

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS
MENOR PREÇO
EDITAL Nº 02/2021
(Processo Administrativo n 23062.007722/2021-07)

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS, por meio da Divisão de Aquisição de Bens e Serviços, sediada na Av. Amazonas, 5.253, Nova Suíça, Belo Horizonte, MG, Brasil. CEP: 30.421-169, realizará licitação, na modalidade **TOMADA DE PREÇOS**, do tipo menor preço global, sob a forma de execução indireta, no **regime de empreitada por preço unitário**, nos termos da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006 da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto n. 7.983, de 08 de abril de 2013, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017, Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018, Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de junho de 2018 e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA A ENTREGA DOS ENVELOPES CONTENDO A DOCUMENTAÇÃO E PROPOSTAS:

1.1. Até às 17h00min, do dia 29 de outubro de 2021, no endereço Av. Amazonas, 5.253, Nova Suíça, Belo Horizonte, MG, Brasil. CEP: 30.421-169 para entrega dos Envelopes nº 01, com os documentos de habilitação, e n. 02, com a proposta, além das declarações complementares.

1.1.1. Em virtude do regime de teletrabalho vigente na administração pública federal, a entrega dos documentos deve ser agendada através do endereço eletrônico esequias@cefetmg.br com até 1 (um) dia útil antes da data limite.

1.1.2. Recomenda-se priorizar o envio por meio dos Correios, conforme item 2.3 deste edital.

2. HORÁRIO, DATA E LOCAL PARA INÍCIO DA SESSÃO PÚBLICA

2.1. Às **10h00min, do dia 04 de novembro de 2021**, na sala da Divisão de Aquisição de Bens e Serviços, localizada no endereço Av. Amazonas, 5.253, Nova Suíça, Belo Horizonte, MG, Brasil. CEP: 30.421-169, terá início a sessão pública, prosseguindo-se com o credenciamento dos participantes e a abertura dos envelopes contendo a documentação de habilitação e a realização de consulta "on line" ao SICAF.

2.2. Os conjuntos de documentos relativos à habilitação e à proposta de preços deverão ser entregues separadamente, em envelopes fechados e lacrados, rubricados no fecho e identificados com o nome do licitante e contendo em suas partes externas e frontais, em caracteres destacados, os seguintes dizeres:

ENVELOPE Nº 1
DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS Nº 02/2021
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)
(CNPJ)

ENVELOPE Nº 2
PROPOSTA
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS Nº 02/2021
(RAZÃO SOCIAL DO PROPONENTE)
(CNPJ)

2.3. Os licitantes interessados em participar do certame não necessitam encaminhar seus representantes legais para entregar os envelopes com a documentação e as propostas, podendo, inclusive, encaminhá-los via Correio ou outro meio similar de entrega, atentando para as datas e horários finais para recebimento dos mesmos, constantes neste Edital. A correspondência deverá ser endereçada com aviso de recebimento para a Comissão de Licitação no endereço indicado no Item 1 deste Edital e conter os dois envelopes acima mencionados, além das declarações complementares, com antecedência mínima de 1 (uma) hora do momento marcado para abertura da sessão pública.

3. DO REPRESENTANTE E DO CREDENCIAMENTO

3.1. Os licitantes que desejarem manifestar-se durante as fases do procedimento licitatório deverão estar devidamente representados por:

3.1.1. **Titular da empresa licitante**, devendo apresentar cédula de identidade ou outro documento de identificação oficial, acompanhado de: registro comercial no caso de empresa individual, contrato social ou estatuto em vigor, no caso de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, dos documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício; sendo que em tais documentos devem constar expressos poderes para exercerem direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura;

3.1.2. **Representante designado pela empresa licitante**, que deverá apresentar instrumento particular de procuração ou documento equivalente, com poderes para se manifestar em nome da empresa licitante em qualquer fase da licitação, acompanhado de documento de identificação oficial e do registro comercial, no caso de empresa individual; contrato social ou estatuto em vigor no caso de sociedades comerciais e no caso de sociedades por ações, acompanhado, neste último, de documentos de eleição de seus administradores; inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício;

3.2. Cada representante legal/credenciado deverá representar apenas uma empresa licitante.

4. OBJETO

- 4.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada para a execução da reforma geral das salas da Diretoria de Tecnologia da Informática (DTI) e gráfica no campus Nova Suíça, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 4.2. A licitação será realizada em grupo único, formados por 02 (dois) itens, conforme tabela constante no Projeto Básico, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.
- 4.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

5. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

- 5.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União para o exercício de 2021, na classificação abaixo:
 - 5.1.1. Gestão/Unidade: DIRETORIA DO CAMPUS NOVA SUÍÇA - BELO HORIZONTE (11.55)
 - 5.1.2. Fonte: RECURSOS ORDINÁRIOS DO TESOIRO NACIONAL (8100000000)
 - 5.1.3. Programa de Trabalho: FUNCIONAMENTO DAS INST. FEDERAIS ENSINO - MINAS GERAIS (169368)
 - 5.1.4. Elemento de Despesa: OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA (339039)/ OBRAS E INSTALAÇÕES (449051)
 - 5.1.5. PI: MANUTENÇÃO DA UNIDADE (L0000P0100N)

6. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

- 6.1. Poderão participar desta licitação, os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação
- 6.2. Não poderão participar desta licitação:
 - 6.2.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
 - 6.2.2. que não atendam às condições destes Edital e seus anexos;
 - 6.2.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 - 6.2.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 6.2.5. que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;
 - 6.2.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
 - 6.2.7. organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);
 - 6.2.8. instituições sem fins lucrativos (parágrafo único do art. 12 da Instrução Normativa/SEGES nº 05/2017).

6.2.8.1. É admissível a participação de organizações sociais, qualificadas na forma dos arts. 5º a 7º da Lei 9.637/1998, desde que os serviços objeto desta licitação se insiram entre as atividades previstas no contrato de gestão firmado entre o Poder Público e a organização social (Acórdão nº 1.406/2017- TCU-Plenário), mediante apresentação do Contrato de Gestão e dos respectivos atos constitutivos.

6.2.9. sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 2017.

6.3. Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

6.3.1. Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto n.º 7.203, de 04 de junho de 2010);

a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou

b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

6.4. Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

7. DA HABILITAÇÃO

7.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

a) SICAF;

b) Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>);

c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php) (**consulta do CPF do sócio majoritário**).

d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União – TCU (**consulta do CPF do sócio majoritário**);

7.1.1. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

- 7.1.1.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
- 7.1.1.1.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
- 7.1.1.1.2. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
- 7.1.2. Constatada a existência de sanção, o licitante será declarado inabilitado, por falta de condição de participação.
- 7.2. Não ocorrendo inabilitação, será consultado o Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, para os licitantes cadastrados, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto nos arts. [10](#), [11](#), [12](#), [13](#), [14](#), [15](#) e 16 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.
- 7.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;
- 7.3. Também poderão ser consultados os sítios oficiais emissores de certidões, especialmente quando o licitante esteja com alguma documentação vencida junto ao SICAF.
- 7.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 7.5. Os licitantes que não estiverem cadastrados no Sistema de Cadastro Unificado de Fornecedores – SICAF, nos termos do art. 6º, Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 2018, deverão apresentar, até o terceiro dia anterior à data do recebimento das propostas, a documentação relativa à Habilitação Jurídica, à Regularidade Fiscal e Trabalhista, à Qualificação Econômico-Financeira e Habilitação Técnica, nas condições descritas adiante.
- 7.5.1. Os documentos da habilitação cadastral acima indicados deverão ser acondicionados em envelopes, conforme estabelecido para os documentos de habilitação.
- 7.6. Habilitação Jurídica:**
- 7.6.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 7.6.2. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;
- 7.6.3. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

- 7.6.4. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;
- 7.6.5. Decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;
- 7.6.6. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

7.7. Regularidades Fiscal e Trabalhista:

- 7.7.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas;
- 7.7.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 7.7.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 7.7.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 7.7.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual/municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 7.7.6. prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Municipal do domicílio ou sede do licitante;
 - 7.7.6.1. caso o fornecedor seja considerado isento de tributos relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração emitida pela correspondente Fazenda do domicílio ou sede do fornecedor, ou outra equivalente, na forma da lei;

7.8. Qualificação Econômico-Financeira:

- 7.8.1. certidão negativa de falência ou recuperação judicial expedida pelo distribuidor da sede do licitante;
 - 7.8.1.1. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar todos os demais requisitos de habilitação.
- 7.8.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

7.8.2.1. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

7.8.2.2. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

7.8.3. comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$\text{LG} = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$
$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$
$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

7.8.4. O licitante que apresentar índices econômicos iguais ou inferiores a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral, Solvência Geral e Liquidez Corrente deverá comprovar que possui (capital mínimo ou patrimônio líquido) equivalente a 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

7.9. Qualificação Técnica:

7.9.1. As empresas cadastradas ou não no SICAF, deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, por meio da apresentação dos documentos que seguem, no envelope nº 1:

7.9.2. Registro ou inscrição da empresa licitante no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia) e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Urbanismo), conforme as áreas de atuação previstas no Projeto Básico, em plena validade;

7.9.3. Quanto à capacitação técnico-operacional: apresentação de um ou mais atestados de capacidade técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente identificada, em nome do licitante, relativo à execução de obra ou serviço de engenharia, compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação, envolvendo as parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação:

7.9.3.1. Atestado de Instalações Elétricas. Quantitativo Mínimo = 52 m²;

7.9.4. Comprovação da capacitação técnico-profissional, mediante apresentação de Certidão de Acervo Técnico – CAT, expedida pelo CREA ou CAU da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica que participarão da obra, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica - ART ou o Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, relativo à execução dos serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, a saber:

7.9.4.1. Atestado de Instalações Elétricas.

7.9.5. Os responsáveis técnicos e/ou membros da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame, o

sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social; e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

- 7.9.6. No decorrer da execução do objeto, os profissionais de que trata este subitem poderão ser substituídos, nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.
- 7.9.7. As licitantes, quando solicitadas, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.
- 7.9.8. Atestado de vistoria assinado pelo servidor responsável, caso o licitante opte pela visita técnica.
- 7.9.8.1.** A visita deverá ser agendada diretamente com a Coordenação de Infraestrutura do CEFET-MG, até um dia útil anterior à entrega da proposta, por meio do telefone (31) 3319-7172 ou pelos endereços eletrônicos infra@adm.cefetmg.br ou sinfra@cefetmg.br.
- 7.9.8.2.** Em virtude do estado de emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da pandemia do novo coronavírus (SARS-Cov-2), o CEFET-MG adotará medidas para garantir a segurança sanitária durante a visita. Serão disponibilizados sanitizantes no local e haverá exigência de uso de máscaras ou quaisquer outras condições sanitárias, desde que contidas em disposições legais no âmbito federal, estadual e municipal vigentes à época da realização da vistoria
- 7.9.9. O atestado de vistoria poderá ser substituído por declaração emitida pelo licitante em que conste, alternativamente, ou que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.
- 7.10. Todos os licitantes, cadastrados ou não no SICAF, deverão apresentar, ainda, no envelope nº 1:
- 7.10.1. Declaração de que não utiliza de mão de obra direta ou indireta de menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de qualquer trabalho a menores de 16 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos da Lei 9.854, 1999, conforme modelo ANEXO IV;
- 7.11. Os documentos para habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração, ou publicação em órgão da imprensa oficial.
- 7.12. Não serão aceitos documentos com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

- 7.12.1. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 7.12.2. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 7.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja habilitada, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
- 7.14. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante estará habilitado para a fase de classificação.

8. DA PROPOSTA

- 8.1. A proposta de preço, apresentada no envelope nº 2, será redigida no idioma pátrio, impressa, rubricada em todas as suas páginas e ao final firmada pelo representante legal da empresa licitante, sem emendas, entrelinhas ou ressalvas, devendo conter:
- 8.1.1. a razão social e CNPJ da empresa licitante;
- 8.1.2. descrição do objeto de forma clara, observadas as especificações constantes do Projeto Básico e demais documentos técnicos anexos;
- 8.1.3. preços unitários e valor global da proposta, em algarismo, expresso em moeda corrente nacional (real), de acordo com os preços praticados no mercado, considerando o modelo de Planilha Orçamentária anexo ao Edital;
- 8.1.4. a Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme ANEXO III.
- 8.1.4.1. Na composição dos preços unitários o licitante deverá apresentar discriminadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços;
- 8.1.4.2. Nos preços cotados deverão estar incluídos custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto e todos os insumos que os compõem, tais como despesas com impostos, taxas, fretes, seguros e quaisquer outros que incidam na contratação do objeto;
- 8.1.4.3. Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida;
- 8.1.4.4. Não se admitirá, na proposta de preços, custos identificados mediante o uso da expressão "verba" ou de unidades genéricas.
- 8.1.5. Cronograma físico-financeiro, conforme modelo Anexo ao Edital;
- 8.1.5.1. O cronograma físico-financeiro proposto pelo licitante deverá observar o cronograma de desembolso máximo por período constante do Projeto Básico, bem como indicar os serviços pertencentes ao caminho crítico da obra.
- 8.1.6. Benefícios e Despesas Indiretas - BDI, detalhando todos os seus componentes, inclusive em forma percentual, conforme modelo anexo ao Edital;

- 8.1.6.1. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária.
- 8.1.6.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária;
- 8.1.6.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254).
- 8.1.6.4. As licitantes sujeitas ao regime de tributação de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS devem apresentar demonstrativo de apuração de contribuições sociais comprovando que os percentuais dos referidos tributos adotados na taxa de BDI correspondem à média dos percentuais efetivos recolhidos em virtude do direito de compensação dos créditos previstos no art. 3º das Leis 10.637/2002 e 10.833/2003, de forma a garantir que os preços contratados pela Administração Pública reflitam os benefícios tributários concedidos pela legislação tributária.
- 8.1.6.5. As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida na Lei Complementar 123/2006.
- 8.1.7. a composição do BDI, detalhando todos os seus componentes, em valores nominais como também sob a forma percentual, conforme ANEXO III.
 - 8.1.7.1. Os custos relativos a administração local, mobilização e desmobilização e instalação de canteiro e acampamento, bem como quaisquer outros itens que possam ser apropriados como custo direto da obra, não poderão ser incluídos na composição do BDI, devendo ser cotados na planilha orçamentária;
 - 8.1.7.2. As alíquotas de tributos cotadas pelo licitante não podem ser superiores aos limites estabelecidos na legislação tributária.
 - 8.1.7.3. Os tributos considerados de natureza direta e personalística, como o Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - IRPJ e a Contribuição Sobre o Lucro Líquido - CSLL, não deverão ser incluídos no BDI, nos termos do art. 9º, II do Decreto 7.983, de 2013 (TCU, Súmula 254).
 - 8.1.7.4. A composição de encargos sociais das empresas optantes pelo Simples Nacional não poderá incluir os gastos relativos às contribuições que estão dispensadas de, conforme dispõe o art. 13, § 3º, da referida Lei Complementar;
 - 8.1.7.5. será adotado o pagamento proporcional dos valores pertinentes à administração local relativamente ao andamento físico do objeto contratual, nos termos definidos no Projeto Básico e no respectivo cronograma.
- 8.1.8. Prazo de validade da proposta de 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura do certame.
- 8.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

- 8.3. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 8.3.1. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento dos serviços demandados e executados, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93
- 8.4. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:
- 8.4.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;
- 8.4.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente da planilha e haverá glosa, quando do pagamento.
- 8.5. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.
- 8.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.
- 8.7. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta.
- 8.7.1. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pela Comissão, desde que não haja majoração do preço proposto.
- 8.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.
- 8.9. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 8.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário).
- 8.10.1. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato

cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

- 8.11. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, será colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

9. DA ABERTURA DOS ENVELOPES

- 9.1. No dia, hora e local designados neste Edital, em ato público, na presença dos licitantes, a Comissão Permanente de Licitação receberá, de uma só vez, os Envelopes nº 01 e nº 02, bem como as declarações complementares, e procederá à abertura da licitação.

9.1.1. Os atos públicos poderão ser assistidos por qualquer pessoa, mas somente deles participarão ativamente os licitantes ou representantes credenciados, não sendo permitida a intercomunicação entre eles, nem atitudes desrespeitosas ou que causem tumultos e perturbem o bom andamento dos trabalhos.

9.1.2. Em virtude do estado de emergência de saúde pública de importância internacional decorrente da pandemia do novo coronavírus (SARS-Cov-2), o CEFET-MG adotará medidas para garantir a segurança sanitária dos presentes à sessão pública. Poderão ser determinadas outras condições sanitárias, desde que contidas em disposições legais no âmbito federal, estadual e municipal vigentes à época da realização da sessão.

9.1.3. O número de representantes de um mesmo licitante poderá ser limitado, exclusivamente no intuito de evitar aglomerações. A limitação, se adotada, será estabelecida de forma isonômica para todos os licitantes.

9.1.4. O CEFET-MG garantirá a realização da sessão pública em local com condições adequadas de ventilação, regularmente higienizado e com disposição hábil de mobiliário a fim de garantir a distância mínima de 2 (dois) metros entre os licitantes e destes em relação à Comissão de Licitação e demais pessoas presentes.

9.1.5. Será exigido o uso de equipamentos de proteção individual, como máscaras de pano, polipropileno, acetato ou produzida em qualquer outro material que impeça a propagação de gotículas de saliva durante a fala dos presentes.

9.1.6. É obrigatória a higienização das mãos dos licitantes, servidores e de quaisquer pessoas presentes à sessão pública. A higienização poderá ser feita com álcool 70% ou outro sanitizante disponível e deve acontecer, prioritariamente, no momento de entrada das pessoas no local de realização da sessão.

9.1.7. O CEFET-MG disponibilizará em suas dependências os meios de higienização necessários aos presentes, para uso a qualquer tempo.

9.1.8. As declarações complementares deverão ser entregues **separadamente** dos envelopes acima mencionados e consistem nos seguintes documentos:

9.1.8.1. Declaração de que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 02/09, conforme ANEXO VII a este edital.

9.1.8.1.1. A ausência do documento mencionado no subitem anterior implicará a desclassificação da proposta.

- 9.1.8.2. Declaração, sob as penas da lei, de que até a data marcada para a entrega dos envelopes, inexistem fatos impeditivos para a sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, conforme ANEXO VIII;
- 9.1.8.3. Declaração de enquadramento da licitante como Microempresa – ME, Empresa de Pequeno Porte – EPP ou Cooperativa equiparada – COOP, nos termos do art. 34 da Lei n. 11.488, de 2007 apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar n. 123, de 2006, conforme ANEXO IX.
- 9.1.8.3.1. A apresentação declaração mencionada no subitem anterior é facultativa e deverá ser entregue tão-somente pelas licitantes efetivamente enquadradas que pretendam se beneficiar do regime legal diferenciado e que não tenham sido alcançadas por alguma hipótese de exclusão do tratamento jurídico diferenciado.
- 9.1.8.3.2. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte ou cooperativa equiparada, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a exclusão do regime de tratamento diferenciado. A comissão poderá realizar diligências para verificar a veracidade da declaração.
- 9.2. Como condição para a aplicação do tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar n. 123/2006, a Comissão de Licitação poderá realizar consultas e diligências para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias recebidas pela ME/EPP/COOP, no exercício anterior, extrapola o limite previsto no artigo 3º, inciso II, da referida Lei, ou o limite proporcional de que trata o artigo 3º, §2º, do mesmo diploma, em caso de início de atividade no exercício considerado.
- 9.2.1. Para a microempresa ou empresa de pequeno porte, a consulta também abrangerá o exercício corrente, para verificar se o somatório dos valores das ordens bancárias por ela recebidas, até o mês anterior ao da sessão pública da licitação, extrapola os limites acima referidos, acrescidos do percentual de 20% (vinte por cento) de que trata o artigo 3º, §§ 9º-A e 12, da Lei Complementar nº 123, de 2006;
- 9.2.2. A participação em licitação na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, sem que haja o enquadramento nessas categorias, ensejará a aplicação das sanções previstas em Lei e a exclusão do regime de tratamento diferenciado.
- 9.3. Depois de ultrapassado o horário para recebimento dos envelopes, nenhum outro será recebido, nem tampouco serão permitidos quaisquer adendos ou esclarecimentos relativos à documentação ou proposta de preços apresentadas.
- 9.4. A seguir, serão identificados os licitantes e proceder-se-á à abertura dos Envelopes nº 01 - Documentos de Habilitação.
- 9.4.1. O conteúdo dos envelopes será rubricado pelos membros da Comissão e pelos licitantes presentes ou por seus representantes, e consultado o SICAF, se for o caso.
- 9.5. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante, a Comissão verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- 9.5.1. SICAF;
- 9.5.2. Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>)
- 9.5.3. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php) (**consulta do CPF do sócio majoritário**).
- 9.5.4. Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidas pelo Tribunal de Contas da União – TCU (**consulta do CPF do sócio majoritário**);
- 9.6. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
- 9.7. Constatada a existência de sanção, a Comissão reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
- 9.7.1. Não ocorrendo a inabilitação por força das situações acima mencionadas, a documentação de habilitação dos licitantes então será verificada, conforme demais exigências previstas neste instrumento convocatório.
- 9.7.2. Caso a Comissão julgue conveniente, poderá suspender a reunião para analisar os documentos apresentados, marcando, na oportunidade, nova data e horário em que voltará a reunir-se, informando os licitantes. Nessa hipótese, todos os documentos de habilitação já rubricados e os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços, rubricados externamente por todos os licitantes e pelos membros da Comissão, permanecerão em poder desta, até que seja concluída a fase de habilitação.
- 9.8. Ao licitante inabilitado será devolvido o respectivo Envelope nº 02, sem ser aberto, depois de transcorrido o prazo legal sem interposição de recurso ou de sua desistência, ou da decisão desfavorável do recurso.
- 9.9. Após o procedimento de verificação da documentação de habilitação, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços dos licitantes habilitados serão abertos, na mesma sessão, desde que todos os licitantes tenham desistido expressamente do direito de recorrer, ou em ato público especificamente marcado para este fim, após o regular decurso da fase recursal.
- 9.8.1. Não ocorrendo a desistência expressa de todos os licitantes, quanto ao direito de recorrer, os Envelopes nº 02 - Proposta de Preços serão rubricados pelos licitantes presentes ao ato e mantidos invioláveis até a posterior abertura.
- 9.8.2. Ultrapassada a fase de habilitação e abertas as propostas, não cabe desclassificar o licitante por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fatos supervenientes ou só conhecidos após o julgamento.
- 9.9. As propostas de preços dos licitantes habilitados serão então julgadas, conforme item próprio deste Instrumento Convocatório.
- 9.10. Se todos os licitantes forem inabilitados ou todas as propostas forem desclassificadas, a Comissão Permanente de Licitação poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta, escoimadas das causas que as inabilitaram ou desclassificaram.

- 9.11. Em todos os atos públicos, serão lavradas atas circunstanciadas, assinadas pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados e licitantes presentes.
- 9.12. Será considerado inabilitado o licitante que:
- 9.12.1. Não apresentar os documentos exigidos por este Instrumento Convocatório no prazo de validade e/ou devidamente atualizados, ou não comprovar sua habilitação por meio do SICAF, ressalvado o disposto quanto à comprovação da regularidade fiscal das microempresas, empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007.
- 9.12.2. Incluir a proposta de preços no Envelope nº 01.
- 9.13. Constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa, a mesma terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, a realização do pagamento ou parcelamento do débito e a emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa. O prazo para regularização fiscal será contado a partir da divulgação do resultado do julgamento das propostas e poderá ser prorrogado por igual período a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 9.14. A não regularização fiscal no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas no art. 87 da Lei nº 8.666, de 1993, sendo facultado à administração pública convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, ou revogar a licitação.
- 9.15. A intimação dos atos de habilitação ou inabilitação dos licitantes será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.

10. DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS

- 10.1. O critério de julgamento será **o menor preço global**.
- 10.2. Na data da abertura dos envelopes contendo as propostas, serão rubricados os documentos pelos membros da Comissão de Licitação e pelos representantes legais das entidades licitantes. A Comissão, caso julgue necessário, poderá suspender a reunião para análise das mesmas.
- 10.3. A Comissão de Licitação verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital.
- 10.4. Não será considerada qualquer oferta ou vantagem não prevista neste Edital, para efeito de julgamento da proposta.
- 10.5. As propostas serão classificadas em ordem crescente de preços propostos.
- 10.6. A Comissão de Licitação verificará o porte das empresas licitantes classificadas. Havendo microempresas, empresas de pequeno porte, proceder-se-á à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 10.6.1. Nessas condições, as propostas de microempresas, empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento) acima da proposta de menor preço serão consideradas empatadas com a primeira

colocada.

- 10.6.2. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 60 (sessenta) minutos, caso esteja presente na sessão ou no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da comunicação da Comissão de Licitação, na hipótese de ausência. Neste caso, a oferta deverá ser escrita e assinada para posterior inclusão nos autos do processo licitatório.
- 10.6.3. Caso a microempresa ou empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresas ou empresas de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 10% (dez por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, nos mesmos prazos estabelecidos no subitem anterior.
- 10.7. Caso sejam identificadas propostas de preços idênticos de microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa empatadas na faixa de até 10% (dez por cento) sobre o valor cotado pela primeira colocada, a Comissão de Licitação convocará os licitantes para que compareçam ao sorteio na data e horário estipulados, para que se identifique aquela que primeiro poderá reduzir a oferta.
- 10.8. Havendo êxito no procedimento de desempate, será elaborada a nova classificação das propostas para fins de aceitação do valor ofertado. Não sendo aplicável o procedimento, ou não havendo êxito na aplicação deste, prevalecerá a classificação inicial.
- 10.9. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços:
 - 10.9.1. produzidos no País;
 - 10.9.2. produzidos ou prestados por empresas brasileiras;
 - 10.9.3. produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País.
 - 10.9.4. produzidos ou prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 10.10. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por meio de sorteio, para o qual os licitantes habilitados serão convocados.
- 10.11. Quando todos os licitantes forem desclassificados, a Comissão de Licitação poderá fixar o prazo de 8 (oito) dias úteis para a apresentação de novas propostas, escoimadas das causas de desclassificação.
- 10.12. Será desclassificada a proposta que:
 - 10.12.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;
 - 10.12.2. contiver vício insanável ou ilegalidade;
 - 10.12.3. não apresentar as especificações técnicas exigidas no projeto básico ou anexos;
 - 10.12.4. Apresentar, na composição de seus preços:
 - 10.12.4.1. taxa de Encargos Sociais ou taxa de B.D.I. inverossímil;

- 10.12.4.2. custo de insumos em desacordo com os preços de mercado;
 - 10.12.4.3. quantitativos de mão-de-obra, materiais ou equipamentos insuficientes para compor a unidade dos serviços.
- 10.13. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor nos quais se verifique que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração, em conformidade com os projetos anexos a este edital.
- 10.14. Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:
- 10.14.1. for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, apresente preços unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
 - 10.14.2. apresentar um ou mais valores da planilha de custo que sejam inferiores àqueles fixados em instrumentos de caráter normativo obrigatório, tais como leis, medidas provisórias e convenções coletivas de trabalho vigentes
 - 10.14.3. O exame da inexequibilidade observará a fórmula prevista no art. 48, §§ 1º e 2º da Lei nº 8.666, de 1993.
 - 10.14.4. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993, a exemplo das enumeradas no subitem 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MP nº 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
 - 10.14.5. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, não sendo possível a sua imediata desclassificação por inexequibilidade, será obrigatória a realização de diligências para o exame da proposta.
 - 10.14.6. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
 - 10.14.7. Será facultado ao licitante o prazo de 01 (um) dia útil para comprovar a viabilidade dos preços constantes em sua proposta, conforme parâmetros do artigo 48, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, sob pena de desclassificação.
- 10.15. Erros formais no preenchimento da planilha não são motivo suficiente para a desclassificação da proposta, quando a planilha puder ser ajustada sem a necessidade de majoração do preço ofertado, atendidas as demais condições de aceitabilidade.
- 10.16. Em nenhuma hipótese poderá ser alterado o teor da proposta apresentada, seja quanto ao preço ou quaisquer outras condições que importem em modificações de seus termos originais, ressalvadas apenas as alterações absolutamente formais, destinadas a sanar evidentes erros materiais, sem nenhuma alteração do conteúdo e das condições referidas, desde que não venham a causar prejuízos aos demais licitantes.

- 10.17. Se a proposta de preço não for aceitável, a Comissão de Licitação examinará a proposta subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 10.18. Sempre que a proposta não for aceita, e antes de a Comissão de Licitação passar à subsequente, haverá nova verificação da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 10.19. Do julgamento das propostas e da classificação, será dada ciência aos licitantes para apresentação de recurso no prazo de 5 (cinco) dias úteis. Interposto o recurso, será comunicado aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no mesmo prazo.
- 10.20. Transcorrido o prazo recursal, sem interposição de recurso, ou decididos os recursos interpostos, a Comissão de Licitação encaminhará o procedimento licitatório para homologação do resultado do certame pela autoridade competente e, após, adjudicação do objeto licitado ao licitante vencedor.
- 10.21. A intimação do resultado final do julgamento das propostas será feita mediante publicação na imprensa oficial, salvo se presentes os prepostos dos licitantes no ato público em que foi adotada a decisão, caso em que a intimação será feita por comunicação direta aos interessados e lavrada em ata.
- 10.22. O resultado do certame será divulgado no Diário Oficial da União e na página eletrônica do CEFET-MG (slog.cefetmg.br/licitacoes).

11.DOS RECURSOS ADMINISTRATIVOS

- 11.1. A interposição de recurso referente à habilitação ou inabilitação de licitantes e julgamento das propostas observará o disposto no art. 109, § 4º, da Lei 8.666, de 1993.
- 11.2. Após cada fase da licitação, os autos do processo ficarão com vista franqueada aos interessados, pelo prazo necessário à interposição de recursos.
- 11.3. O recurso da decisão que habilitar ou inabilitar licitantes e que julgar as propostas terá efeito suspensivo, podendo a autoridade competente, motivadamente e presentes razões de interesse público, atribuir aos demais recursos interpostos, eficácia suspensiva.
- 11.4. Os recursos deverão ser encaminhados para a Divisão de Aquisição de Bens e Serviços instalada no endereço Av. Amazonas, 5.253, Nova Suiça, Belo Horizonte, MG, Brasil. CEP: 30.421-169.
- 11.5. O recurso será dirigido ao Diretor-geral do CEFET-MG, por intermédio do Presidente da Comissão de Licitação, a qual poderá reconsiderar sua decisão, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, fazê-lo subir, devidamente informado, devendo, neste caso, a decisão ser proferida dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis, contado do recebimento do recurso, sob pena de responsabilidade.
- 11.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

12.DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

- 12.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Projeto Básico.

13.DO TERMO DE CONTRATO

- 13.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado

Termo de Contrato.

13.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

13.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.

13.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

13.3. O prazo de vigência da contratação é de 08 (oito) meses contados da assinatura da ordem de serviço, prorrogável na forma dos arts. 57, §1º e 79, §5º, da Lei nº 8.666/93.

13.3.1. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.

13.3.1.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.

13.3.1.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

13.4. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

14.DO REAJUSTE

14.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

15.DA ENTREGA E DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

15.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Projeto Básico anexo a este Edital.

16.DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

16.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas neste Edital e seus anexos, na proposta apresentada e no Projeto Básico.

17.DO PAGAMENTO

17.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Projeto Básico, anexo a este Edital.

18.DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, o licitante/adjudicatário que:

18.1.1. não assinar o termo de contrato, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

18.1.2. apresentar documentação falsa;

18.1.3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

18.1.4. ensejar o retardamento da execução do objeto;

18.1.5. não mantiver a proposta;

18.1.6. cometer fraude fiscal;

18.1.7. comportar-se de modo inidôneo.

18.2. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

18.3. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações acima discriminadas ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

18.3.1. advertência por escrito devido a faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

18.3.2. Multa de:

18.3.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da FISCALIZAÇÃO, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

18.3.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

18.3.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

18.3.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2 constantes no item 17.4 do Projeto Básico.

18.3.2. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

18.3.3. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que

seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

- 18.4. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 18.5. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
- 18.6. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 18.7. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 18.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 18.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.
- 18.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 18.10. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 18.11. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Projeto Básico.

19. DA IMPUGNAÇÃO

- 19.1. Decairá do direito de impugnar os termos deste Edital perante esta Administração, o licitante que não o fizer até o segundo dia útil que anteceder a abertura dos envelopes de habilitação, pelas falhas ou irregularidades que viciariam este Edital, hipótese em que tal comunicação não terá efeito de recurso.
- 19.2. A impugnação feita tempestivamente pelo licitante não o impedirá de participar do processo licitatório até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente.
- 19.3. Qualquer cidadão é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 8.666, de 1993, devendo protocolar o pedido até 5 (cinco) dias úteis antes da data fixada para a abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em até 3 (três) dias úteis, sem prejuízo da faculdade prevista no § 1º do art. 113 da referida Lei.
- 19.4. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail esequias@cefetmg.br.

20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 20.1. A autoridade competente poderá revogar a licitação por razões de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, pertinente e suficiente para justificar tal conduta, devendo anulá-la por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.
- 20.2. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 20.3. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 20.4. A participação na licitação implica plena aceitação, por parte do licitante, das condições estabelecidas neste instrumento convocatório e seus Anexos, bem como da obrigatoriedade do cumprimento das disposições nele contidas.
- 20.5. Qualquer modificação no instrumento convocatório exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.
- 20.6. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário e local anteriormente estabelecidos, desde que não haja comunicação da Comissão em sentido contrário.
- 20.7. No julgamento das propostas e da habilitação, a Comissão poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 20.8. É facultada à Comissão ou Autoridade Superior, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.
- 20.9. Os licitantes, quando solicitados, deverão disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.
- 20.10. As normas que disciplinam este certame serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 20.11. Em caso de cobrança pelo fornecimento de cópia da íntegra deste Edital e de seus anexos, o valor se limitará ao custo efetivo da reprodução gráfica de tais documentos, nos termos do artigo 32, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.
- 20.12. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 20.13. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 20.14. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus Anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

- 20.15. Os casos omissos serão dirimidos pela Comissão com base nas disposições da Lei n. 8.666, de 1993, e demais diplomas legais eventualmente aplicáveis.
- 20.16. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço gov.br/compras e também poderá ser lido e/ou obtido no endereço eletrônico slog.cefetmg.br/licitacoes ou pelo e-mail esequias@cefetmg.br, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados e onde serão recebidos os documentos de habilitação dos licitantes não credenciados no SICAF, para efeito de cadastramento por esta Administração (art. 22, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993).
- 20.17. O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Seção Judiciária de **Minas Gerais** - Justiça Federal, com exclusão de qualquer outro.
- 20.18. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 20.18.1. ANEXO I – Projeto Básico;
 - 20.18.2. ANEXO II – Minuta de Termo de Contrato e Cronograma físico-financeiro;
 - 20.18.3. ANEXO III – Modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços; Composição do BDI;
 - 20.18.4. ANEXO IV – Modelo de Declaração de aceitação dos termos do edital e de cumprimento ao disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal;
 - 20.18.5. ANEXO V – Modelo de Atestado de Vistoria; (se for o caso)
 - 20.18.6. ANEXO V-A - Modelo de Declaração de Desinteresse de Vistoria; (se for o caso)
 - 20.18.7. ANEXO VI – Modelo de Proposta Comercial;
 - 20.18.8. ANEXO VII – Modelos de declaração de elaboração independente de proposta - **ENTREGAR ESTA DECLARAÇÃO SEPARADA DOS ENVELOPES 1 E 2 – Item 9.1.8.1**
 - 20.18.9. ANEXO VIII - Modelo de declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo da habilitação - **ENTREGAR ESTA DECLARAÇÃO SEPARADA DOS ENVELOPES 1 E 2 – Item 9.1.8.2**
 - 20.18.10. ANEXO IX - Modelo de declaração de microempresa, de empresa de pequeno porte - **ENTREGAR ESTA DECLARAÇÃO SEPARADA DOS ENVELOPES 1 E 2 – Item 9.1.8.3**
 - 20.18.11. ANEXO X - Carta de Credenciamento.

Belo Horizonte, 07 de outubro de 2021.

Paulo Henrique Mauro dos Santos
Divisão de Aquisição de Bens e Serviços



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

PROJETO BÁSICO
(Termo de Referência)

1.OBJETO

1.1.Contratação de empresa especializada para a execução da REFORMA GERAL DAS SALAS DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMÁTICA (DTI) E GRÁFICA NO CAMPUS NOVA SUIÇA, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos, na cidade de Belo Horizonte - MG.

1.2.O prazo de execução do objeto do contrato é de 08 (oito) meses a contar da data de assinatura da Ordem de Serviço.

1.3.As especificações, quantitativos, valores referenciais e respectivos códigos dos itens são discriminados no Projeto Básico, Planilha Orçamentária e Memorial Descritivo.

2.DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

2.1.O objeto da licitação configura-se como obra de engenharia, de natureza “não comum”, a ser contratado mediante licitação na modalidade **Tomada de Preço**.

2.2.O regime de execução do contrato será o de **Empreitada por Preço Unitário**.

2.3.Os serviços no escopo do contrato se enquadram nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

2.4.A execução do contrato não gerará vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

3.REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1.Realizar a leitura prévia integral e exaustiva de todos os Projetos, Planilha Orçamentária, Memorial Descritivo e demais documentos técnicos em período prévio ao início da Obra e apresentar relatório técnico no prazo máximo de 15 (quinze) dias corridos, a partir da Ordem de Serviço, informando todos os pontos/serviços conflitantes.

3.2.Executar todos serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais, planilhas, especificações e elementos de projeto, bem como as informações e instruções contidas no Memorial Descritivo e demais documentos integrantes desta licitação.

3.3.Apresentar proposta cujo preço global e preços unitários orçados em cada uma das etapas previstas no cronograma físico-financeiro do contrato sejam iguais ou abaixo dos preços de referência da administração.

3.4.Fornecer todos os materiais necessários, máquinas, equipamentos e mão de obra para a execução dos serviços constantes dos Projetos, Especificações Técnicas, Planilha Orçamentária, Memorial Descritivo e demais documentos.

3.5.Fornecer todos os materiais de primeira linha de fabricação, isentos de quaisquer defeitos incompatíveis com as especificações originais do fabricante (sejam eles defeitos de fabricação, transporte ou manuseio



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

inadequados), produzidos de modo a atenderem integralmente as especificações do Projeto Básico, da Planilha Orçamentária, do Memorial Descritivo e normas atinentes da ABNT;

3.6. Demolir e refazer os trabalhos impugnados pela FISCALIZAÇÃO logo após o recebimento da autorização correspondente, sendo por sua conta exclusiva, as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.

3.7. Substituir e arcar com o custo de qualquer material ou aparelho utilizado na execução da obra e prestação do serviço que, durante o prazo especificado pela legislação (Código Civil, Código Comercial e Código do Contribuinte, contrato), a contar da data de entrega da obra, apresentar defeitos ou problemas decorrentes de fabricação ou de vícios de instalação ou colocação.

3.8. Manter às suas expensas na obra, mestres, encarregados, operários e funcionários em número e especialização compatíveis com a natureza e com o cronograma, mesmo que eles não estejam explicitamente indicados na planilha orçamentária

3.9. Responsabilizar e arcar com a segurança e vigilância em tempo integral do canteiro de obras.

3.10. Exercer de maneira eficiente e ininterrupta vigilância para prevenir riscos de incêndio e acidentes no canteiro de obras.

3.11. Apresentar as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes nos termos das Leis 6.496/77 e 12.378/2010, devidamente pagas e assinadas, até 05 (cinco) dias após a Ordem de Serviço.

3.12. Atender aos requisitos de acessibilidade universal seguindo as diretrizes estabelecidas pela Lei nº 13.146/2015, Norma ABNT 9050/2015 e demais legislações e normativos aplicáveis.

3.13. Atender, nos itens aplicáveis, as diretrizes de sustentabilidade propugnadas pelo Decreto nº 7.746/12, bem como a Instrução Normativa nº 01/2010 – SLTI/MP.

3.14. Apresentar “Declaração de Pleno Conhecimento” das condições do local e do projeto básico necessários ao cumprimento do contrato.

3.15. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

4. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO

4.1. Para o correto dimensionamento e elaboração da proposta, os licitantes deverão opcionalmente realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 16 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelo telefone (31) 3319-7100 ou pelo e-mail sinfra@cefetmg.br.

4.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.

4.3. Para a vistoria, o licitante ou o seu representante legal deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.4. Deverá ser apresentada declaração de visita técnica ou declaração de desinteresse de visita técnica conforme modelo e instruções presentes no Edital.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

5.EXECUÇÃO DO OBJETO

5.1.A execução dos serviços deverá ser iniciada no primeiro dia útil imediatamente após a data assinatura da Ordem de Serviço, devendo seguir todas as etapas vinculadas ao cronograma.

5.2.O PCMAT (Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria de Construção) deverá ser apresentado antes do início da obra, destacando as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços e obras, em atendimento aos princípios e disposições da NR 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

5.3.A placa de obra deverá ser instalada imediatamente ao início da execução, conforme modelo do CEFET-MG.

5.4.Durante a execução dos serviços e obras, a CONTRATADA deverá:

5.4.1.Comunicar à FISCALIZAÇÃO, com a devida antecedência, qualquer dúvida ou divergência em projetos e/ou especificações que porventura possam ocorrer quando da execução dos serviços;

5.4.2.Executar alterações nas especificações de projetos somente a pedido e/ou com a aprovação da FISCALIZAÇÃO;

5.4.3.Responsabilizar por quaisquer prejuízos que venham ocorrer pela execução de serviços não aprovados e autorizados;

5.4.4.Submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO, até 5 (cinco) dias após o início dos trabalhos, as medidas para conservação das instalações provisórias ou canteiro de serviço existentes com o porte e características do objeto do contrato, definindo todas as áreas de vivência, dependências, espaços, instalações e equipamentos necessários ao andamento dos serviços e obras;

5.4.5.Providenciar as ligações provisórias das utilidades necessárias à execução dos serviços e obras, como água, esgotos, energia elétrica e telefones, bem como responder pelas despesas de consumo até o seu recebimento definitivo;

5.4.6.Providenciar para que os materiais, mão-de-obra e demais suprimentos estejam em tempo hábil nos locais de execução, de modo a satisfazer as necessidades previstas no cronograma e plano de execução dos serviços e obras objeto do contrato;

5.4.7.Alocar os recursos necessários à administração e execução dos serviços e obras, inclusive os destinados ao pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato;

5.4.8.Executar os ajustes nos serviços concluídos ou em execução determinados pela FISCALIZAÇÃO;

5.4.9.Comunicar imediatamente à FISCALIZAÇÃO, qualquer ocorrência de fato anormal ou extraordinário que ocorra no local dos trabalhos;

5.4.10.Submeter à apreciação da FISCALIZAÇÃO, em tempo hábil, protótipos, amostras ou catálogos dos materiais especificados para a obra, no mínimo 03 (três) opções de marcas distintas, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.

5.4.11.Evitar interferências com as propriedades, atividades e tráfego de veículos na vizinhança do local dos serviços e obras, programando adequadamente as atividades executivas;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

5.4.12. Providenciar as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto, como água, esgotos, gás, energia elétrica e telefones, que se aplicarem ao caso;

5.4.13. Providenciar junto aos órgãos Federais, Estaduais e Municipais e concessionárias de serviços públicos a vistoria e regularização dos serviços e obras concluídos, como a Prefeitura Municipal, o Corpo de Bombeiros, as concessionárias de energia elétrica e de telefonia, as concessionárias de gás, água e esgotos, que se aplicarem ao caso;

5.4.14. Participar de todas as reuniões convocadas pela FISCALIZAÇÃO;

5.4.15. Retirar até 15 (quinze) dias após o recebimento definitivo dos serviços e obras, todo pessoal, máquinas, equipamentos, materiais, e instalações provisórias do local dos trabalhos, deixando todas as áreas do canteiro de serviço limpas e livres de entulhos e detritos de qualquer natureza, sendo que após o prazo estipulado os equipamentos e materiais serão descartados ou doados a critério da CONTRATANTE sem direito a ressarcimento dos itens e valores correspondentes.

5.5. Deverá ser fornecido pela CONTRATADA um modelo de Diário de Obra, com 2 (duas) vias, o qual será mantido em tempo integral no escritório da obra, desde a data de início dos serviços até a entrega final, devendo ser entregue diariamente uma das cópias para a fiscalização ao término de cada dia da jornada de trabalho.

5.6. Caberá à FISCALIZAÇÃO aprovar ou retificar as anotações efetuadas no Diário de Obras pela CONTRATADA.

5.7. A obra e entorno deverá ser devidamente sinalizada conforme normas de segurança de forma a evitar acidentes.

5.8. A CONTRATADA deverá manter organizada, limpa e em bom estado de higiene todas as instalações do canteiro de obras e serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

5.9. Todos os materiais e trabalhos que assim o requeiram, deverão ser completamente protegidos contra danos de qualquer origem, durante o período da construção, ficando a CONTRATADA responsável por esta proteção, sendo inclusive obrigada a substituir ou consertar quaisquer materiais ou serviços eventualmente danificados sem quaisquer despesas para a CONTRATANTE.

5.10. Todos os funcionários da CONTRATADA deverão estar uniformizados, com o crachá individualizado e portando corretamente seus EPIs, sendo que, em caso contrário, ele deverá se retirar imediatamente do canteiro e a empresa penalizada.

5.11. A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA substituição de qualquer profissional da obra, caso verificado incompetência, indisciplina, desacato, hábitos de conduta nocivos à boa administração e/ou qualquer incompatibilidade com a FISCALIZAÇÃO.

5.12. A substituição de qualquer funcionário e/ou colaborador deverá ser processada em, no máximo 48 (quarenta e oito) horas, após a comunicação, por escrito, à CONTRATANTE.

5.13. Todos os materiais cujas características e aplicação não sejam regulamentadas por disposições normativas da ABNT, especialmente àqueles de fabricação exclusiva, deverão ser aplicados de acordo com as recomendações e especificações dos respectivos fabricantes e aprovados pela FISCALIZAÇÃO;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

5.14. Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos do projeto de engenharia, fica estabelecido que a CONTRATADA deverá comunicar formalmente à FISCALIZAÇÃO todas as seguintes ocorrências:

- 5.14.1.** Divergência entre as especificações de serviços e desenhos do projeto;
- 5.14.2.** Divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala;
- 5.14.3.** Divergência entre as Planilhas de Serviços e Preços e as Especificações dos Serviços;
- 5.14.4.** Divergência entre os desenhos de escala diferentes;
- 5.14.5.** Divergência entre os desenhos de datas diferentes;
- 5.14.6.** Divergência entre unidades na Planilha de Serviços e Projetos;
- 5.14.7.** Divergência entre as plantas e a situação encontrada “*in loco*”.

5.15. A CONTRATADA poderá apresentar soluções alternativas para execução de determinado item e/ou frente de serviços, sem descaracterização do objeto ou quaisquer ônus para a CONTRATANTE, demonstrando que a solução possui eficácia, qualidade, tecnologia, prazos e custos que comprovem a vantajosidade para a Administração Pública, desde que previamente avaliado, autorizado e registrado pela FISCALIZAÇÃO.

6. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

6.1. A medição será feita de acordo com o item do serviço executado, pelo preço unitário e unidade constante na Planilha Orçamentária apresentada na proposta comercial da CONTRATADA e consolidada apenas após o aceite da FISCALIZAÇÃO.

6.2. Serão consideradas as medidas obtidas em projeto e efetivamente executadas e concluídas, desde que atendidas a todas as exigências especificadas nos projetos, no edital e anexos, contrato, no cronograma, nas normas técnicas, da boa técnica, na legislação pertinente e que estejam aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

6.3. O serviço será pago pela unidade indicada na Planilha Orçamentária, considerando-se o quantitativo efetivamente executado em concordância com o projeto e determinações da FISCALIZAÇÃO (observando-se dimensões efetivamente desenvolvidas), descontados os vãos e interferências.

6.4. A CONTRATADA deverá apresentar planilha de medição com memória de cálculo (com detalhamento de área, volume, etc.) com a citação dos locais dos serviços executados e quantitativos com respectivas unidades de medida, devidamente assinada e demonstração de registro fotográfico dos serviços realizados.

6.5. Considera-se que na proposta comercial os preços unitários dos serviços já contemplam perdas, transpasses, recobrimento, superposições de peças, emenda, etc., decorrentes de qualquer processo de execução dos serviços, não podendo ser considerado novamente no quantitativo da medição ou pleito para acréscimos.

6.6. Caso ocorra execução com quantidade menor que o obtido no projeto, na planilha orçamentária ou no caso de não haver projeto específico de detalhamento, a medição será pela quantidade executada/instalada/fornecida final, medido no local, conforme determinado pela FISCALIZAÇÃO.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

6.7. Caso ocorra execução com quantidade maior que o obtido no projeto e planilha orçamentária, sem notificação prévia, aprovação e autorização da FISCALIZAÇÃO, todos os custos relacionados deverão ser assumidos integralmente pela CONTRATADA.

6.8. O custo unitário remunera o fornecimento e instalação elemento especificado, inclusive os elementos de fixação que se fizerem necessários.

6.9. No caso de serviço de demolição será pago o total executado, considerando-se a medida efetiva dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras, descontados todos os vãos e interferências quaisquer que sejam suas dimensões.

6.10. A medição dos serviços referentes à equipe local/administração local (como engenheiro, limpeza permanente, etc.), quando especificado em planilha, será proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês da medição.

6.11. No caso de atraso do cronograma da obra, a medição dos serviços de administração será proporcionalmente inferior ao previsto.

6.12. A medição mensal deve ser entregue pela CONTRATADA até o dia 15 de cada mês, ou dia útil subsequente, para que seja viabilizada a conferência e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

6.13. Caso as medições sejam entregues após as datas definidas no item acima, o pagamento poderá ser lançado somente no mês subsequente.

6.14. A planilha de medição entregue pela CONTRATADA deve ser discriminada com a medição atual e o acumulado da obra em conjunto com relatório fotográfico, além da memória de cálculo.

6.15. Somente os itens efetivamente medidos e aprovados pela FISCALIZAÇÃO serão pagos.

6.16. A FISCALIZAÇÃO não autorizará o pagamento de itens que apresentarem baixa qualidade construtiva, descaracterizem projetos e/ou executados em inconformidade.

6.17. No caso de itens nos quais seja necessária a completa execução para avaliação de sua qualidade ou utilização, as medições somente poderão ser realizadas após sua conclusão efetiva.

6.18. A partir da assinatura do Contrato, os itens e valores registrados na Planilha Orçamentária são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

6.19. Em aditivos de acréscimos, os itens serão cotados de acordo com os valores de referência do SINAPI, com a incidência do percentual de desconto ofertado pela CONTRATADA.

6.20. É vedado qualquer repactuação ou revisão do valor global e dos valores unitários contratados sob a alegação de reequilíbrio econômico-financeiro e/ou inadequação dos preços de planilha frente aos valores correntes de mercado, conforme Acórdão TCU 1466/2013-Plenário.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

7.2. Exercer o acompanhamento e a FISCALIZAÇÃO dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

7.3. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

7.4. Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro.

7.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da CONTRATADA;

7.6. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:

7.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;

7.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar na empresa CONTRATADA;

7.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da CONTRATADA, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

7.6.4. Considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

7.7. Fornecer por escrito informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato.

7.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento.

7.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA.

7.10. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "*as built*", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

7.11. Exigir da CONTRATADA que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, quando for o caso:

7.11.1. "*As built*", elaborado pelo responsável por sua execução;

7.11.2. Comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

7.11.3. Laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

7.11.4. Certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

7.11.5. A reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à CONTRATANTE no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).

7.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. Executar o contrato conforme especificações do Projeto Básico e demais documentos integrantes da licitação, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários.

8.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

8.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos.

8.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos do objeto a ser executado, em conformidade com as normas e determinações em vigor.

8.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.

8.6. Comunicar à FISCALIZAÇÃO, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

8.7. Assegurar aos seus trabalhadores o ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho.

8.8. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela CONTRATANTE ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

8.9. Paralisar, por determinação da FISCALIZAÇÃO, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

8.10. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

8.11. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

8.12. Submeter previamente, por escrito, à FISCALIZAÇÃO, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do projeto e memorial descritivo.

8.13. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- 8.14.** Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.
- 8.15.** Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 8.16.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da CONTRATANTE.
- 8.17.** Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação.
- 8.18.** Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, “a” e “b”, do Anexo VII-F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:
- 8.18.1.** O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à CONTRATANTE distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;
- 8.18.2.** Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da CONTRATANTE, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.
- 8.19.** Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de uniforme com a logomarca da empresa e crachá.
- 8.20.** Apresentar à FISCALIZAÇÃO a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 8.21.** Fornecer e manter atualizada junto à FISCALIZAÇÃO uma lista completa de seus funcionários e trabalhadores em geral participantes da execução da obra.
- 8.22.** Apresentar, quando solicitado pela FISCALIZAÇÃO, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão.
- 8.23.** Atender às solicitações da FISCALIZAÇÃO quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço.
- 8.24.** O preposto deverá ser apresentado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO e cumprir os horários e locais definidos para realização da prestação de serviço para representar a CONTRATADA na execução do objeto, com conhecimento técnico e capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos.
- 8.25.** A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição do preposto, que deverá ser realizada no prazo máximo de 10 dias pela CONTRATADA.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- 8.26.**Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da CONTRATANTE.
- 8.27.**Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a serem danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas, de comunicação e outras.
- 8.28.**Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.
- 8.29.**Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010.
- 8.30.**Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte.
- 8.31.**Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata.
- 8.32.**Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por qualquer causa de destruição, danificação, defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da CONTRATANTE, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto à obra.
- 8.33.**Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos.
- 8.34.**Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto, bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas.
- 8.35.**A CONTRATADA deverá fornecer os projetos e detalhamentos executivos quando solicitados pela CONTRATANTE, que integrarão o conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas.
- 8.36.**A CONTRATADA é responsável pela leitura e compatibilização simultânea entre as condições locais e edíficas existentes, a execução da obra, o projeto arquitetônico e todos demais os projetos complementares, para que qualquer interferência existente seja motivo de discussão prévia com a FISCALIZAÇÃO, evitando-se futuros transtornos e alterações nos projetos.
- 8.37.**Ao final da execução da obra, a CONTRATADA fica obrigada a apresentar o “*As Built*” (como construído) de todos os projetos.
- 8.38.**Não serão aceitos acordos, definições e autorizações realizados apenas verbalmente, por telefone e/ou por meio de aplicativos de comunicação, sem o devido registro formal no diário de obras e ata de reunião.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

9. OBRIGAÇÕES SOCIAIS, COMERCIAIS E FISCAIS

9.1. A CONTRATADA deverá, ainda, atender as obrigações sociais, comerciais e fiscais que se dispõem na sequência.

9.2. Assumir a responsabilidade por todos os encargos previdenciários e obrigações sociais previstos na legislação social e trabalhista em vigor, obrigando-se a saldá-los na época própria, uma vez que seus empregados não manterão nenhum vínculo empregatício com a CONTRATANTE;

9.3. Assumir todos os encargos de possível demanda trabalhista, cível ou penal, relacionados aos serviços contratados, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou contingência.

9.4. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela CONTRATADA, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato.

9.5. A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos, não transfere a CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto contratado.

9.6. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima.

9.7. A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa CONTRATADA, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

9.8. Em caso de descumprimento da obrigação acima, poderá ser efetivado a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e, não havendo quitação das obrigações por parte da CONTRATADA, poderá ser formalizada rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.

9.9. Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços ou em conexão com eles, ainda que acontecido nas dependências da CONTRATANTE (local de execução dos serviços);

9.10. Observar rigorosamente os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.11. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.

9.12. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

9.13. Não se configura qualquer vínculo de solidariedade, ativa ou passiva, entre a CONTRATADA para com a CONTRATANTE.

9.14. A obra deverá ser inscrita no Cadastro Nacional de Obras - CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de novembro de 2018.

9.15. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa CONTRATADA deverá entregar ao setor responsável pela FISCALIZAÇÃO do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.

10. FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. O acompanhamento e a FISCALIZAÇÃO da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da CONTRATANTE, especialmente designados, na forma dos arts. 67 e 73 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.2. O representante da CONTRATANTE deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

11.3. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos no Projeto Básico e demais documentos integrantes da licitação.

11.4. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada deles, de acordo com o estabelecido no Projeto Básico e demais documentos integrantes, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

11.5. O representante da CONTRATANTE deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.6. As atividades de gestão e FISCALIZAÇÃO da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de FISCALIZAÇÃO ou único servidor.

11.7. Durante a execução do objeto, a FISCALIZAÇÃO deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

11.8. A FISCALIZAÇÃO deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

11.9. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de qualidade da prestação dos serviços realizada.

11.10. A FISCALIZAÇÃO poderá realizar avaliação diária, semanal, quinzenal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

11.11. A conformidade do material a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha sua relação detalhada, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

11.12. Solicitar, mensalmente, por amostragem, que a CONTRATADA apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:

11.12.1. Ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

11.12.2. À concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

11.12.3. À concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;

11.12.4. Aos depósitos do FGTS; e

11.12.5. Ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

11.13. Solicitar, por amostragem, aos empregados da CONTRATADA, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado.

11.14. Oficiar os órgãos responsáveis pela FISCALIZAÇÃO em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS.

11.15. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

11.16. A FISCALIZAÇÃO de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da CONTRATANTE ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

11.17. A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

12.RECEBIMENTO DO OBJETO

12.1.A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

12.2.Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a CONTRATADA apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

12.3.Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

12.4.O recebimento provisório será realizado pela FISCALIZAÇÃO após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

12.4.1.A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários;

12.4.2.Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, a FISCALIZAÇÃO irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando as ocorrências em relatório técnico.

12.5.A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à FISCALIZAÇÃO não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

12.6.O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

12.7.A aprovação da medição prévia apresentada pela CONTRATADA não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

12.8.No prazo de até 15 (*quinze*) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, a FISCALIZAÇÃO deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições.

12.9.No prazo de até 10 (*dez*) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, a FISCALIZAÇÃO deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

12.9.1.Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela FISCALIZAÇÃO e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

12.9.2.Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas; e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

12.9.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela FISCALIZAÇÃO.

12.10. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

12.11. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

13.PAGAMENTO

13.1. O pagamento à CONTRATADA será feito em moeda corrente e será efetuado conforme o andamento da obra e cronograma físico/financeiro apresentado na proposta, através de crédito(s) em conta(s) corrente(s), após a apresentação da medição acompanhada da Nota Fiscal devidamente atestada pela FISCALIZAÇÃO, desde que não haja fato impeditivo proporcionado pela CONTRATADA, e será efetuado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

13.2. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.3. Constatando-se junto ao SICAF a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

13.4. No caso de não ser regularizada a sua situação junto ao SICAF, nem ser acolhida às razões de defesa, a Administração oficiará a CONTRATADA, que estará sujeita à rescisão do contrato e demais penalidades aplicáveis.

13.5. É vedado a emissão de duplicatas e transferências do pretenso crédito a terceiros em face do pagamento ser realizado somente via ordem bancária na corrente informada na proposta comercial da CONTRATADA.

13.6. Não será efetuado qualquer pagamento à CONTRATADA enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual, irregularidade fiscal, inexecução ou por execução inadequada do serviço.

13.7. A critério da CONTRATANTE poderão ser utilizados os pagamentos devidos para cobrir possíveis despesas com multas, indenizações a terceiros, seguros ou outras de responsabilidade da CONTRATADA.

13.8. O pagamento deverá ser solicitado à CONTRATANTE, mediante apresentação de fatura, e somente ocorrerá depois de atestada a conformidade da prestação dos serviços com as exigências contratuais e o disposto nos itens precedentes.

13.9. Caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações trabalhistas de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a CONTRATANTE comunicará o fato à CONTRATADA e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

13.10. Na hipótese prevista no item anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da CONTRATADA no prazo de quinze dias, a CONTRATANTE poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da CONTRATADA que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

13.11. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, além da aplicação das penalidades cabíveis, para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da CONTRATADA que efetivamente participarem da execução do contrato.

13.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

13.13. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pelo CONTRATANTE, após o prazo de 30 (trinta) dias do aceite (atesto) da Nota Fiscal e o efetivo pagamento, será calculada tendo como índice de referência o IGPM, *pro rata*.

13.14. O prazo de 30 (trinta) dias para pagamento não será computado para efeitos de atualização financeira, no caso de eventual atraso no pagamento.

13.15. O pagamento da 1ª (primeira) parcela ficará condicionado à apresentação da Guia de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução dos serviços, assim como o devido registro da Obra do INSS (Matrícula CEI).

13.16. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

13.16.1. Prazo de validade;

13.16.2. Data da emissão;

13.16.3. Dados do contrato e do órgão CONTRATANTE;

13.16.4. Período de prestação dos serviços;

13.16.5. Valor a pagar; e

13.16.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

13.17. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a CONTRATADA providencie as medidas saneadoras.

13.18. Na hipótese acima, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a CONTRATANTE.

13.19. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

13.19.1. Não produziu os resultados acordados;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

13.19.2.Deixou de executar os serviços contratados ou não os executou com a qualidade mínima exigida;

13.19.3.Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

13.20. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados a empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

14.REAJUSTE

14.1.Os preços são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

14.2.Após o decurso de um ano da assinatura do Contrato, o saldo contratual poderá ser reajustado pelo Índice Nacional de Custo da Construção do Mercado (INCC-M), mediante solicitação da CONTRATADA com a justificativa da variação do custo de produção no período e amparada em memória de cálculo, a fim de corrigir monetariamente os valores contratados pela corrosão inflacionária, de acordo com a previsão contida no art. 2º da Lei nº 10.192, de 14/02/2001.

14.3.Na apuração do saldo contratual para incidência do reajuste serão deduzidos, além dos serviços medidos e pagos até o momento da aquisição do direito ao reajuste, os serviços previstos em cronograma físico-financeiro, mas não executados pela CONTRATADA.

14.4.O reajuste do saldo contratual de que trata esta cláusula retroagirá a data de apresentação da proposta comercial da CONTRATADA e condicionado ao respeito ao cronograma da obra.

14.5.Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado em substituição o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

14.6.O saldo contratual sobre o qual incidirá o reajuste deverá ser informado pela FISCALIZAÇÃO do contrato.

14.7.O reajuste será realizado por apostilamento.

15.GARANTIA DA EXECUÇÃO

15.1.O valor da garantia deverá corresponder a 5% (cinco por cento) do valor total do Contrato.

15.2.No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, em uma das modalidades constantes nos incisos I a III, § 1º, do art. 56, da Lei 8.666/93, podendo optar por caução em dinheiro, seguro-garantia ou fiança bancária:

15.2.1.A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

15.2.2.O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

15.3.A garantia prestada deverá ter validade de 03 (três) meses após o recebimento definitivo da obra, devendo ser renovada a cada prorrogação efetivada no contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666/93.

15.4.A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

15.4.1.Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

15.4.2.Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

15.4.3.Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e

15.4.4.Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

15.5.A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

15.6.A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

15.7.No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

15.8.No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

15.9.Se o valor da garantia for utilizado em pagamento de qualquer obrigação, inclusive indenizações a terceiros, a CONTRATADA deverá fazer a respectiva reposição, no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados da data de recebimento em que for notificada pela CONTRATANTE através de ofício entregue mediante recibo.

15.10.A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

15.11.A CONTRATANTE não executará a garantia nas seguintes hipóteses:

15.11.1.Caso fortuito ou força maior;

15.11.2.Alteração, sem prévia anuência da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;

15.11.3.Descumprimento das obrigações pela CONTRATADA decorrente de atos ou fatos da CONTRATANTE; ou

15.11.4.Prática de atos ilícitos dolosos por servidores da CONTRATANTE.

15.12.Será considerada extinta a garantia:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

15.12.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

15.12.2. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado nos termos da comunicação.

15.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à CONTRATADA.

15.14. A CONTRATADA autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

16. ACRÉSCIMO E/OU SUPRESSÃO DA OBRA

16.1. No interesse da Administração da CONTRATANTE, a CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições ora contratadas, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nos serviços, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial deste Contrato, conforme disposto no art. 65, parágrafos 1º e 2º, da Lei nº 8.666/93.

17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

17.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

17.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

17.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

17.1.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;

17.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;

17.1.5. Cometer fraude fiscal.

17.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

17.2.1. Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

17.2.2. Multa de:

17.2.2.1.0, 1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da FISCALIZAÇÃO, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

17.2.2.2.0. 1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

17.2.2.3.0. 1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

17.2.2.4.0. 2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e

17.2.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

17.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, isto é, a União, Estados e Municípios, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a CONTRATADA ressarcir a CONTRATANTE pelos prejuízos causados.

17.3. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

17.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
A	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência.	05
B	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento.	04
C	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia.	03



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

D	Recusar-se a executar serviço determinado pela FISCALIZAÇÃO, por serviço e por dia.	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
E	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência.	02
F	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia.	01
G	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência.	03
H	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato.	01

17.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

17.5.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

17.5.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

17.5.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

17.6. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

17.7. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

17.8. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

17.9. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

17.10. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

17.11. As multas devidas e/ou prejuízos causados à CONTRATANTE serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

17.12. Caso a CONTRATANTE determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

17.13. Levando em consideração a gravidade da conduta do infrator, poderá ser avocado o princípio da descon sideração da personalidade jurídica, impetrando as penalidades e sanções, no que couberem, às pessoas físicas dos proprietários e/ou sócios da CONTRATADA, bem como diretamente aos demais envolvidos.

17.14. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

17.15. A critério da FISCALIZAÇÃO, as penalidades e todo o histórico de ocorrências da obra poderão ser registrados nos Atestados de Capacidade Técnica.

18. GARANTIA QUINQUENAL DA OBRA E SERVIÇOS

18.1. Os serviços objeto deste edital deverão possuir garantia mínima de 5 (cinco) anos previstos no art. 618 do Código Civil, a contar do recebimento definitivo deles.

18.2. A CONTRATADA deverá apresentar posicionamento, com direito a contraditório e ampla defesa, no máximo em 05 (cinco) dias úteis após a notificação da FISCALIZAÇÃO

18.3. A não prestação da garantia do objeto para reparo das obras e serviços poderá implicar durante todo o período de 05 (cinco) anos na aplicação das penalidades previstas no Item 17.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

ANEXO - MEMORIAL DESCRITIVO

1. APRESENTAÇÃO DA OBRA

1.1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste documento é complementar as informações e especificações dos projetos desenvolvidos. O presente memorial descritivo estabelece as condições técnicas a serem obedecidas para a REFORMA GERAL DAS SALAS DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (DTI) E GRÁFICA NO CAMPUS NOVA SUIÇA DO CEFET/MG, fixando os parâmetros mínimos a serem atendidos para os serviços, que constituirão parte integrante do contrato. Também determina as características e qualidades exigidas para cada um dos elementos da obra, bem como as instruções, recomendações e diretrizes requeridas para os serviços a serem executados. Todas as informações constantes neste documento visam orientar e esclarecer as características dos materiais a serem utilizados, assim como os processos de execução da obra. Todos os serviços deverão ser executados rigorosamente em consonância com as prescrições contidas no presente memorial, com as normas técnicas da ABNT e de segurança. Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. No caso de divergências sobre interpretação dos documentos contratuais para a execução dos serviços serão observadas as prescrições contidas nos Documentos de Licitação.

1.2. ESCOPO DA LICITAÇÃO

1.2.1. REFORMA COMPREENDE:

- I. Os serviços do escopo desta licitação compreendem a reforma, com demolições, retiradas e construção de edificação no pavimento térreo, com área em projeção aproximada de 557,00m², contígua à Rua Alpes.
- II. Serão removidas as paredes, revestimentos de paredes, tetos e pisos, divisórias, telhado, bem como as esquadrias, as instalações: elétricas, cabeamento estruturado, aterramento, prevenção e combate a incêndio e hidrossanitários/drenagem de águas pluviais, sistema de climatização EXISTENTES e retirada de equipamentos diversos com afastamentos, entre outros serviços.
- III. A edificação será composta pelos ambientes: salas para a DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (DTI), copas, sanitários, sala-cofre, sala xerox, sala para atendimento, sala de reunião, área para estoque, gráfica, entre outros.
- IV. As cintas de fundação, pilaretes e vigas para travamento de alvenarias serão em concreto armado.
- V. A cobertura será em telha metálica termoacústica.
- VI. As paredes serão em alvenaria de blocos cerâmicos com revestimento em chapisco, reboco, emboço, cerâmica, pintura acrílica lisa para os ambientes, conforme projeto de arquitetura.
- VII. As divisórias serão: Drywall com lâ de vidro entre as chapas ou divisórias Naval (painel, vidro, painel) ou de granito polido Verde Ubatuba, conforme o projeto.
- VIII. As esquadrias serão em alumínio anodizado cor natural, de aço carbono, chapa SAE 1020 e espessura 1/8" ou de vidro temperado incolor, conforme projeto.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- IX. Os revestimentos de piso serão em cerâmica 60x60 cm, P.E.I. = 5 retifica cor cinza claro, piso laminado flutuante de madeira 180x21,5x0,80 cm, piso de borracha moeda antiaderente, piso de concreto polido resinado, conforme projeto.
- X. As divisórias, bancadas, roda bancadas, peitoris, soleiras serão de granito polido de espessura 2 cm com todas as faces polidas, conforme projeto. O revestimento do banco da entrada da Gráfica será em granito polido de espessura 2 cm com todas as faces polidas, conforme projeto.
- XI. Os rodapés em granito polido altura de 10 cm, rodapé em MDF 7x1,5cm, padrão cumaru ou cerâmico altura de 10 cm cor concreto, conforme projeto.
- XII. Os revestimentos dos tetos serão em gesso acartonado estruturado, forro mineral modular acústico 62,5x62,5 cm ou forro de PVC 20x1 cm, cor branco, conforme projeto.
- XIII. Serão executadas as instalações de hidrossanitários, drenagem de águas pluviais, instalações elétricas, cabeamento estruturado, CFTV, sistema de proteção de descargas atmosféricas - SPDA e sistema de ar-condicionado.

1.3. PROJETOS EXECUTIVOS

Elaboração e execução de Projetos e Detalhamentos Executivos nas especialidades da arquitetura e engenharia aplicáveis ao objeto, conforme especificação e demanda da FISCALIZAÇÃO.

1.4. OBJETO DA LICITAÇÃO

Contratação de empresa especializada para a execução de **REFORMA GERAL DAS SALAS DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (DTI) E GRÁFICA NO CAMPUS NOVA SUIÇA DO CEFET/MG**, com fornecimento de mão de obra e materiais, na cidade de Belo Horizonte – MG.

1.5. PRAZO DE EXECUÇÃO DA OBRA

O prazo é de 8 (oito) meses.

1.6. LOCAL DA OBRA

O local onde serão executados os serviços faz parte do **Campus Nova Suíça da instituição educacional Centro Federal de Minas Gerais, localizado na av. Amazonas, N° 5.253, Bairro Nova Suíça, no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, CEP: 30.421-169.**

1.7. SITUAÇÃO DO LOCAL

- I. Os serviços contratados serão desenvolvidos em o ambiente urbano e em uma instituição pública de ensino em pleno exercício de suas atividades e devem ocorrer sem danos às instalações existentes em funcionamento.
- II. No período de execução dos serviços, a CONTRATADA terá que executar os serviços levando em conta que o edifício manterá as atividades em funcionamento, bem como as demais edificações adjacentes.
- III. No Campus já estão construídas diversas edificações em utilização pelo CEFET/MG com estacionamento em utilização, pátio, bosque e jardins, iluminação externa e portaria de controle de entrada e saída de pedestres e veículos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- IV. No local onde será reformado, parte das paredes existentes, fundações e pisos serão demolidos.
- V. A edificação a ser construída faz parte do prédio Escolar, com muro de arrimo na Rua Alpes.
- VI. A seguir são apresentadas algumas fotos da situação existente:

		
Fachada - retirada e substituição de esquadrias	Entrada da nova Gráfica	Circulação - entrada para gráfica
		
Área técnica - futuro local para as condensadoras	Página 1	Área externa - Retirada e substituição da janela - sanitário masculino
		



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

Área interna a ser reformada		
		
Retirada e recolocação de equipamentos da gráfica		Retirada de Porta entrada
		
Reforma do telhado	Área descoberta próximo à sala 02	
		
	Área da nova gráfica	

1.8. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.8.1. DISPOSIÇÕES TÉCNICAS PRELIMINARES

- I. Todas as especificações técnicas farão parte integrante do contrato, com todas as pranchas gráficas do projeto.
- II. Todos os documentos são complementares entre si. Assim, qualquer menção formulada em um documento e omitida nos outros, será considerada como especificada e válida.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- III. Todos os materiais e processos de aplicação especificados neste documento obedecem às recomendações da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- IV. A execução de todos os serviços contratados obedecerá a estas especificações. Não será permitida a alteração das especificações, exceto a juízo da CONTRATANTE.
- V. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da autorização correspondente, sendo por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências, ficando a etapa correspondente considerada não concluída.
- VI. A CONTRATADA deverá executar os serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais, planilhas, especificações e demais elementos de projeto, bem como com as informações e instruções contidas nesta Especificação Técnica.
- VII. A CONTRATADA será a responsável pela leitura e compatibilização simultânea do projeto arquitetônico e todos os projetos complementares, bem como a situação existente já edificada, para que qualquer interferência existente seja motivo de discussão prévia com a CONTRATANTE, evitando futuros transtornos e alterações nos projetos. A CONTRATADA deverá apresentar um relatório à CONTRATANTE, no prazo máximo de 15 dias corridos, a partir da ordem de início, informando todos os pontos / serviços conflitantes.
- VIII. Nenhuma alteração se fará pela CONTRATADA, em qualquer especificação ou mesmo em projeto ou na execução dos serviços ou aplicação de materiais, sem autorização da CONTRATANTE e da FISCALIZAÇÃO, após a verificação da estrita necessidade da alteração proposta. A autorização para tal modificação só terá validade quando confirmada por escrito. Nos casos em que este caderno for eventualmente omissivo ou apresentar dúvidas de interpretação de projeto, deverão ser ouvidos os autores, os quais prestarão os esclarecimentos necessários.
- IX. Os materiais de fabricação exclusiva serão aplicados, quando for o caso, e quando omissivo neste caderno, de acordo com as recomendações e especificações dos fabricantes e fornecedores deles.
- X. Nenhuma medida tomada por escala nos desenhos poderá ser considerada como precisa. Em caso de divergência entre as cotas assinaladas no projeto e suas dimensões medidas em escala prevalecerão, em princípio, as primeiras e consultar a FISCALIZAÇÃO e sempre deverão serem verificadas as medidas reais “in loco” dos elementos já existentes. Mantendo-se a dúvida, consultar sempre o autor do projeto.
- XI. Os materiais a serem empregados devem ser da melhor qualidade, obedecendo rigorosamente à especificação, inclusive na sua aplicação. Em caso de dúvida ou omissão, consultar a FISCALIZAÇÃO.
- XII. A CONTRATADA deve substituir por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que, durante o prazo especificado pela legislação (Código Civil, Código Comercial e Código do Contribuinte, contrato), a contar da data de entrega da obra, apresentar defeitos ou problemas decorrentes de fabricação ou de vícios de instalação ou colocação.
- XIII. Todo e qualquer serviço considerado inaceitável pela FISCALIZAÇÃO será refeito à custa da CONTRATADA.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- XIV. A CONTRATADA submeterá à aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes de adquirir e aplicação dos materiais/equipamentos, amostras significativas dos mesmos e/ou catálogo técnico a serem empregados nos serviços especificados. Sendo aprovadas, as amostras serão mantidas no escritório da obra, para eventual comparação com exemplares dos lotes postos no canteiro para utilização.
- XV. A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da CONTRATANTE, em tempo hábil, amostras (no mínimo 02 opções) ou catálogos dos materiais especificados para a obra, sob pena de impugnação dos trabalhos porventura executados.
- XVI. As especificações de marcas, constantes nesta especificação ou projetos, são meramente indicativas, servindo, pois, apenas como referência quanto à qualidade, podendo-se utilizar qualquer marca nacional ou importada que goze de iguais prerrogativas, desde que previamente aprovadas pela CONTRATANTE.
- XVII. Somente Laboratórios Tecnológicos plenamente capacitados deverão proceder aos ensaios e testes previstos nestas especificações ou requeridos pela FISCALIZAÇÃO quando esta julgar necessário e conveniente. Independentemente dos resultados obtidos, a CONTRATADA arcará com todas as despesas a eles referentes. A CONTRATADA arcará com os custos de demolição, remoção, reconstrução e substituição dos materiais rejeitados, quando o resultado dos ensaios for inferior aos parâmetros mínimos previstos.
- XVIII. Todos os materiais e trabalhos que assim o requeiram, deverão ser completamente protegidos contra danos de qualquer origem, durante o período da construção, ficando a CONTRATADA responsável por esta proteção, sendo inclusive obrigada a substituir ou consertar quaisquer materiais ou serviços eventualmente danificados sem quaisquer despesas para a CONTRATANTE.
- XIX. O armazenamento e a guarda dos MATERIAIS, EQUIPAMENTO / MAQUINÁRIO E FERRAMENTAS deverão seguir a orientação do fabricante e as Normas Técnicas. Uma via das notas fiscais e outra dos documentos que comprovem a origem e características dos materiais devem permanecer à disposição da CONTRATANTE. Caberão à CONTRATADA o fechamento e a vigilância deles.

1.8.2. NORMAS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

I. Serão obedecidas todas as recomendações contidas nas seguintes Normas: NR 6, NR10, NR18 e NR35 e na falta dessas, as Normas Internacionais vigentes.

1.8.3. GESTÃO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO CIVIL

- I. A CONTRATADA deverá proceder todos os serviços em conformidade com a legislação ambiental federal, estadual e municipal com especial atenção às normas técnicas e diretrizes e deliberações normativas da municipalidade nos aspectos referentes aos resíduos sólidos da obra, bem como de acordo com os condicionantes ambientais constantes das licenças do empreendimento. Deve ser providenciado um Plano de Gerenciamento dos Resíduos gerados pela construção do prédio, obedecendo à Norma específica e às determinações do município. Uma cópia deverá ser entregue à fiscalização no primeiro dia de obra.
- II. As taxas necessárias e possivelmente geradas, referentes à gestão dos resíduos, em conformidade com as normas vigentes, ficarão a cargo da CONTRATADA.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

1.8.4. FISCALIZAÇÃO

- I. A CONTRATANTE nomeará uma Comissão de Fiscalização para acompanhar a execução da obra. A presença da fiscalização não exime a CONTRATADA de sua responsabilidade sobre a totalidade da obra contratada. À CONTRATANTE cabe decidir os casos omissos, esclarecer dúvidas de projeto, especificações e outros documentos.

1.8.5. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

- I. O responsável técnico (RT) deverá ser Engenheiro Civil, devidamente inscrito no CREA.
- II. Deverá ser feito o registro da anotação de responsabilidade técnica, junto ao CREA, para os diferentes tipos de serviços a serem executados, observando-se as atribuições de cada profissional.
- III. Caberá à CONTRATADA selecionar os operários com comprovada capacidade técnica e dimensionar o quadro efetivo de acordo com o porte da obra de forma a obter boa produtividade.
- IV. A CONTRATANTE poderá exigir da CONTRATADA substituição de qualquer profissional da obra, desde que verificada sua incompetência na execução das tarefas, bem como apresentar hábitos de conduta nocivos à boa administração.
- V. A substituição de qualquer colaborador deverá ser processada em, no máximo 48 (quarenta e oito) horas, após a comunicação, por escrito, à CONTRATANTE.
- VI. A CONTRATADA deverá fornecer e manter atualizada junto à FISCALIZAÇÃO uma lista completa de seus funcionários e trabalhadores em geral participantes da execução da obra.

1.8.6. DA RESPONSABILIDADE

- I. Após o Recebimento Provisório dos serviços e obras, a CONTRATADA responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem, independentemente de qualquer pagamento da CONTRATANTE.
- II. A presença da FISCALIZAÇÃO durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implicará solidariedade ou corresponsabilidade com a CONTRATADA, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços.
- III. A CONTRATADA responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e atos praticados, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o CONTRATANTE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

1.8.7. PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

- I. Competirá a CONTRATADA exercer eficiente e ininterrupta vigilância para prevenir riscos de incêndio no canteiro de obras. Poderá a CONTRATANTE, sempre que julgar necessário, ordenar providências para modificar hábitos de trabalhadores e depósitos de materiais que ofereçam riscos de incêndio às obras.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- II. Competirá à CONTRATADA manter ventilado todo e qualquer ambiente quando do manuseio de materiais combustíveis (colas, solventes, impermeabilizantes, etc.). Os trabalhadores nestas atividades deverão ter conhecimento sobre manuseio de extintores de incêndio.

1.8.8. ENCARGOS COMPLEMENTARES

- I. Os custos referentes a vale-transporte, refeição mínima (café da manhã), cesta básica, equipamentos de proteção individual – EPI, ferramentas manuais, uniforme de trabalho, exames médicos obrigatórios e/ou quaisquer encargos exigidos pela legislação, estão incluídos na composição do custo horário dos trabalhadores.

1.8.9. UNIFORMES

- I. É obrigatório o uso de uniforme que deverá ser fornecido pelo empreiteiro. No uniforme deve constar obrigatoriamente o nome da empresa, devendo ser fornecido no mínimo dois para cada funcionário.
- II. Não será admitida pela FISCALIZAÇÃO a não utilização dos uniformes, sendo a empresa inicialmente advertida e podendo posteriormente ser multada.

1.8.10. DIÁRIO DE OBRAS

- I. A CONTRATADA deverá providenciar a impressão do Diário de Obra, conforme modelo fornecido pela CONTRATANTE, inserindo timbre próprio. Todos os assuntos referentes à obra deverão ser tratados através de anotações no diário de obra, devendo o preenchimento do mesmo ser feito em duas vias (contratada e contratante), impreterivelmente, a partir do primeiro dia de obra.
- II. Compete à CONTRATADA manter o Diário da Obra no escritório, registrando no mesmo as informações conforme modelo. Caberá à CONTRATANTE aprovar ou retificar as anotações efetuadas pela CONTRATADA.

1.8.11. TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS

- I. Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA os transportes horizontais e verticais de todo o material, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como a limpeza dos serviços, a retirada de entulho, materiais de demolição que deverão passar por triagem pelos técnicos da CONTRATANTE para definição do destino final.

2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E SERVIÇOS TÉCNICOS

2.1.1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

- I. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de pessoal e equipamento logo após a assinatura do Contrato e o recebimento da correspondente Ordem de Serviço, de modo a poder iniciar e concluir a obra dentro do prazo contratual.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- II. A mobilização constituirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo equipamento, materiais e pessoal necessário à execução dos serviços, cabendo também à CONTRATADA a elaboração de um layout de distribuição de equipamentos a ser submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO.
- III. Os equipamentos deverão estar no local da obra num tempo hábil, de forma a possibilitar a execução dos serviços na sua sequência normal.
- IV. A CONTRATADA, devidamente autorizada pela FISCALIZAÇÃO, tomará todas as providências junto aos poderes públicos, a fim de assegurar o perfeito funcionamento das instalações.
- V. Ao final da obra, a CONTRATADA deverá remover todos os equipamentos, as instalações do acampamento, as edificações temporárias, as sobras de material e o material não utilizado, os detritos e outros materiais similares, de propriedade da CONTRATADA, ou utilizados durante a obra sob a sua orientação. Todas as áreas deverão ser entregues completamente limpas, além de atender às exigências dos órgãos públicos competentes.
- VI. Os serviços necessários referentes a este item que não estejam explícitos na planilha orçamentária de serviços serão por conta da CONTRATADA.

2.1.2. CANTEIRO DE OBRAS

- I. O acampamento e canteiro de serviços deverão ser construídos de acordo com o projeto e os desenhos preparados pela CONTRATADA e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- II. Para o acampamento, canteiro de serviços e demais instalações compreenderão a construção e manutenção dos escritórios, almoxarifado geral e quaisquer outras instalações e serviços que venham a ser necessários para o bom andamento da obra.
- III. Todos estes ambientes deverão ser construídos em conformidade com as normas da ABNT, NR-18 do Ministério do Trabalho e demais normas de segurança, saúde e higiene ocupacional, bem como isolamentos e proteções de segurança para execução de serviços, trabalhadores e demais usuários do campus.
- IV. O projeto de instalação do canteiro de obras deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, antes de iniciada a obra, a fim de se evitar problemas de compatibilidade de operações e de fluxos de materiais com a área do Campus em uso normal.
- V. A placa de identificação da firma e da obra deverá ser afixada em local visível determinado pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com as normas do CREA/MG e modelo apresentado pelo CEFET-MG.
- VI. Os barracões de obra serão constituídos em “contêiner” metálico convenientemente adaptado e barracões em estrutura de madeira, em compensado, ou similar, pintado interna e externamente com tinta PVA cor branco gelo em duas demãos, se solicitado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO e sem geração de custo adicional para o CEFET-MG.
- VII. O dimensionamento dos barracões é de responsabilidade da CONTRATADA, conforme a necessidade da obra, porte da obra e quantidade de funcionários na obra, atendendo às disposições de norma, determinações do Ministério do Trabalho, necessidade da obra e aprovação da FISCALIZAÇÃO.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- VIII. Não haverá acréscimo nos custos unitários ou de aditivos referentes à barracões/container para obra.
- IX. As atividades do canteiro de obras deverão ser processadas com todo o cuidado para evitar perturbar o trabalho dentro do campus e em áreas próximas e dispor por conta da CONTRATADA de sinalizações e outros elementos que se façam necessários para garantir a segurança dos usuários do campus no seu entorno ou na vizinhança.
- X. Notadamente, deve-se procurar reduzir a geração de poeira, de vibrações e de ruídos estrondosos.
- XI. As instalações da obra deverão ser mantidas limpas e organizadas e serão delimitadas pela CONTRATANTE. O entulho será colocado em local indicado pela FISCALIZAÇÃO e retirado constantemente. A retirada de entulhos e desaterro, bem como o local de sua deposição final, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.
- XII. As instalações provisórias serão retiradas no final da obra e o local deverá ser entregue limpo e reurbanizado.

2.1.3. SEGURANÇA DO TRABALHO

- I. As medidas de proteção aos empregados e a terceiros, durante a construção, obedecerão ao disposto nas “Normas de Segurança do Trabalho nas Atividades da Construção Civil”, CIPA e SESMT, com apresentação do PCMAT – Programa de Condições de Meio Ambiente de trabalho. Toda a fase de execução do contrato deverá ser acompanhada por técnico de segurança do trabalho devidamente registrado no MTE e com registro no CREA.
- II. Deverão ser tomadas medidas adequadas para segurança das pessoas e veículos que transitam pelo entorno, aos bens e imóveis vizinhos e ao adequado tratamento dos impactos ambientais. Bem como para segurança e proteção contra danos aos operários, e observadas às prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 e da NBR 5682/77. Os operários deverão ser orientados previamente sobre os riscos dos serviços a serem realizados e a exigência da utilização de equipamentos de Proteção Individual (EPI).

2.1.4. TAPUME DE PROTEÇÃO/SEGURANÇA DA OBRA

- I. Os tapumes externos deverão ser colocados de acordo com as Normas da Prefeitura Local e de acordo com a orientação da FISCALIZAÇÃO, quando da execução de obras junto à via pública.
- II. Os tapumes deverão ser construídos com telhas metálicas galvanizadas ou madeira compensada, conforme indicação da planilha orçamentária e determinação da Fiscalização. Inclui-se na execução dos tapumes os portões (dotados de ferragens e trancas de segurança) limitando a área da obra e do canteiro.
- III. Os montantes e travessas deverão ser constituídos por peças de madeira com seção 6 x 6 cm e deverão ficar do lado interno a fim de promover a limpeza visual. Os montantes serão espaçados entre si 110 cm, de eixo a eixo.
- IV. Os tapumes deverão ser fixados de maneira que se tenha total segurança quanto a desabamentos oriundos da ação do vento ou de esforços acidentais.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- V. O projeto de tapumes deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO.
- VI. Local: no fechamento da área, onde não existir muros ou parede limítrofes, bem como em demais locais exigidos pela FISCALIZAÇÃO.

2.1.5. ANDAIMES / TRANSPORTES HORIZONTAIS E VERTICAIS

- I. Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA os transportes horizontais e verticais de todo o material, ferramentas e equipamentos necessários à execução da obra, bem como a limpeza dos serviços, a retirada de entulho, materiais de demolição que deverão passar por triagem pelos técnicos da CONTRATANTE para definição do destino.
- II. O dimensionamento dos andaimes, sua estrutura de sustentação e fixação serão feitos por profissional legalmente habilitado.
- III. Os andaimes têm de ser dimensionados e construídos de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos.
- IV. O piso de trabalho dos andaimes deve ter forração completa, não escorregadia, ser nivelado e fixado de modo seguro e resistente.
- V. A madeira para confecção de andaimes deve ser de primeira qualidade, seca, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam a sua resistência.
- VI. É proibida a utilização de aparas de madeira.
- VII. Os montantes do andaime terão seus encaixes travados com parafusos, contra pinos, braçadeiras ou similares.
- VIII. Os painéis destinados a suportar os pisos e/ou funcionar como travamento, após encaixados nos montantes, têm de ser contra pinados ou travados com parafusos, braçadeiras ou similares.
- IX. As peças de contraventamento necessitam ser fixadas nos montantes por meio de parafusos, braçadeiras ou por encaixe em pinos, devidamente travados ou contra pinados, de modo que assegurem a estabilidade e a rigidez necessária ao andaime.
- X. Deverá ser apresentado pela CONTRATADA a ART para o andaime fachadeiro de acordo com exigência de legislação pertinente.
- XI. Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão utilizar os equipamentos de proteção individuais.
- XII. Os serviços executados na obra deverão atender a NR-18 do Ministério do Trabalho e demais normas de segurança, saúde e higiene ocupacional.
- XIII. **OBSERVAÇÃO GERAL: Os recursos indiretos necessários à execução dos serviços (tais como torres de guinchos, elevadores, bandejas salva-vidas, maquinário, equipamentos e ferramentas, etc.), bem como fretes em geral ou transportes em geral (como: materiais e/ou maquinários/equipamentos/ferramentas, etc.), sejam horizontais e/ou**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

verticais/içamentos na obra serão de responsabilidade da CONTRATADA. Os custos já devem estar contemplados nos custos unitários dos serviços planilhados na proposta da CONTRATADA, mesmo quando não explícitos na planilha.

NOTA: A medição dos serviços de andaime será proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês da medição, ou seja, em caso de atraso do cronograma da obra a medição será proporcionalmente inferior ao previsto.

2.1.6. **EQUIPE LOCAL/ ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A CONTRATADA deverá manter um quadro de administração local contendo no mínimo os seguintes profissionais:

I. ENGENHEIRO CIVIL

- a. A obra será acompanhada por duas horas diárias, durante todo o período de obra, por Engenheiro Civil devidamente inscrito no CREA.
- b. O Engenheiro deverá, no mínimo:
 - Estudar os projetos e avaliar quanto à exequibilidade e compatibilidade entre eles. Qualquer problema ou sugestão de melhoria deve ser discutido previamente e aprovado pela CONTRATANTE;
 - Garantir a execução da obra conforme projetos e especificações técnicas fornecidos pela CONTRATANTE;
 - Anotar em cópia do projeto da obra todos as modificações ocorridas para elaboração do “as built”;
 - Planilhar todos os acréscimos e decréscimos de materiais e serviços porventura necessários, para subsidiar os aditivos contratuais;
 - Preencher o diário de obras e mantê-lo sempre atualizado.
 - Apresentar as memórias de cálculo detalhadas (inclusive informando os locais de execução dos serviços), para cada medição.
 - Devem também: Supervisionar equipes de trabalhadores da construção civil e canteiros de obras civis.
 - Elaborar documentação técnica e controlam recursos produtivos da obra (arranjos físicos, equipamentos, materiais, insumos e equipes de trabalho).
 - Controlar padrões produtivos da obra tais como inspeção da qualidade dos materiais e insumos utilizados, orientação sobre especificação, fluxo e movimentação dos materiais e sobre medidas de segurança dos locais e equipamentos da obra.
 - Administrar o cronograma da obra.

II. ENCARREGADO GERAL/ MESTRE DE OBRAS

- a. Durante todo o período de obra deverá constar no quadro de pessoal, em horário integral, 1 (Um) Encarregado/Mestre de obras com experiência em função idêntica em obras de características semelhantes.
- b. O Encarregado Geral/Mestre de Obras deverá, no mínimo:
 - Supervisionar equipes de trabalhadores da construção civil e canteiros de obras civis.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- Elaborar documentação técnica e controlar recursos produtivos da obra (arranjos físicos, equipamentos, materiais, insumos e equipes de trabalho).
- Controlar padrões produtivos da obra tais como inspeção da qualidade dos materiais e insumos utilizados, orientação sobre especificação, fluxo e movimentação dos materiais e sobre medidas de segurança dos locais e equipamentos da obra.
- Administrar o cronograma da obra.

NOTA1: A CONTRATADA deverá manter às suas expensas na obra: mestres, encarregados, operários e demais funcionários em número e especialização compatíveis com a natureza e com o cronograma, mesmo que eles não estejam explicitamente indicados na planilha orçamentária.

NOTA2: A medição dos serviços referentes à equipe local/administração local (como: engenheiro, encarregado, técnico de segurança, serviço de vigilância, limpeza permanente, etc.) será proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês da medição. Ou seja, em caso de atraso do cronograma da obra a medição será proporcionalmente inferior ao previsto.

III. TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO

- a. Durante todo o período de obra deverá constar no quadro de pessoal, 01 Técnico em Segurança do Trabalho com experiência em função idêntica em obras de características semelhantes.
- b. Elaborar e implementar política de saúde e segurança do trabalho.
- c. Realizar diagnóstico da situação de SST da instituição.
- d. Identificar variáveis de controle de doenças, acidentes, qualidade de vida e meio ambiente.
- e. Desenvolver ações educativas na área de saúde e segurança do trabalho.
- f. Integrar processos de negociação. Participar da adoção de tecnologias e processos de trabalho.
- g. Investigar, analisar acidentes de trabalho e recomendar medidas de prevenção e controle.

A CONTRATADA deverá manter às suas expensas na obra: mestres, encarregados, operários e demais funcionários em número e especialização compatíveis com a natureza e com o cronograma, mesmo que eles não estejam explicitamente indicados na planilha orçamentária.

A medição dos serviços referentes à equipe local/administração local (como: engenheiro, encarregado, técnico de segurança, serviço de vigilância, limpeza permanente, etc., se for o caso) será proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês da medição, ou seja, em caso de atraso do cronograma da obra a medição será proporcionalmente inferior ao previsto.

2.1.7. DEMOLIÇÕES

- I. As demolições de obstáculos porventura existentes no local da obra deverão ser processadas com todo o cuidado para evitar danos a qualquer peça ou superfície nas redondezas deste.
- II. Todo o material resultante de demolição deverá ser recolhido e estocado em local e nos horários mais adequados, a critério da FISCALIZAÇÃO, para não se perturbar as atividades normais no entorno.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- III. A retirada de entulhos e desaterro, bem como o local de sua deposição final, será de exclusiva responsabilidade do executor da obra.
- IV. Serão obedecidas as recomendações contidas na Norma Regulamentadora “NBR 5682/77, Contratação, execução e supervisão de demolições - Procedimento”, decretos e resoluções (da Prefeitura Municipal) que regulamentam as operações de bota fora, as Normas do Ministério do Trabalho, NR 18 e outras que couberem.
- V. Caberá à CONTRATADA a definição do equipamento adequado para cada tipo de demolição a ser efetuada, que cause o mínimo de transtorno e risco aos operários, e vizinhos à demolição. Os elementos construtivos a serem demolidos não devem ser abandonados em posição que torne possível o seu desabamento devido a ações eventuais.
- VI. Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA os transportes horizontais e verticais de todo o material, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços. A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente as normas pertinentes ao transporte vertical e horizontal de materiais demolidos, considerando a altura e a distância dos serviços a serem executados.
- VII. Não será permitido o lançamento de material em queda livre, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a utilização do método adequado que não cause transtorno, por exemplo, escorregamento.
- VIII. Cuidado especial deverá ser tomado na demolição de telhados, paredes e lajes de forma a não gerar riscos aos trabalhadores.

2.1.8. BOTA FORA E DESTINAÇÃO DOS MATERIAIS

- I. Não será permitido o encaminhamento de produtos de demolições e remoções para a rede urbana. Serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA os serviços de bota fora. As normas municipais deverão ser rigorosamente seguidas, tanto para a colocação, permanência e retirada de entulho em caçambas quanto para retirada de entulhos em caminhão.
- II. As caçambas deverão ocupar posição adequada na via, de forma a não causar interferência no trânsito de pedestres e veículos e deverão ser devidamente licenciadas e/ou autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.
- III. O transporte deverá ser feito para local adequado, para grandes geradores de volume, conforme indicado pela prefeitura.
- IV. No caso de material em bom estado, a FISCALIZAÇÃO ficará encarregada de definir sua destinação.
- V. Não é permitida a queima de qualquer material.
- VI. A limpeza deverá ser constante.

2.1.9. LOCAÇÃO

- I. A CONTRATADA será responsável pelo fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários à locação da obra, incluindo piquetes, marcos de concreto, caderneta de campo, testemunhos, gabaritos, instrumentos e pessoal especializado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- II.** A CONTRATADA será responsável pela manutenção de todas as estacas e marcos até que seja autorizada a removê-los.

2.1.10. CONDIÇÕES DIVERSAS NA ÁREA DE CONSTRUÇÃO

- I. A CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE imediatamente, por escrito, antes de ocorrer qualquer distúrbio relativo a:
- a. Condições do subsolo ou condições físicas latentes, no local da construção, substancialmente diversas daquelas especificadas neste contrato, ou;
 - b. Condições físicas estranhas, no local da construção, de natureza incomum, substancialmente diversa das geralmente encontradas e reconhecidamente típicas da área e do tipo de obra realizada.

2.1.11. ENERGIA ELÉTRICA

- I. Os custos referentes ao fornecimento de energia elétrica à obra correrão por conta da CONTRATANTE.
- II. A CONTRATANTE deverá tomar todas as providências indispensáveis para fornecer a energia elétrica requerida para a obra e prover todos os meios para sua distribuição aos locais de uso.
- III. Ao término do contrato, a CONTRATADA deverá desmontar e remover as linhas de distribuição que abasteçam os canteiros de obras e de serviços, custo por conta da CONTRATADA.

2.1.12. ÁGUA PARA CONSTRUÇÃO

- I. Os custos relativos ao fornecimento da água à obra correrão por conta da CONTRATANTE.
- II. A CONTRATANTE deverá fornecer a água necessária para a execução da obra. Deverá tomar todas as providências para o fornecimento de água e prover todos os meios para sua distribuição aos locais de uso.
- III. Ao término do contrato, a CONTRATADA deverá desmontar e remover as linhas de distribuição que abasteçam os canteiros de obras e de serviços, custo por conta da CONTRATADA.

2.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

2.2.1. GENERALIDADES

- I. Os movimentos de terra referem-se aos serviços de escavação, carga, transporte e descarga, execução de aterro.
- II. A confecção dos caminhos de serviços executados manualmente ou mecanicamente, que se fizerem necessários para execução dos serviços na obra, em qualquer etapa ou local, correrão por conta da CONTRATADA, bem como a recomposição do local, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

2.2.2. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

I. Para melhor orientação consultar as seguintes normas:

- Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho;
- Deliberações Normativas da Secretaria Municipal Adjunta de Meio Ambiente (SMAMA);
- NBR 5681 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações;
- NBR 9895 - Solo-Índice de Suporte Califórnia;
- Norma DNER 049/94 - Índice de Suporte Califórnia
- Norma DNER – ES – 278/94 Terraplenagem – Serviços preliminares;
- Norma DNER – ES - 279/97 – Terraplenagem – Caminhos de serviço;
- Norma DNER – ES – 280/94 Terraplenagem – Cortes;
- Norma DNER – ES – 281/94 Terraplenagem – Empréstimo;
- Norma DNER – ES – 282/94 Terraplenagem – Aterros;
- Norma DNER – ME 80-94 – Solos – Análise granulométrica por peneiramento;
- Norma DNER – ME 82-64 – Solos – Determinação do limite de plasticidade;

2.2.3. LIMPEZA

- I. Todas as etapas de limpeza do terreno deverão rigorosamente seguir as normas de Segurança do Trabalho, quanto à utilização de EPI(s) de forma obrigatória. Desta forma, o empregado encontrado sem os devidos equipamentos deverá ser retirado do canteiro até que estas condições sejam estabelecidas.
- II. A movimentação de terra no campus deverá ser sempre feita com a FISCALIZAÇÃO definindo as áreas de bota-fora e/ou empréstimos.
- III. Todo o lançamento de material de sub-base deverá ser feito após a compactação do terreno natural através de equipamentos mecânicos e nos casos específicos, manuais.
- IV. O material de sub-base deverá passar por aprovação da FISCALIZAÇÃO quanto às características físicas dele.

2.2.4. ESCAVAÇÕES

I. GENERALIDADES:

- a. O principal critério a ser utilizado na classificação dos materiais de escavações será a dificuldade de remoção do material ou a resistência que oferece ao desmonte.

II. SERVIÇOS:

- a. Esta seção trata do desempenho de todo serviço relativo à escavação a céu aberto requerido pelas obras permanentes indicadas nos desenhos e outras escavações julgadas necessárias para a execução deste serviço. As superfícies escavadas que permanecerão expostas terão uma boa aparência e serão preparadas para fornecer uma drenagem adequada e proteção contra erosão.

III. PROCEDIMENTO PARA ESCAVAÇÃO A CÉU ABERTO:

- a. As escavações deverão ser executadas segundo as cotas, linhas e taludes especificados no projeto ou determinados pela FISCALIZAÇÃO. Uma vez que a escavação for concluída, as superfícies serão limpas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

IV. “BOTA-FORA”:

- a. Os materiais inadequados das escavações previstas serão colocados em áreas de refugo (“Bota Fora”) em local autorizado no campus ou transportadas e dispostas em local devidamente autorizado pela prefeitura municipal.

V. ESCAVAÇÃO PARA ESTRUTURAS:

- a. As escavações para estruturas deverão ser executadas segundo as cotas, linhas e taludes especificados no projeto ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.
- b. As escavações para estruturas deverão incluir todas as escavações necessárias abaixo do nível original da superfície da terra ou abaixo da superfície após raspagem para alojar as estruturas, compreendendo qualquer acerto final das linhas necessárias ao recebimento das formas de concreto.
- c. Todo material proveniente de escavação e não necessário para o reaterro, que a FISCALIZAÇÃO considerar apropriado para uso em outras obras, deverá ser transportado pela CONTRATADA para o lugar onde será utilizado ou para lugar previamente escolhido.
- d. O controle das escavações realizadas para fundação de concreto será efetuado mediante a verificação das linhas e dimensões especificadas.

VI. ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO:

- a. As valas deverão ser abertas preferencialmente no sentido de jusante para montante e executadas em caixão (talude vertical), a partir dos pontos de lançamento ou de pontos onde seja viável o seu esgotamento por gravidade, caso ocorra presença de água durante a escavação.
- b. Os trechos a serem escavados deverão ser limitados, sinalizados e protegidos, garantindo as condições de circulação e segurança para todos os funcionários, pedestres e para o trânsito de um modo geral.
- c. As valas escavadas serão protegidas contra infiltração de águas pluviais, com objetivo de evitar retrabalho para remover sedimentos de erosões e desbarrancamentos inerentes às ações das chuvas.
- d. As valas escavadas para a execução dos elementos das fundações e lançamento de tubulações deverão ser alinhadas e apresentar paredes laterais verticais, fundo nivelado e largura compatível com as dimensões das peças a serem concretadas.
- e. A menos que as condições de estabilidade não o permitam, as escavações de valas de fundação deverão ser executadas com largura de 15 cm para cada lado da peça a ser concretada ou da tubulação. Os fundos das valas deverão ser regularizados e fortemente compactados.

2.2.5. ATERRO E REATERRO

I. REATERRO PARA ESTRUTURA:

- a. O reaterro para estruturas será feito de acordo com as linhas, cota e dimensões mostradas nos desenhos, como especificado neste item ou a critério da FISCALIZAÇÃO.
- b. O reaterro deverá ser compactado, exceto quando o projeto especificar de outra forma ou a critério da FISCALIZAÇÃO. A compactação deverá ser executada com equipamento mecânico adequado, mas a compactação manual será permitida sempre que o acesso do equipamento mecânico ao longo da compactação for impraticável. O material de aterro deverá ser colocado e compactado de maneira uniforme em torno da estrutura, de modo a evitar cargas desiguais.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

II. REATERRO DE VALAS PARA INSTALAÇÕES:

- a. O reaterro de valas será feito de acordo com as linhas, cotas e dimensões mostradas nos desenhos, como especificados neste item ou a critério da FISCALIZAÇÃO.
- b. O material de reaterro deverá ser proveniente da escavação necessária das valas. Entretanto, quando não houver suficiente material apropriado proveniente dessas escavações, poderá ser utilizado material adicional obtido em áreas de empréstimo determinadas nos desenhos.
- c. O reaterro das valas deverá ser colocado e compactado em camadas de igual nível em ambos os lados do tubo, de modo a evitar cargas desiguais ou deslocamento do tubo. O reaterro embaixo e em torno do tubo, e até 30 cm acima da sua linha geratriz superior, deverá ser compactado com ferramentas ou equipamentos manuais.
- d. O material de reaterro deverá ser colocado cuidadosamente, bem apoiado e compactado, a fim de encher todos os vazios sob a tubulação.
- e. Deverão ser tomadas precauções para evitar que o equipamento de compactação atinja e danifique a tubulação.

III. ATERRO COMPACTADO MANUALMENTE:

- a. As operações para execução de aterros compactados consistem nas operações de descarga, espalhamento, umedecimento ou aeração e compactação do solo proveniente de cortes ou áreas de empréstimo.
- b. Em casos especiais, onde o acesso do equipamento usual (de maior porte) seja difícil ou impraticável (áreas de passeios estreitos, por exemplo), serão usados soquetes manuais, sapos mecânicos, placas vibratórias ou rolos de dimensões reduzidas.
- c. Os solos relacionados para os aterros provirão de cortes ou empréstimos e serão devidamente indicados no projeto, e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- d. Os solos para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas, micáceas e diatomáceas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.
- e. Na execução do corpo dos aterros, não será permitido o uso de solos que tenham baixa capacidade de suporte e expansão maior do que 4%, determinado no ensaio de índice de suporte Califórnia (CBR), utilizando a energia normal de compactação (NBR-9895 “Solo-Índice de Suporte Califórnia” da ABNT, equivalente ao Método de Ensaio –ME-9 – “Índice de Suporte Califórnia de Solos”), exceto quando indicado em contrário pelo projeto.
- f. A camada final dos aterros executados com finalidade viária (camadas de pavimento), deverá ser constituída de solos selecionados dentre os melhores disponíveis, deverão ter o índice de expansão limitados a 2%. Preferencialmente, os solos deverão receber tratamento prévio na jazida, de modo que, ao serem descarregados no local de trabalho, apresentem-se já com umidades próximas à faixa especificada, soltos e sem presença de torrões ou núcleos duros.

IV. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO PARA BALDRAMES OU PARA PISOS INTERNOS:

- a. A REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO serão executadas empregando compactador mecânico de solos pneumático tipo sapo até 35Kg.
- b. A regularização e a compactação geralmente são necessárias, quando da ocasião da execução de lajes de transição ou revestimento de pisos externos.
- c. A regularização e/ ou compactação de terreno deverá ser realizada com a utilização de equipamentos manuais ou mecânicos, escolhidos em função da área e do tipo de solo a ser trabalhado.
- d. Os solos coesivos (argilas plásticas) aceitarão melhor o adensamento pela pressão estática e pelo amassamento. Para os solos arenosos é mais indicada a vibração, pois obtêm-se com facilidade o escorregamento e a acomodação das partículas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- V. *SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE PROTEÇÃO EM ESCAVAÇÕES, ATERROS E TALUDES:*
- a. As operações necessárias ao controle das águas subterrâneas e superficiais, durante a execução dos trabalhos de implantação das obras, bem como o fornecimento de todo material, equipamentos e mão de obra que se fizerem necessários, são de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
 - b. Quando da execução dos trabalhos de construção, a CONTRATADA deverá executar as obras de proteção necessárias para reduzir ao mínimo a possibilidade de que ocorram desmoronamentos ou deslizamentos, devendo tomar as precauções que julgar conveniente para evitá-los. Nos casos de valas e escavações, com taludes verticais, deverão ser efetuados os escoramentos necessários para a conservação destes.
 - c. Devem ser tomadas as medidas necessárias para proteção dos serviços executados e/ou em execução para evitar retrabalhos. No caso de retrabalhos os custos dos reparos são de responsabilidade da CONTRATADA.
 - d. O controle da proteção das obras na fase de construção será feito por apreciação visual e/ou ensaios de qualidade dos serviços.
 - e. Em nenhum caso será feito pagamento adicional, devido a prejuízos que possam ocorrer em face de negligência da CONTRATADA durante a execução de qualquer obra.
 - f. Toda vez que a escavação, em virtude da natureza do terreno, possa provocar desmoronamento, a CONTRATADA deverá providenciar o escoramento adequado, por conta da CONTRATADA.

2.3. CONCRETO

2.3.1. REQUISITOS GERAIS DE EXECUÇÃO DO CONCRETO

- I. A resistência à compressão do concreto deverá ser igual ou superior aos valores especificados para as diversas obras de concreto determinadas no projeto e mostradas nos desenhos.
- II. A CONTRATADA deverá manter equipamento adequado e pessoal qualificado na central de concreto e no canteiro de obras, para retirar amostras representativas do concreto, para os ensaios exigidos.
- III. A CONTRATADA deverá fornecer e manter, no canteiro de obras, todo o equipamento necessário à execução das obras em concreto determinadas nas especificações.
- IV. A execução das estruturas de concreto armado, no que diz respeito à preparação, transporte, lançamento, adensamento, juntas de concretagem, cura, formas, armaduras, dilatação, desforma e escoramento do concreto, materiais e serviços, deverão estar de acordo com as Normas ABNT-NBR-6118 e demais normas e as especificações aplicáveis.

2.3.2. COMPOSIÇÃO E DOSAGEM

- I. O concreto deverá consistir em cimento Portland, areia, brita e água segundo as especificações pertinentes a esses materiais.
- II. Nas peças estruturais, o emprego do concreto se dará através de concreto usinado convencional ou bombeado, garantindo as condições de produção, transporte e lançamento conforme determinam as Normas Técnicas NBR6118 e NBR14931.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

2.3.3. MESCLAS

- I. Nos casos de utilização de concretos não estruturais admite-se o uso de betoneiras.
- II. Serão permitidos os diversos tipos de betoneiras existentes, desde que produzam concretos uniformes e sem segregação dos materiais, atendendo as especificações do concreto determinado.

2.3.4. CONCRETO ARMADO APARENTE, LISO OU POLIDO

- I. Na execução de concreto aparente será levado em conta que ele deverá satisfazer não somente aos requisitos normalmente exigidos para os demais elementos de concreto armado, como também às condições inerentes ao material de acabamento.
- II. As armaduras estarão de acordo com as exigências do item – Armaduras, além das seguintes especificações.
- III. Como os sinais de óxido de ferro nas superfícies de concreto aparente são de difícil remoção, as armaduras serão recobertas com aguada de cimento, ou protegidas com filme de polietileno, o que as defenderá da ação atmosférica no período entre sua colocação na forma e o lançamento do concreto.
- IV. Os agregados estarão de acordo com as exigências de material inerte sem material orgânico.
- V. O cimento estará de acordo com as exigências do item – Cimento, adiante especificado.
- VI. As formas e os escoramentos estarão de acordo com as exigências do item – Formas e Escoramentos, adiante especificado:
 - a. Na hipótese do emprego de madeira aparelhada, será efetuada sobre sua superfície a aplicação de um agente protetor de forma que evite aderência com o concreto.
 - b. É vedado o emprego de óleo queimado como agente protetor, bem como o uso de outros produtos, que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.
 - c. A precisão de colocação das formas será de mais ou menos 5 mm.
 - d. A posição das formas – prumo e nível – será objeto de verificação permanente, especialmente durante o processo de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente, com emprego de cunhas, escoras, etc.
 - e. As formas metálicas deverão apresentar-se isentas de oxidação, caso haja opção pelo seu emprego em substituição às de madeira.
 - f. As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegidas da ação dos raios solares.
- VII. Os aditivos a serem utilizados estarão de acordo com as exigências do item – Aditivos.
- VIII. As dosagens do concreto serão de acordo com as exigências do item – Composição e Dosagem.
- IX. O controle tecnológico será feito de acordo com o item – Execução das Estruturas de Concreto, mais adiante especificado. Os testes não destrutivos serão baseados no ensaio abatimento do tronco de cone (SLUMP TEST).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- X. A execução do concreto armado obedecerá às exigências do item– Execução de Concreto, Considerações Gerais.
- XI. O concreto deverá ser lançado paulatinamente.
- XII. Caberá à FISCALIZAÇÃO decidir dar continuidade ou não de uma concretagem quando ocorrerem chuvas.
- XIII. O adensamento do concreto estará de acordo com as exigências do item– Adensamento do Concreto.
- XIV. O adensamento será obtido por vibração esmerada, sendo que a imersão da agulha será processada por “canais” que possibilitem essa imersão.
- XV. As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão de dois tipos: aparentes e não aparentes.

2.3.5. CONCRETO MAGRO

- I.* Concreto magro é o concreto de baixo teor de cimento (no mínimo 100 kg/m³) que será colocado com o objetivo de regularizar as superfícies sobre as quais se vão cimentar e obter o piso adequado para o trabalho de construção das lajes ou piso.
- II.* A espessura indicada nos desenhos poderá ser alterada nos locais das obras a critério da FISCALIZAÇÃO.
- III.* O cimento deverá atender às prescrições da ABNT-NBR-6118 (NB-1) e às especificações constantes deste item.
- IV.* Deverá obedecer à norma ABNT-NBR-5735 (EB-208). Este tipo de cimento é normalmente indicado para pavimentação, e o seu uso dependerá de autorização da CONTRATANTE.

2.3.6. MATERIAIS

I. CIMENTO

- a. O cimento deverá atender às prescrições da ABNT-NBR-6118 (NB-1) e às especificações constantes deste item.
- b. Deverá obedecer à norma ABNT-NBR-5735 (EB-208). Este tipo de cimento é normalmente indicado para pavimentação, e o seu uso dependerá de autorização da CONTRATANTE.
- c. O cimento deverá ser armazenado em local bem seco e protegido, de forma a permitir fácil acesso para inspeção e identificação de cada embarque.
- d. As pilhas deverão ser colocadas sobre estrado de madeira e não deverão conter mais de 10 sacos.
- e. A plataforma ou o estrado de madeira deverá ser montado a pelo menos 30 cm do solo e à distância de 30 cm das paredes do depósito.
- f. O cimento que não satisfizer a qualquer exigência deste item poderá ser rejeitada, a critério da FISCALIZAÇÃO.

II. AGREGADOS

- a. Os agregados deverão obedecer às especificações contidas na norma ABNT-NBR-7211.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- b. **O Agregado Miúdo** deverá ser composto por areia quartzosa e isenta de substâncias nocivas, como torrões de argila, colóides, gravetos, mica, grânulos tenros e friáveis, impureza orgânica, cloreto de sódio, outros sais deliquescentes, etc.
- c. **O Agregado Graúdo** deverá ser composto exclusivamente de brita com granulometria determinada cuidadosamente e o diâmetro das partículas deverá situar-se entre 4,8 mm e 38 mm ou 76 mm (1).
- d. A qualidade dos agregados deverá ser avaliada mediante os índices definidos nas normas da ABNT. Em casos especiais, entretanto, outras normas poderão ser utilizadas, a fim de conseguir uma avaliação mais precisa.

III. ÁGUA

- a. A água destinada ao amassamento e à cura de concretos e argamassas de cimento deverá atender às especificações de água potável.

IV. ADITIVOS

- a. Os aditivos empregados com a finalidade de modificar as condições de pega, endurecimento, resistência, trabalhabilidade, durabilidade e permeabilidade do concreto só poderão ser utilizados quando indicados nas especificações do projeto ou aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
- b. Os aditivos deverão ser utilizados rigorosamente de acordo com as recomendações e/ou instruções do fabricante.

V. BETONEIRAS

- a. Somente serão permitidas betoneiras móveis quando esse equipamento e sua operação forem tais que produzam concretos uniformes quanto à consistência e à graduação, sem segmentação de materiais.
- b. A utilização de caminhões-betoneira para misturar e transportar concreto, deverá estar em conformidade com o especificado na NBR-7212 (EB-136) ou ASTM C-94.
- c. Não será permitida mistura prolongada, que necessite de água adicional para conservar a consistência apropriada do concreto.
- d. A contagem do tempo começa após todos os ingredientes estarem na betoneira, exceto a última parte da água.
- e. Toda a água da mistura deverá ser introduzida antes de corrido um quarto (1/4) do período correspondente.

2.3.7. ESTRUTURAS DE CONCRETO

I. ARMADURAS

- a. As barras de aço deverão ter tensão de escoamento igual ou superior a 500 MPa (5.000 kgf/m²) e obedecer à norma ABNT NBR-7480.
- b. As barras de aço deverão estar livres de ferrugem escamosa, crosta solta de laminação, manchas de óleo, ou de qualquer substância estranha que possa prejudicar a aderência ao concreto.
- c. A superfície exposta das barras de espera deverá ser devidamente limpa antes do lançamento do concreto.
- d. As barras de aço deverão ser mantidas firmemente, para que não ocorram deslocamentos durante a concretagem com atenção especial a fim de evitar qualquer deslocamento da armadura no concreto já lançado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- e. Todos os cortes e dobramento deverão ser executados segundo a prática normal, utilizando métodos aprovados.
- f. Não será permitido o dobramento de barra com calor, exceto quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO.
- g. As emendas das barras das armaduras deverão ser feitas de acordo com as especificações constantes da norma ABNT-NBR-6118 (NB-1).
- h. As emendas só serão permitidas em locais autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.
- i. Antes do lançamento do concreto, a armadura deverá ser inspecionada e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

II. FORMAS E ESCORAMENTO

- a. As formas e escoramentos deverão obedecer à norma ABNT-NBR-7190 (NB-11).
- b. As formas deverão ser suficientemente resistentes para não se abalar com as pressões decorrentes da colocação e do adensamento de concreto, e deverão ser firmemente mantidas em posição correta.
- c. Nas peças de grandes vãos, sujeitas às deformações provocadas pelo material nelas introduzido, as formas deverão ser dotadas de contra flecha necessária.
- d. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.
- e. No caso de formas estreitas e altas, será necessário abrir pequenas janelas na parte inferior da forma, para permitir a remoção de detritos antes da colocação do concreto, e facilitar os serviços de adensamento, durante a colocação dele.
- f. As formas deverão estar limpas e livres de quaisquer incrustações de argamassa, pasta de cimento, ou de outra matéria estranha.
- g. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.
- h. Os produtos antiaderentes, como o óleo deformante, serão aplicados na superfície da forma antes da colocação dela na posição, para evitar a contaminação das Armaduras. O óleo deformante é eficaz como antiaderente e não amolece nem mancha a superfície do concreto, não provoca formação de poeira nem acumulação do pó calcário na superfície dele.
- i. A critério da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá implantar antes, e manter durante a concretagem, um sistema de monitoramento das posições das formas durante o lançamento do consumo. Quaisquer deficiências nas posições das formas serão corrigidas imediatamente pela CONTRATADA. Os custos deste sistema, sua manutenção, o monitoramento das posições das formas e a correção de deficiências das mesmas serão incluídos nos custos das formas.
- j. O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer, sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase de endurecimento. Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5 cm, para madeiras duras, e 7 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,00 m de comprimento deverão ser contra ventados. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por eles transmitidas.
- k. No caso do emprego de escoramento metálico, devem ser seguidas as instruções do fornecedor responsável pelo sistema.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

III. TRANSPORTE DE CONCRETO

- a. O transporte do concreto deverá ser efetuado com equipamento e métodos que impeçam a segregação, a desagregação ou a perda de altura superior a dois cm no ensaio do abatimento (slump).
- b. O intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento não deverá exceder uma hora. O prazo para lançamento do concreto poderá ser aumentado ou diminuído em função das características dos aditivos, das condições meteorológicas ou de outros fatores, a critério da FISCALIZAÇÃO.
- c. Sempre que possível deverá ser escolhido um sistema de transporte que permita o lançamento direto do concreto nas formas.
- d. Não sendo possível o lançamento direto do concreto nas formas, deverão ser adotadas precauções para o manuseio do concreto nos depósitos intermediários.
- e. No caso da utilização de carrinhos de mão ou padiolas, deverão ser dadas condições de percurso suave, mediante o uso de rampas e estrados, conforme necessário.
- f. No bombeamento do concreto, o tubo deverá ter um diâmetro interno igual ou superior a três vezes o diâmetro máximo do agregado quando utilizando brita e 2,5 vezes no caso do seixo rolado.

IV. LANÇAMENTO DO CONCRETO

- a. O lançamento do concreto deverá obedecer à Norma ABNT-NBR-6118 e às especificações constantes deste item.
- b. A CONTRATADA deverá notificar a FISCALIZAÇÃO e o laboratório encarregado do controle tecnológico, com suficiente antecedência, do dia e da hora do início das operações de concretagem, do tempo previsto para sua execução e dos elementos a serem concretados.
- c. Os processos de lançamento do concreto deverão ser determinados de acordo com a natureza da obra e receber aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO. Caberá à FISCALIZAÇÃO indicar qualquer mudança nos processos ou sustar a concretagem, quando esses processos não forem adequados.
- d. Quando o concreto for lançado numa fundação de solo, ele deverá estar bem úmido até uma profundidade de 15 cm ou até o material impermeável: dentre as duas, a menor.
- e. A temperatura do concreto durante a concretagem não deverá exceder os 32 °C. A critério da FISCALIZAÇÃO, esta poderá determinar em comum acordo com a CONTRATADA, medidas para reduzir a temperatura do concreto entre as seguintes alternativas:
 - **O concreto que já tiver iniciado a pega antes de ser lançado será perdido.**
 - **Em nenhuma hipótese se fará lançamento após o início da pega.**
 - **Não será permitido o uso de concreto remisturado.**
- f. Não será permitido o lançamento de concreto em águas encharcadas, exceto quando autorizado pela FISCALIZAÇÃO, que também deverá aprovar o método de lançamento. Não será permitido o lançamento de concreto em água corrente. O concreto só poderá ser exposto a água corrente após a pega.
- g. Não será permitido o “arrastamento” do concreto sobre distâncias laterais muito grandes, a fim de evitar a segregação dos materiais.
- h. O concreto será lançado em camadas aproximadamente horizontais.
- i. A profundidade das camadas de concreto não deverá exceder $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha vibradora ou 50 cm. Dentre as duas, a menor. Quando o atendimento das Especificações constantes deste item não for praticável, o lançamento e o adensamento do concreto serão feitos em camadas de espessura menor, a critério da FISCALIZAÇÃO.
- j. Quando o lançamento do concreto for realizado de alturas superiores a 2 m, deverão ser utilizadas calhas ou mangas apropriadas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- k. No caso de peças estreitas e altas, o concreto será lançado através de aberturas (janelas) na parte lateral das formas, ou com funis ou trombas.
- l. Salvo condições específicas definidas em projeto, ou influência de condições climáticas ou de composição do concreto, o intervalo de tempo transcorrido entre o instante em que a água de amassamento entra em contato com o cimento e o final da concretagem não deve ultrapassar a 2h 30min.
- m. O concreto deverá ser lançado o mais próximo possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassas nas paredes das formas e nas armaduras.

V. ADENSAMENTO DO CONCRETO

- a. As operações de adensamento do concreto deverão ser realizadas segundo a Norma ABNT-NBR-6118 (NB-1) e as especificações contidas neste documento.
- b. O adensamento do concreto será efetuado utilizando-se vibrador de imersão. O emprego qualquer outro vibrador deverá ser autorizado pela FISCALIZAÇÃO.

VI. JUNTAS DE CONCRETAGEM

- a. As juntas de concretagem deverão obedecer à Norma ABNT-NBR-6118 (NB-1) e às especificações constantes deste item.
- b. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não ocorram juntas frias na concretagem de qualquer parte da obra. O ritmo de lançamento do concreto deverá garantir que cada lote seja lançado enquanto o anterior ainda estiver plástico, de modo que o concreto se torne um monólito, mediante a ação normal dos vibradores.
- c. As juntas de concretagem deverão assegurar uma perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado.
- d. A fim de garantir a aderência, as superfícies das juntas de concretagem deverão ser limpas e receber tratamento para torná-las ásperas antes da colocação de concreto adjacente. Esses tratamentos incluem roçadura ou corte mecânico, tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou água, ou causticação com ácido. Todos os tratamentos deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- e. As superfícies da junta de construção deverão ser limpas de materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa, ou quaisquer outros prejudiciais à aderência.
- f. Imediatamente antes do lançamento do concreto, a superfície da junta deverá ser muito bem lavada com jato de água, ou jato de água e ar, e, em seguida, deve ser seca uniformemente.
- g. Especial atenção e cuidado deverão ser dados ao concreto já adensado adequadamente, adjacente à junta de concretagem, a fim de garantir a perfeita ligação das partes.
- h. No lançamento do concreto novo sobre a superfície antiga poderá ser exigido, a critério da FISCALIZAÇÃO, o emprego de adesivos estruturais.

VII. CURA DO CONCRETO

- a. A cura do concreto deverá obedecer a norma ABNT-NBR-6119 (NB-1) e às especificações constantes deste item.

VIII. DESFORMA DO CONCRETO

- a. A desforma do concreto deverá obedecer a ABNT-NBR-6118 (NB-1) e às especificações constantes deste item.
- b. As desformas deverão serem executadas evitando qualquer dano durante a desforma e os reparos imediatamente depois. A CONTRATADA será responsável pelo projeto e pela



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

construção de formas adequadas e pela sua permanência até poderem ser retiradas com segurança.

- c. A CONTRATADA será responsável por danos e lesões causados por desforma executada antes do concreto ter ganhado resistência suficiente.
- d. A desforma de tetos deverá ser feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, de modo a impedir fissuras decorrentes de cargas diferenciais.

IX. PROTEÇÃO DO CONCRETO

- a. A CONTRATADA deverá proteger o concreto de qualquer dano, até a aceitação final pela FISCALIZAÇÃO. O concreto não poderá ser colocado sob carga, as formas e os escoramentos não poderão ser retirados e o reaterro não poderá ser executado enquanto o concreto não tiver desenvolvido resistência suficiente para sustentar, sem perigo, seu próprio peso e todas as cargas impostas.

X. INSPEÇÃO E REPARO DO CONCRETO

- a. Após a retirada das formas, se procederá à inspeção do concreto. Somente após este controle, e segundo o determinado pela FISCALIZAÇÃO, poderá a CONTRATADA fazer a reparação de eventuais vazios e demais imperfeições, incluindo a remoção de rugosidade no concreto aparente, a fim de que as superfícies se apresentem perfeitamente lisas.
- b. Em caso de não aceitação da obra, ou qualquer parte da mesma pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA obriga-se a demolir e a reconstruir o concreto recusado, às suas próprias custas, tantas vezes quantas sejam necessárias, até a aceitação final.

XI. REPAROS NO CONCRETO:

- a. Após a remoção das formas e a inspeção do concreto, deverão ser efetuados reparos necessários para a correção de todas as imperfeições observadas ou medidas nas superfícies do concreto, para que sejam satisfeitos os requisitos especificados.
- b. Reparos menores em superfícies de concreto devem ser completados dentro de 2 horas após a desforma.
- c. Enchimento seco, substituições de concreto com espessura inferior 25 cm e reparos com argamassa de cimento, devem ser completados até sete dias da concretagem original, ou se deve empregar sistema ligante de resina epóxi.
- d. Os reparos, envolvendo sistema ligante de resina epóxi, devem ser realizados depois de sete dias e antes de 60 dias da concretagem original, substituição de concreto maior do que 25 cm de espessura e todos os outros reparos devem ser completados até 60 dias após a concretagem original.
- e. A cura do concreto será interrompida somente na área do reparo.
- f. O concreto defeituoso deverá ser reparado cortando-se o material insatisfatório, substituindo-o por novo concreto. Todos os reparos em superfícies expostas ou hidráulicas deverão ser executados serrando-se com disco de diamante ou de *carborundum* ao redor da borda da área danificada, segundo linhas a prumo, niveladas ou paralela às das formas ou das estruturas. Os cortes a disco deverão ter profundidade mínima de 12 cm, e o concreto defeituoso restante deverá ser desbastado de modo a ser evitada fragmentação além das linhas de corte.
- g. Os reparos em superfícies aparentes deverão ser executados de modo que não prejudiquem aspectos estéticos das estruturas. Assim, a coloração das áreas reparadas deverá ser aproximadamente igual à dos demais concretos da estrutura.
- h. Os locais a serem reparados deverão ser completamente lavados com jatos de ar e água, para que sejam eliminados materiais soltos, devendo a superfície apresentar textura adequada a uma aderência efetiva.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- i. Quando necessário, a ligação com o concreto anterior poderá ser obtida através do uso de resinas à base de “epóxi”, indicado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.4. FUNDAÇÕES

2.4.1. GENERALIDADES

- I. A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT referentes ao assunto, especialmente as NBR-6122 (NB-51) e NBR-6118 (NB-1), e aos Códigos e Posturas dos Órgãos Oficiais que jurisdicionem a localidade onde será executada a obra.
- II. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer às condições previstas nos desenhos (Fck, “slump”, etc.), bem como às prescrições contidas nas especificações técnicas para concreto em tudo o que lhe for aplicável e determinações pela FISCALIZAÇÃO.
- III. Na execução das fundações a CONTRATADA deverá cingir-se rigorosamente à profundidade prevista nos desenhos. A escavação será levada até a cota onde o terreno apresentar resistência suficiente, compatível com as tensões admissíveis nos desenhos e capaz de evitar recalques diferenciais.
- IV. Correrá por conta da CONTRATADA a execução de todos os escoramentos julgados necessários.
- V. A proteção das armaduras e do próprio concreto contra agressividade de águas subterrâneas será objeto de estudos especiais por parte da CONTRATADA, bem como de cuidados de execução no sentido de assegurar-se à integridade e durabilidade da obra.
- VI. A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA, bem como pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra.

2.4.2. ESTACA ESTACAS TIPO BROCA

- I. Estacas tipo broca são estacas moldadas “in loco”, executadas sem revestimento, de modo a transmitir para camadas mais resistentes do solo, as cargas a que serão submetidas.
- II. A executante deve proceder a locação das estacas no campo em atendimento ao projeto.
- III. As dúvidas ou problemas devem ser resolvidos com a FISCALIZAÇÃO antes do início da implantação das estacas.
- IV. Na implantação das estacas a executante deve atender às profundidades previstas no projeto.
- V. As possíveis alterações nas profundidades das estacas somente podem ser processadas após autorização prévia por parte da FISCALIZAÇÃO da obra, ouvido o projetista.
- VI. As cabeças das estacas, caso seja necessário e determinado pela FISCALIZAÇÃO, devem ser cortadas com ponteiros até que se atinja a cota de arrasamento prevista, não se admitindo qualquer outra ferramenta para este serviço.
- VII. O corte do concreto deve ser efetuado com ponteiros afiados, trabalhando horizontalmente com pequena inclinação para cima, em camadas de pequena espessura iniciando da borda em direção ao centro da estaca, as cabeças das estacas devem ficar normais aos seus próprios eixos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

2.4.3. BLOCOS DE COROAMENTO E TRANSIÇÃO

- I. Antes da execução dos blocos de coroamento, deverá ser procedido o preparo da cabeça das estacas, consistido na limpeza de sua ferragem de topo e da limpeza da área de projeção do bloco, seguidos, pela ordem: do lançamento do concreto magro, da colocação da forma, da colocação da armadura e do lançamento do concreto estrutural do bloco propriamente dito.
- II. As estacas que se apresentarem com excesso de concreto em relação à cota de arrasamento, serão desbastadas, com pequena inclinação em relação a horizontal, usando-se ponteiros.
- III. É indispensável que o desbaste do excesso de concreto seja levado até atingir o concreto de boa qualidade, ainda que isso venha a ocorrer abaixo da cota de arrasamento, recompondo-se a seguir esse trecho de estaca.

2.4.4. VIGAS DE FUNDAÇÃO

- I. Fundação em superfície, semiflexível ou semirrígida, em forma de viga contínua e comum a vários pilares, cujo centro, em planta, esteja situado em um mesmo alinhamento.
- II. Serão de concreto armado, destinado a transmitir ao terreno as cargas provenientes de todos os pontos (pilares) a elas associadas.
- III. Todas as peças a serem embutidas serão corretamente colocadas e alinhadas nos locais mostrados nos desenhos, assegurando-se que não ocorra o deslocamento antes ou durante a concretagem.

2.5. ALVENARIAS E VEDAÇÕES

2.5.1. GENERALIDADES

- I. A qualidade da alvenaria é um fator fundamental para o bom acabamento das superfícies. Uma parede regular permite um emboço fino e uniforme, gerando assim maior economia de trabalho e material.
- II. O encunhamento das paredes deve ser feito somente após o carregamento e ser encunhada depois que ocorra primeiro a acomodação da estrutura.
- III. As alvenarias terão suas fiadas perfeitamente aprumadas e niveladas. A argamassa de assentamento dos blocos cerâmicos ou blocos de concreto terá espessura uniforme, nunca ultrapassando a 15 mm, sendo sua superfície externa rebaixada e arredondada com a ponta da colher. A argamassa será em cimento Portland cal hidratada certificada e areia, no traço volumétrico 1:2:6 (para bloco cerâmico ou de concreto) ou outro traço especificado pela FISCALIZAÇÃO ou em planilha, podendo ainda ser utilizada argamassa pré-misturada, a critério da FISCALIZAÇÃO. O assentamento dos blocos cerâmicos ou de concreto será feito sempre com juntas de amarração.
- IV. As superfícies de concreto que tiverem contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com eventual adição de adesivo à base de resina acrílica. Neste particular, o máximo cuidado deverá ser tomado para que as superfícies de concreto aparentem não apresentem manchas, borrifos ou quaisquer vestígios da argamassa utilizada no chapisco.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- V. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas e contravergas de concreto de altura compatível com o vão. A verga deverá traspasar 30 cm, no mínimo, de cada lado do vão.
- VI. O encunhamento será executado em argamassa expansiva com preparo mecânico, espessura de 3 cm ou outro processo aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

2.5.2. BLOCO CERÂMICO DE VEDAÇÃO

- I. A execução da alvenaria de tijolos maciços e/ ou de blocos cerâmicos obedecerá às normas da ABNT pertinentes ao assunto, particularmente às normas referentes a “Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos” e “Bloco cerâmico para alvenaria” e NR 18- Condições e meio ambiente do trabalho na indústria da construção- 18.17- Alvenaria, revestimentos e acabamentos.
- II. Os blocos deverão apresentar arestas vivas, sem trincas, fraturas, lascas ou outros defeitos que possam prejudicar o seu assentamento, afetar a resistência e a durabilidade da construção.
- III. Quanto às dimensões mínimas dos tijolos, será admitida uma tolerância máxima de 3 mm, em relação àquelas definidas em cada um dos subitens discriminados a seguir.
- IV. O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração, utilizando argamassa de cimento, plastificante e areia lavada média peneirada, no traço indicado. As juntas de argamassa terão no máximo 10,0 mm e deverão ter larguras homogêneas, devendo ser utilizadas linhas de referência.
- V. No assentamento, deverão ser observados o esquadro entre as alvenarias, e o vão para instalação de marcos, portas e janelas, atentando-se para a altura destas últimas, inclusive quanto a vergas.
- VI. O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento, argamassa pronta e areia no traço volumétrico 1:1:6 quando não especificado pelo projeto, na planilha orçamentária ou FISCALIZAÇÃO, aplicada de modo a preencher todas as superfícies de contato, podendo ainda ser utilizada argamassa pré-misturada, a critério da FISCALIZAÇÃO.
- VII. As armações das alvenarias deverão ser executadas de conformidade com as indicações do projeto ou da FISCALIZAÇÃO.
- VIII. Deve ser observada na execução das alvenarias a locação, o alinhamento, o nivelamento, o prumo e o esquadro das paredes, bem como os arremates e a regularidade das juntas.

2.5.3. BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO

- I. As alvenarias em bloco de concreto para vedação serão executadas com blocos de concreto vibrados e as divisões internas dos ambientes em blocos pré-fabricados de concreto, nas dimensões normatizadas de 39 cm de comprimento e 19 cm de altura e largura 14 cm.
- II. As alvenarias terão suas fiadas perfeitamente aprumadas e niveladas. A argamassa de assentamento dos blocos terá espessura uniforme, nunca ultrapassando a 15 mm, sendo sua superfície externa rebaixada e arredondada com a ponta da colher. A argamassa será em cimento Portland, e areia, no traço volumétrico 1:9, podendo ainda ser utilizada argamassa



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

pré-misturada, a critério da FISCALIZAÇÃO. O assentamento dos blocos será feito sempre com juntas alinhadas tanto na vertical quanto na horizontal, respeitando a espessura de 10mm.

2.5.4. BARRA DE AÇO PARA ANCORAGEM

- I. A ligação da alvenaria com os pilares é feita normalmente com a introdução de argamassa entre o bloco e o pilar, devendo a face do pilar ser previamente chapiscada.
- II. Além do chapisco a ligação será feita através de barras de aço (CA-50) previamente chumbadas no pilar com adesivo estrutural à base de resina epóxi (Obs.: furar o pilar previamente). Estas barras, com diâmetro de 6,3 mm e comprimento 50cm, deverão ser dispostas a cada duas fiadas de blocos e deverão avançar para o interior da alvenaria.

2.5.5. VERGAS E CONTRA-VERGAS

- I. Sobre os vãos das portas e janelas, sob vãos vazios de painéis de alvenaria e sob vão de janelas deverão ser construídas vigas de concreto armado, convenientemente dimensionadas, com largura igual à da alvenaria (sua largura irá variar de acordo com a largura do tijolo utilizado (9, 14 ou 19 cm), com apoio mínimo para cada lado de 30 cm e/ou pilares adjacentes e altura não inferior a 10 cm (Observar a altura de acordo com o vão).
- II. Igualmente deverão ser construídas contra vergas nos peitoris, nas dimensões anteriores para as janelas ou caixilhos diversos, que possuam vãos superiores à 1,5 m.

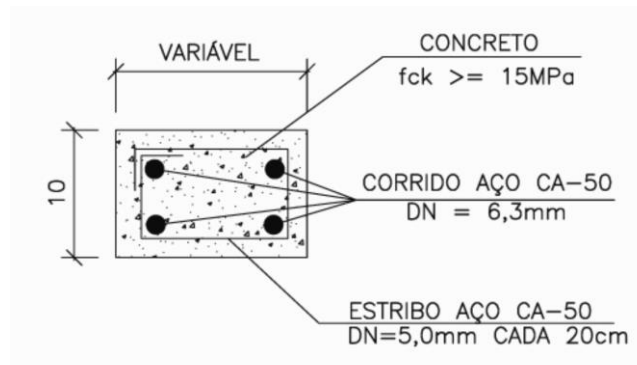


Figura 1 - Exemplo de verga (Obs.: largura conforme o tijolo e altura dimensionada conforme o vão)

- III. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura, recomenda-se uma única verga sobre todos eles.
- IV. Para vãos superiores a 2 metros, as vergas deverão ser dimensionadas por cálculo estrutural.
- V. As vergas e contravergas das alvenarias com bloco de concreto deverão ser feitas utilizando bloco canaleta, com armação em aço CA-50/60 dentro dos blocos canaleta com posterior concretagem, de acordo com orientação da FISCALIZAÇÃO.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

2.5.6. ENCUNHAMENTO

- I. As alvenarias serão encunhadas nos encontros com as faces inferiores de lajes e/ou vigas, utilizando-se argamassa convencional provida de aditivos expansores.
- II. Deverá ser deixada folga entre alvenaria e o fundo da viga ou laje, de no máximo 3 cm.
- III. Não serão aceitos encunhamentos com tijolos maciços ou qualquer outro tipo de bloco.
- IV. A fim de evitar-se a transferência de carga para as alvenarias de vedação durante a execução da obra o encunhamento das alvenarias será iniciado após estarem concluídas as alvenarias de pelo menos 3 andares subsequentes.
- V. No caso de construções térreas deve ser observado, um intervalo de no mínimo 7 dias.

2.5.7. VEDAÇÕES

I. DIVISÓRIA GESSO ACARTONADO, TIPO DRYWALL

- a. Execução de parede de gesso acartonado, tipo drywall, para vedação, espessura total da parede maior ou igual a 115 mm, sistema Placostil, ou seja, constituído de placas, elementos estruturais, acessórios e elementos de fixação e acabamento, conforme indicação do fabricante.
- b. As placas de gesso com espessura de 12,5 mm, será fitada e emassada em todas as faces.
- c. Resistência ao fogo, conforme as normas vigentes, as instruções técnicas do corpo de Bombeiro de belo horizonte/MG e regulamentações específicas referente a segurança contra incêndio.
- d. Isolamento térmico e acústico, utilizando lã de vidro, entre as chapas de todas as divisórias, com desempenho acústico em DB – Decibéis.
- e. As paredes de gesso acartonado, placas ST, deverão ser instaladas conforme indicado no projeto arquitetônico.
- f. As divisórias serão estruturadas com perfis metálicos fixados no piso, pilares e paredes, em perfis metálicos em aço galvanizado protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z 275, em chapas de 0,50 mm de espessura, inclusive as guias na horizontal e montantes na vertical espaçados a cada 40 cm ou conforme indicação do fabricante.

II. DIVISÓRIA EM GRANITO

- a. A divisória será engastada no piso e na alvenaria, conforme o projeto.
- b. Deve ser criado uma amostra padrão, aprovada pela FISCALIZAÇÃO, para definição de cor e textura a ser aceita no recebimento das placas de rocha.
- c. As peças serão confeccionadas com espessura conforme o projeto e deverão ter polimento em todas as faces visíveis, inclusive nas espessuras das pedras.
- d. Sistema constituído de painéis de pedra natural, podendo ser de mármore, ardósia ou granito, conforme detalhes de projeto. A fixação dos painéis à alvenaria será feita com massa plástica e 3 (três) cantoneiras metálicas cromadas (latão cromado), parafusadas (conexões e acessórios em latão cromado). Os painéis terão suas arestas visíveis, arredondadas e faces planas polidas. A ligação entre placas, será feita também com massa plástica e cantoneiras metálicas cromadas (latão cromado).



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

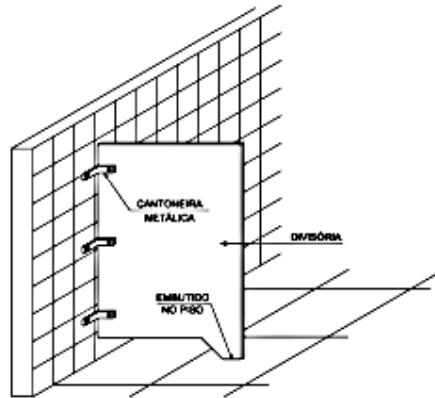


Figura 2 - Fixação de painel em alvenaria

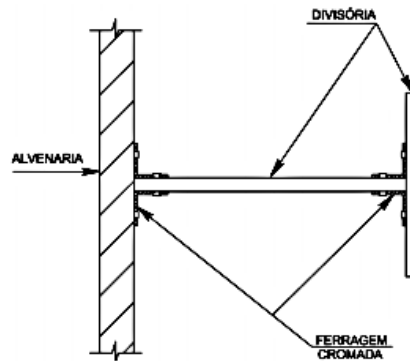


Figura 3 - Ligação entre placas

2.6. REVESTIMENTOS

2.6.1. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

- NBR 7200 - Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Procedimento;
- NBR 13749 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Especificação;
- NBR 13528 - Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas – Determinação da resistência de aderência à tração;
- NBR 13755 - Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas com utilização de argamassa colante – Procedimento;
- NBR 13818 - Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio;
- NBR 14081 - Argamassa colante industrializada para assentamento de placas de cerâmica – Especificação;
- NBR 8214 - Assentamento de azulejos;
- NBR 7175 - Cal hidratada para argamassas – Especificações;
- NBR 14992 - Argamassa a base de cimento Portland para rejuntamento de placas cerâmicas - Requisitos e métodos de ensaios.

2.6.2. ARGAMASSA

- III. As superfícies de paredes e tetos serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos.
- IV. Iniciar o preparo da base removendo sujeiras tais como: materiais pulverulentos, graxas, óleos, desmoldantes, fungos, musgos e eflorescências. A remoção deve ser feita com vassoura de piaçaba e escova de aço. Se necessário, pode-se escovar e lavar com água, pressurizada ou não.
- V. Remover também irregularidades metálicas tais como: pregos, fios e barras de tirantes de forma. Não sendo possível sua remoção, cortar de forma profunda em relação à superfície e preencher o sulco com argamassa de traço igual à de revestimento, para evitar o surgimento de manchas de corrosão.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- VI. Em alvenarias de vedação, preencher furos provenientes de rasgos, depressões localizadas de pequenas dimensões, quebras parciais de blocos. Falhas com profundidade maior que 5 cm devem ser encasquilhadas. Os ninhos (bicheiras) e brocas de concretagem devem ser preenchidas com argamassa polimérica ou grauteadas com argamassa autonivelante de alta resistência para grauteamento 250. Armaduras expostas devem ser tratadas de modo a ficarem protegidas contra a ação de corrosão. Rasgos decorrentes das instalações de tubulações devem ser tratadas com colocação de tela de aço galvanizado do tipo viveiro.
- VII. **Deverão ocorrer os rasgos para instalações embutidas e preenchimentos dos vazios com argamassa, bem como dispositivos de fixações, apoios e/ou ancoragens de tubulações de instalações. Os custos destes serviços estarão embutidos/inclusos nos serviços de execução de revestimentos e das instalações, quando não explícitos na planilha orçamentária, não serão pagos a parte.**
- VIII. Para todos os casos, isto é, emboço ou reboco, é preciso arrematar os cantos vivos com uma desempenadeira adequada. necessário ainda limpar constantemente a área de trabalho, evitando que restos de argamassa aderidos formem incrustações que prejudiquem o acabamento final.
- IX. Deverão ser observadas as normas da ABNT pertinentes ao assunto, em particular a NB-231 (NBR-72000), além do especificado a seguir.
- X. A superfície da base para as diversas argamassas deverá ser bastante regular para que possa ser aplicada em espessura uniforme.
- XI. Os revestimentos de argamassa salvo indicação em contrário, serão constituídos, no mínimo por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes, o emboço, aplicado sobre a superfície a revestir e o reboco, aplicado sobre o emboço.
- XII. A superfície para aplicação da argamassa deverá ser áspera.
- XIII. À guisa de pré-tratamento e com o objetivo de melhorar a aderência do emboço, será aplicada sobre a superfície a revestir uma camada irregular de argamassa forte, o chapisco.
- XIV. O revestimento só poderá ser aplicado, depois de decorridos 24 horas, no mínimo, da aplicação do chapisco.
- XV. Aguardar o tempo mínimo de carência para a cura do chapisco – em geral, (03) três dias. Verificar o esquadro do ambiente, tomando como base os contra marcos e batentes.
- XVI. As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro), deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).
- XVII. Para garantir a estabilidade do parâmetro, a argamassa do emboço terá maior resistência que a do reboco. Esta diminuição da resistência não deve ser interrompida, como seria o caso, por exemplo, de duas camadas mais resistentes estarem separadas por uma menos resistente ou vice-versa.
- XVIII. As argamassas para as camadas individuais de revestimento deverão ter espessuras uniformes e serem cuidadosamente espalhadas.
- XIX. Os revestimentos com argamassa de cal e/ou cimento deverão ser conservados úmidos até a completa pega das argamassas, visto que a secagem rápida prejudicará a cura.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- XX. Os emboços e rebocos internos e externos de paredes de alvenaria, ao nível do solo, serão executados com argamassa com adição de aditivo impermeabilizante adequado, até a altura e demais recomendações constantes nos desenhos ou determinações da FISCALIZAÇÃO.
- XXI. Toda superfície de alvenaria/superfície a revestir com emboço ou reboco será chapiscada com argamassa no traço volumétrico de cimento e areia conforme especificado pelo Projeto de Reabilitação, em planilha ou pela FISCALIZAÇÃO.
- XXII. **Todas as instalações hidráulicas, elétricas, SPDA, cabeamento estruturado, Sonorização, PCI, e todas demais instalações que forem executadas embutidas serão feitas antes da etapa de revestimentos, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.**
- XXIII. **Quando da execução de revestimentos em geral, se existir alvenarias ou elementos estruturais fora do prumo ou desalinhadas deverá ser feito os devidos ajustes/correções pela CONTRATADA e não terão acréscimos de custos para a CONTRATANTE.**

2.6.3. CHAPISCO

- I. Todas as alvenarias serão inicialmente revestidas com uma demão de chapisco, aplicado a colher ou por jateamento mecânico, com argamassa composta de cimento Portland e areia grossa, no traço volumétrico 1:3, com preparo mecânico e em consistência fluida, para a perfeita adesão do revestimento final à superfície.
- II. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montante, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas. A limpeza destas superfícies será feita com escova de aço, detergente e água, ou lixadeira elétrica visando a remoção sobretudo da camada de desmoldante.
- III. Para as superfícies de concreto sugere-se o uso de um chapisco colante industrializado aplicado com desempenadeira dentada ou aditivação adesiva do chapisco convencional, que pode ser aplicado também com o uso de rolo apropriado.

2.6.4. REBOCO

- I. O reboco será a camada de revestimento, com espessura mínima de 20 mm, aplicada sobre o chapisco, nivelada e acabada, pronta para receber pintura.
- II. O reboco constituir-se-á de uma argamassa no traço volumétrico 1:1:6 (cimento Portland, cal hidratada e areia), preparo mecânico.

2.6.5. EMBOÇO

- I. A ser aplicado nas paredes que receberão acabamento em cerâmica, em instalações sanitárias, cozinha, DML, copa e demais ambientes indicados nos projetos ou por determinação da FISCALIZAÇÃO.
- II. Nas paredes internas, será executado em camada única, com a espessura média de 20 mm sobre o chapisco, com argamassa composta de cimento Portland, ou similar, e areia média



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

peneirada, no traço 1:2:8, ou como recomendado pelo fabricante e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

- III. Em paredes externas utilizar espessura média de 20 mm, sobre chapisco.
- IV. O emboço será somente sarrafeado a régua, sem desempenar, de modo a obter-se uma superfície rústica.
- V. **No serviço de execução de revestimentos inclui-se a execução de espalas, se necessário, sendo assim não serão pagos as espalas como serviço à parte.**

2.6.6. CERÂMICAS, PORCELANATOS E PEDRAS

- I. Após a execução da alvenaria, efetuar-se-á o tamponamento dos orifícios existentes em sua superfície.
- II. Concluída a operação de tamponamento, será procedida rigorosa verificação do desempenho das superfícies, deixando “guias” para que se obtenha, após a conclusão do revestimento – superfícies perfeitamente desempenadas.
- III. Com a superfície úmida, proceder-se-á à execução do chapisco e, posteriormente, do emboço, conforme descrito anteriormente.
- IV. Após a cura do emboço, iniciar-se-á a colocação dos azulejos ou ladrilhos ou cerâmicas ou pedra ou demais revestimentos.
- V. Decorridas 72 horas do assentamento iniciar-se-á a operação do rejuntamento, que será efetuado com rejunte flexível, industrializado, na cor conforme projeto.
- VI. Antes do assentamento dos azulejos ou ladrilhos ou cerâmica, será providenciada a fixação, nas paredes, das buchas (tacos) para instalação dos aparelhos.
- VII. As cerâmicas de revestimento serão assentes com a argamassa cola flexível pré-misturada utilizando-se desempenadeira de aço dentada para obter-se uma camada de argamassa com cerca de quatro mm de espessura.
- VIII. No serviço de execução de revestimentos inclui-se a execução de espalas, se necessário ou definidas no projeto ou determinada pela FISCALIZAÇÃO, sendo assim não serão pagos as espalas como serviço à parte.
- IX. As determinações das paginações dos revestimentos serão apresentadas pelo arquiteto e/ou FISCALIZAÇÃO.
- X. No caso de mudanças de paginação (de piso ou de parede) definidas pelo CEFET/MG não serão fruto de acréscimos nos custos unitários ou aditivos.
- XI. Os revestimentos cerâmicos ou em porcelanato serão executados com peças cuidadosamente selecionadas no canteiro de serviços, refugando-se todas aquelas que apresentarem defeitos incompatíveis com a classificação atribuída ao lote, pelo FABRICANTE, com as presentes especificações, ou ainda, a juízo da FISCALIZAÇÃO, sempre que peças ou lote em desacordo devam ser substituídos.
- XII. As placas cerâmicas ou em porcelanato deverão apresentar dimensões regulares e, além das especificações estabelecidas para as placas cerâmicas em geral, deverão atender às



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

condições de ortogonalidade, retitude lateral, planaridade, absorção d'água, carga de ruptura e módulo de resistência à flexão, expansão por umidade, resistência à gretamento, etc., determinadas pela norma NBR-13818 – “Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaio”.

- XIII. Serão exigidos ensaios dos materiais a serem utilizados. A coleta será realizada no canteiro de obra e os procedimentos de amostragem e critérios de aceitação e rejeição seguirão as recomendações do anexo U da norma NBR-13818.
- XIV. Os custos dos ensaios serão de responsabilidade do CONTRATADO. Nos casos de reprovação dos materiais, a reposição será de responsabilidade da CONTRATADA.
- XV. As peças cerâmicas ou em porcelanato cortadas para a execução de arremates, deverão ser absolutamente isentas de trincas ou emendas, apresentando forma e dimensões exatas para o arremate a que se destinarem, com linhas de corte cuidadosamente esmerilhadas (lisas e sem irregularidades na face acabada), especialmente aquelas que não forem recobertas por cantoneiras, guarnições, canoplas, etc.
- XVI. Os cortes deverão ser efetuados com ferramentas apropriadas, a fim de possibilitar o perfeito ajuste de arremate, a exemplo, nos pisos de áreas frias, no encontro com os ralos.
- XVII. O assentamento das peças cerâmicas ou em porcelanato será executado com juntas perfeitamente alinhadas, de espessura compatível com a regularidade de bitola, característica de cada tipo de material, e o mais constante possível; a prumo, ou de acordo com as determinações do projeto.
- XVIII. A argamassa de assentamento será aplicada de modo a ocupar integralmente a superfície de fixação de todas as peças cerâmicas ou em porcelanato, evitando a formação de qualquer vazio interno.
- XIX. No assentamento de grés-porcelanato, devido a sua baixa porosidade e absorção d'água, deverão ser utilizadas argamassas colantes com adições poliméricas especiais para esta finalidade. Segundo a norma NBR-14081, estas argamassas são identificadas como tipo AC-III – Alta resistência.
- XX. A cerâmica será assentada na parede, conforme norma técnica NBR 13.754.
- XXI. A base deverá estar firme, seca, curada e não apresentar desvio de prumo e planeza superiores aos previstos na norma técnica NBR 13.749.
- XXII. No serviço de execução de revestimentos inclui-se a execução de espalas, se necessário, sendo assim não serão pagos as espalas como serviço à parte.
- XXIII. No caso de mudanças de paginação (de piso ou de parede) definidas pelo CEFET/MG não serão fruto de acréscimos nos custos unitários ou aditivos.

2.6.7. PEITORIS

- I. Os peitoris serão em granito, com 2 cm de espessura, conforme definido no projeto.
- II. Deve ser criado uma amostra padrão, aprovada pela FISCALIZAÇÃO, para definição de cor e textura a ser aceita no recebimento das placas de rocha.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- III. As peças serão confeccionadas com espessura conforme o projeto e deverão ter polimento em todas as faces visíveis, inclusive nas espessuras das pedras.
- IV. As peças terão espessuras abauladas conforme projeto ou determinação da FISCALIZAÇÃO.
- V. Todas as peças deverão ser rejuntadas.
- VI. Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa sobre elas.
- VII. Os peitoris serão em granito, espessura de 2,0 cm, polido e com acabamento boleado nas faces visíveis.
- VIII. O peitoril terá a execução com avanço da lateral para dentro da alvenaria e ressalto (balanço) do pano da fachada (no sentido externo da edificação) com 25mm e seu caimento deve ser de 2,5% e sua face inferior deve ser provida de um canal (pingadeira) para o lado onde houver o descolamento da água, CASO não se tenha detalhamento específico o projeto.
- IX. Nos encontros das peças cerâmicas em quinas vivas serão aplicadas cantoneiras nas medidas especificadas no projeto.

2.7. ESTRUTURAS METÁLICAS

2.7.1. GENERALIDADES

- I. Todos os elementos de projeto produzidos pelo FABRICANTE deverão ser submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- II. As modificações de projeto que eventualmente forem necessárias durante os estágios de fabricação e montagens da estrutura deverão ser submetidas à aprovação da FISCALIZAÇÃO e do autor do projeto.
- III. Se aprovadas as alterações, todos os documentos técnicos pertinentes devem ser corrigidos coerentemente com aquelas modificações.
- IV. As emendas e uniões que porventura venham a ser realizadas nos perfis deverão obedecer às prescrições contidas na normalização vigente, bem como proporcionar a devida estabilidade e segurança à estrutura.
- V. As uniões podem ser realizadas mediante o uso de soldas, parafusos, e rebites, e devem obedecer ao detalhamento existente e proposto no projeto.
- VI. Caso seja conveniente e necessário, a FISCALIZAÇÃO poderá exigir ensaios de recepção e controle das emendas realizadas na estrutura metálica, ficando o seu custo por conta da CONTRATADA.
- VII. Em se tratando de soldagem, pode-se utilizar sistemas tradicionais, com o uso de eletrodos revestidos, e mesmo até de sistemas mais sofisticados, tais como, MIG, TIG e arco submerso.
- VIII. Em todo sistema de soldagem envolvido nas construções metálicas, deve-se atentar para a necessidade de qualificar os soldadores e os processos envolvidos, através de empresa especializada e sob competente supervisão.
- IX. O custo de qualificação de soldadores será por conta da CONTRATADA.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- X. As superfícies a serem soldadas deverão estar livres de escórias, graxas, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos ou contaminantes.
- XI. O sistema de preparo da superfície das estruturas metálicas será em função do tipo de pintura a ser adotado ou previamente especificado.

2.7.2. ESPECIFICAÇÕES

- I. Estruturas compostas por perfis laminados ou dobrados, chapas grossas ou finas, perfis tubulares e barras de seção quadrada, circular ou retangular em aços estruturais, galvanizados a fogo ou não, definidos por padrão ABNT ou ASTM (American Standards of Testing Material) ou SAE, conforme especificações de projeto.
- II. Elementos conectores para junções e ligações: parafusos, barras redondas rosqueadas, chumbadores e conectores deverão ser sempre galvanizados.
- III. Soldas: eletrodutos específicos para aços estruturais (conforme indicação dos fabricantes).
- IV. Tratamentos: peças galvanizadas devem receber tratamento por galvanização a frio nos pontos de solda e corte, e aplicação de fundo para galvanizados.
- V. Peças não galvanizadas deverão receber aplicação de fundo anticorrosivo.
- VI. Acabamento: pintura em esmalte sintético, alumínio ou grafite, conforme projeto ou determinação da FISCALIZAÇÃO.
- VII. Em casos especiais, poderá ser aceita pintura eletrostática em pó (a critério da FISCALIZAÇÃO).

2.8. ESQUADRIAS

2.8.1. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- NBR 6123 - Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR 6485 - Caixilho para edificação – Janela, fachada-cortina e porta externa – Verificação de penetração de ar;
- NBR 6486 - Caixilho para edificação – Janela, fachada-cortina e porta externa – Verificação de estanqueidade à água;
- NBR 6487 - Caixilho para edificação – Janela, fachada - cortina e porta externa – Verificação do comportamento, quando submetido a cargas uniformemente distribuídas;
- NBR 6507 - Símbolos de identificação das faces e sentido de fechamento de porta e janela de edificação;
- NBR 7000 - Alumínios e suas ligas – Produtos extrudados – Propriedades Mecânicas;
- NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil;
- NBR 8094 - Material metálico revestido e não-revestido – Corrosão por névoa salina;
- NBR 8116 - Alumínios e suas ligas – Produtos extrudados – Tolerâncias dimensionais;
- NBR 8117 - Alumínio e suas ligas – Barras, arames, perfis e tubos extrudados – Requisitos;
- NBR 9050 - Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbanos;
- NBR 9077 - Saídas de Emergência em Edifícios;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- NBR 9243 - Alumínio e suas ligas – Tratamento de superfície – Determinação da selagem de camadas anódicas pelo método de perda de massa;
- NBR 10443 - Tintas – Determinação da espessura de película seca;
- NBR 10820 - Caixilho para edificação – Janela;
- NBR 10821 - Caixilhos para edificação – Janelas;
- NBR 10829 - Caixilho para edificação – Janela – Medição de atenuação acústica;
- NBR 10830 - Caixilho para edificação – Acústica dos edifícios;
- NBR 10831 - Projeto e utilização de caixilhos para edificações de uso residencial e comercial – Janelas;
- NBR 12609 - Tratamento de superfície de alumínio e suas ligas – Anodização para fins arquitetônicos – Requisitos;
- NBR 12610 - Tratamento de superfície de alumínio e suas ligas – Determinação da espessura de camada não condutora pelo método de corrente parasita (Eddy Current);
- NBR 12611 - Alumínio e suas ligas – Tratamento de superfície – Determinação da espessura da camada anódica pelo método de microscopia óptica;
- NBR 12612 - Alumínio e suas ligas – Tratamento de superfície Camada anódica colorida Determinação da resistência ao intemperismo acelerado;
- NBR 12613 - Alumínio e suas ligas – Tratamento de superfície – Determinação da selagem de camadas anódicas – Método da absorção de corantes;
- NBR 13756 - Esquadrias de alumínio – Guarnição elastomérica em EPDM para vedação Especificação;
- NBR 14125 - Alumínio e suas ligas – Tratamento de superfície – Revestimento orgânico para fins arquitetônicos – Requisitos;
- NBR 14126 - Alumínio e suas ligas – Tratamento de superfície – Determinação do brilho de película seca de tintas e vernizes;
- NBR 14127 - Alumínio e suas ligas – Tratamento de superfície – Película seca de tintas e vernizes – resistência ao impacto;
- NBR 14128 - Tratamento da superfície do alumínio e suas ligas – Determinação da resistência à abrasão do revestimento orgânico – Método de TABER;
- NBR 14615 - Determinação da flexibilidade por mandril cônico da pintura;
- NBR 14622 - Alumínio e suas ligas – Tratamento de superfície – Determinação da aderência da pintura – Método de corte em X e corte em grade;
- NBR 14682 - Determinação da aderência úmida da pintura pelo método da panela de pressão;
- NBR 14849 - Determinação da resistência do revestimento orgânico de tintas e vernizes em relação ao grafite;
- NBR 14850 - Determinação da resistência ao intemperismo artificial (UV) do revestimento orgânico – Tintas e Vernizes;
- NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

2.8.2. PORTAS, JANELAS E GRADIS

- I. Instalar conforme indicações no projeto arquitetônico, de planilha ou da FISCALIZAÇÃO.
- II. As esquadrias de alumínio deverão ser em alumínio anodizado fosco de 15 micras na cor natural.
- III. Os perfis a serem empregados na construção das esquadrias deverão ser em linha de bitola mínima de 25 mm, com acessórios compatíveis com a linha adotada.
- IV. Devem estar de acordo com as normas ABNT e submetidas a aprovação da FISCALIZAÇÃO.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- V. As barras e perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamento, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido e atendam, por outro lado, ao efeito estético desejado.
- VI. Os elementos de grandes dimensões serão providos de juntas telescópicas que absorvam movimentos devidos à dilatação linear ou flechas da estrutura, de modo a assegurar a indeformabilidade do conjunto e o perfeito funcionamento das partes móveis.
- VII. As emendas por meio de parafusos ou rebites deverão apresentar perfeito ajuste, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas nas linhas de junção.
- VIII. Durante o transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias, deverão ser tomados cuidados especiais quanto à sua preservação: contrachocos, atritos com corpos ásperos, contato com metais pesados ou substâncias ácidas ou alcalinas.
- IX. Todas as esquadrias deverão ser perfeitamente niveladas, aprumadas e alinhadas na sua instalação. As esquadrias não poderão ser forçadas a se acomodarem em vãos porventura fora do esquadro ou com dimensões insuficientes.
- X. A caixilharia será instalada por meio de contra marcos ou chumbadores de aço, rigidamente fixados na alvenaria. Deverá haver especial cuidado para que as armações não sofram qualquer distorção quando parafusadas aos chumbadores ou marcos.
- XI. Deverá ser utilizado contra marcos em janelas/esquadria, mesmo que não estejam explícitos nos projetos e/ou planilha orçamentária e o custo deverá estar incluso no item da janela/esquadria.
- XII. A paginação das esquadrias de alumínio fornecida pelo CONTRATANTE deverá ser considerada como básico e indicativo.
- XIII. Ela define vistas, dimensões, tipos de abertura e tipo de material. Dessa forma, a CONTRATADA deverá apresentar Projeto Executivo de Esquadrias conforme orientações abaixo.

2.8.3. ESQUADRIAS DE MADEIRA

- I. Instalar conforme indicações no projeto arquitetônico, de planilha ou da FISCALIZAÇÃO.
- II. As esquadrias de madeira, portas, janelas, armários, balcões, guichês, guarnições, peitoris, etc., deverão obedecer rigorosamente às indicações dos respectivos desenhos e as especificações.
- III. Os arremates das guarnições, com rodapés e/ou revestimentos de paredes adjacentes merecerão, da parte da CONTRATADA, cuidados especiais.
- IV. Sempre que necessário, tais arremates serão objeto de desenhos de detalhes, os quais serão submetidos à prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- V. Os caixilhos de madeira destinados a envidraçamento obedecerão às disposições construtivas integradas na norma ABNT-NBR-7199 (NB-226).
- VI. Todos os vãos envidraçados, expostos às intempéries, serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato d'água sob pressão.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- VII. Não será permitido o uso de madeira compensada em portas externas.
- VIII. Os marcos serão de madeira de lei aparelhada.
- IX. As folhas podem ser maciças, de almofadas, compensadas ou tipo calha, conforme especificado no projeto.
- X. As dimensões dos marcos, guarnições, portas, janelas, etc., deverão obedecer rigorosamente aos desenhos do projeto.
- XI. Os marcos devem ser instalados de acordo com a largura da parede e não poderão ter emendas na espessura.
- XII. Todas as fechaduras das portas de madeira devem ser para tráfego intenso e serem dotadas com dobradiças com anéis.
- XIII. As amostras das portas e marcos de madeiras deverão ser submetidas a aprovação pela FISCALIZAÇÃO antes da efetivação da compra dos mesmos pela CONTRATADA.

2.8.4. PORTAS DE MADEIRA/MDF

- I. Instalar conforme indicações no projeto arquitetônico, de planilha ou da FISCALIZAÇÃO.
- II. As portas de madeira de abrir, terão dimensões determinadas em projeto, com espessura de 35 mm, conforme indicado em projeto, acabamento em ipê, com marco e alisar.
- III. As portas serão em folha maciça ou em veneziana, conforme projeto.
- IV. A porta de madeira de correr com espessura de 35 mm, terá demais dimensões conforme indicado em projeto, acabamento em ipê, com marco e alisar.
- V. As portas, quando não especificados em projeto, serão do tipo maciça para verniz.
- VI. As medidas das aberturas das portas se referem sempre ao vão de luz, dimensão total livre do intradorso do batente, salvo disposição em contrário no projeto.
- VII. Quando as portas tipo prancheta, as folhas compensadas terão espessura mínima de 3,5 cm e serão sempre encabeçadas com a madeira de acabamento do lado da fechadura, folheadas nas duas faces com lâminas de madeira determinada pelo projeto.
- VIII. Alguns tipos de porta serão dotados com bandeira com de vidro, conforme detalhado no projeto arquitetônico.
- IX. As fechaduras das portas devem ser para tráfego intenso e serem dotadas com dobradiças com anéis.
- X. Os marcos devem ser instalados de acordo com a largura da parede.

2.8.5. ESQUADRIAS METÁLICAS E ACESSÓRIOS

- I. Instalar conforme indicações no projeto arquitetônico, de planilha ou da FISCALIZAÇÃO.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- II. Todos os materiais utilizados nas esquadrias de ferro deverão ser isentos de falhas de laminação e defeitos de fabricação.
- III. Os perfis, barras e chapas de ferro utilizados na fabricação das esquadrias serão isentos de empenamentos, defeitos de superfície e diferenças de espessura.
- IV. As dimensões deverão atender às exigências de resistência pertinente ao uso, bem como aos requisitos estéticos.
- V. A associação entre os perfis, bem como com outro elemento da edificação, deverá garantir uma perfeita estanqueidade às esquadrias e vãos a que forem aplicadas.
- VI. Sempre que possível, na junção dos elementos das esquadrias será realizada solda, evitando-se rebites e parafusos.
- VII. Todos os ângulos ou linhas de emenda serão esmerilhados ou limados, de modo a serem removidas as saliências e asperezas da solda.
- VIII. As esquadrias de ferro deverão ser entregues com fundo antioxidante antes da pintura de acabamento final em esmalte sintético.
- IX. A instalação das esquadrias deverá obedecer ao alinhamento, prumo, esquadro e nivelamento indicado no projeto.
- X. **Considera-se incluído no preço na proposta da CONTRATADA o projeto executivo das esquadrias, a execução e todos insumos necessários, como mão de obra, transportes, materiais (entre eles: contra marcos, marcos, chapas, perfis, alisares, batentes, montantes de reforço, trilhos, chumbadores, baguetes, fechaduras para tráfego intenso metálicas cromadas, ferrolhos, trincos, dobradiças metálicas cromadas, puxadores metálicos cromados, etc. e todas demais guarnições, conjuntos de vedação) e todos elementos necessários à montagem, ao desempenho e acabamento do conjunto da esquadria.**

2.8.6. **PROJETO EXECUTIVO DE ESQUADRIAS**

- I. Antes da execução das esquadrias deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto executivo de todas as esquadrias envolvidas no projeto, incluindo o dimensionamento dos vidrões, para prévia aprovação pela FISCALIZAÇÃO.
- II. O projeto deverá, entre outros, contemplar, detalhadamente, os principais pontos de cada esquadria como junções entre perfis ou entre perfis e montantes, mudanças de ângulo, acabamentos, ferragens, acessórios, fixação, vedação, etc.
- III. O projeto executivo deverá conter, detalhadamente, todos os componentes de cada esquadria assim como perfis, acessórios, fixação, vedação, etc., inclusive deve ser mostrado cortes do perfil, mostrando o vidro e as guarnições.
- IV. Quando da apresentação do projeto construtivo, a CONTRATANTE considerará que os desenhos básicos fornecidos já tenham sido analisados pela CONTRATADA, e que, possíveis adequações técnicas ocasionadas por evolução tecnológica, redimensionamento estrutural, vedação, etc., já tenham sido previstas, sem alterar, contudo, a concepção arquitetônica do projeto original.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- V. O projeto executivo, a fabricação e a execução das esquadrias de alumínio devem atender os aspectos funcionais como: estanqueidade à água de chuva, estanqueidade ao ar, estanqueidade a insetos e a poeira, isolamento sonoro, iluminação, ventilação, facilidade de manuseio, durabilidade, resistência ao fogo, resistência aos esforços de uso e resistência às cargas de vento.
- VI. **Considera-se incluído no preço por m² na proposta da CONTRATADA o projeto executivo das esquadrias, a execução e todos insumos necessários, como mão de obra, transportes, materiais (entre eles: contra marcos, marcos, chapas, perfis, alisares, batentes, montantes de reforço, trilhos, chumbadores, baguetes, fechaduras para tráfego intenso metálicas cromadas, ferrolhos, trincos, dobradiças metálicas cromadas, puxadores metálicos cromados, etc. e todas demais guarnições, conjuntos de vedação) e todos elementos necessários à montagem, ao desempenho e acabamento do conjunto da esquadria.**

2.9. VIDROS

2.9.1. VIDROS PLANOS

- I. Os serviços de vidraçaria serão executados rigorosamente de acordo com a norma ABNT-NBR-7199 (NB-226), com os desenhos de detalhes como adiante estabelecidos.
- II. Haverá integral obediência ao disposto sobre vãos envidraçados nas Especificações referentes a Esquadrias de Madeira e Metálicas.
- III. Os vidros serão, de preferência, fornecidos nas dimensões respectivas, procurando-se, sempre que possível, evitar o corte no local da construção.
- IV. As bordas de cortes serão esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidade, sendo terminantemente vedado o emprego de chapas de vidro que apresentem arestas estilhaçadas.
- V. O assentamento será feito em leito plástico de massa de vidraceiro, canaleta de Neoprene ou equivalente, conforme exigir o tipo de vidro ou da esquadria.
- VI. A colocação dos vidros deverá ser feita em estrita observância às normas técnicas, sendo, na sua instalação e nos calços, usadas gaxetas de EPDM, conforme suas espessuras, para maior estanqueidade da água, e estarem dispostos como previstos na NB-226.
- VII. Os vidros não estão incluídos nos preços das esquadrias, exceto no caso das peles de vidro.
- VIII. No caso do vidro laminado além dos calços e das gaxetas (EPDM ou Neoprene), também deverá ser feita uma vedação utilizando silicone de cura neutra, sendo que o silicone não poderá ficar em contato com o EPDM, pois são produtos incompatíveis.
- IX. Para o arremate deverão ser utilizadas baguetes.
- X. Deverão ser observados todos os detalhamentos e procedimentos para garantir a máxima segurança na execução, instalação e durante a vida útil da edificação na montagem dos brises e demais esquadrias de alumínio.
- XI. Ao se fazer o dimensionamento do projeto, deverão ser considerados todos os pontos que possam comprometer a segurança como peso próprio da peça, vento, e demais elementos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- XII. Executar conforme especificações e detalhamento do projeto arquitetônico, com todas as ferragens (trincos para janelas e fechaduras para portas), puxadores e demais acessórios.

2.9.2. VIDROS TEMPERADOS E INSULADOS

I. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA:

- NBR-7199 (NB-226) e o projeto.
- NBR 6123 – Forças devidas ao vento em edificações
- NBR 14697 – Vidro Laminado
- NBR 14698 – Vidro Temperado
- NBR 11706 – Vidros na construção civil

- II. Na instalação de vidros não será aceito a falta de lapidação de bordas (em laminados e insulados), a falta de calços e as folgas exageradas, além da utilização de silicone inadequado.
- III. Utilizar o silicone específico para cada tipo de vidro.
- IV. Os vidros insulados devem possuir um selo primário, feito durante sua fabricação, garantindo que o sistema seja hermeticamente fechado, que previne a penetração de umidade e sujeira na câmara de ar.
- V. Considera-se incluído no preço da proposta da CONTRATADA o projeto executivo das esquadrias, a execução e todos insumos necessários, como mão de obra, transportes, materiais (entre eles: contra marcos, marcos, chapas, perfis, alisares, batentes, montantes de reforço, trilhos, chumbadores, baguetes, fechaduras para tráfego intenso metálicas cromadas, ferrolhos, trincos, dobradiças metálicas cromadas, botões, molas, puxadores metálicos cromados, etc. e todas demais guarnições, conjuntos de vedação) e todos elementos necessários à montagem, ao desempenho e acabamento do conjunto da esquadria.

2.10. IMPERMEABILIZAÇÃO

2.10.1. GENERALIDADES

- I. A impermeabilização tem a finalidade de proteger as construções da ação da água ou outros agentes agressivos aos quais elas estejam expostas como chuvas ácidas, poluição, maresia ou outros.
- II. No caso da água, existem sempre, em toda construção, algumas áreas mais expostas a ela que, por isso, precisam ser impermeabilizadas.
- III. Estas áreas são principalmente as coberturas, pisos de áreas descobertas ou semiabertas, paredes no subsolo, áreas internas de banheiros, cozinhas e áreas de serviço, caixas d'água e outros.
- IV. A presença de umidade no interior de uma construção, além de deteriorá-la, é responsável pela formação de fungos prejudiciais à saúde do usuário.

2.10.2. ÁREAS ÚMIDAS INTERNAS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- I. Toda tubulação vertical e todos os ralos devem ser instalados de preferência durante a concretagem e, caso sejam feitos posteriormente devem ser chumbados com graute não retrátil.
- II. Os pisos dos banheiros, cozinhas e áreas devem ser impermeabilizados com o objetivo de evitar infiltração de água nas camadas internas deles.
- III. Nos pisos com revestimento cerâmico, isto pode ser feito acrescentando-se ao traço da argamassa de contrapiso componentes sintéticos.
- IV. Outra possibilidade é dada pelo assentamento das placas cerâmicas com cola impermeabilizante.
- V. Nestas áreas, a impermeabilização deve ser levantada também nas paredes, até a altura de 30 cm acima do revestimento do piso ou conforme especificado pela FISCALIZAÇÃO.
- VI. Nos boxes, recomenda-se levar esta impermeabilização nas paredes até uma altura de 30 cm da ducha.

2.10.3. CONTROLE DE QUALIDADE DE EXECUÇÃO

- I. Executar os ensaios de desempenho e caracterização, de acordo com os materiais e/ou sistemas utilizados.
- II. Executar os testes de estanqueidade em impermeabilizações.
- III. Atendidas as condições de fornecimento e execução, a impermeabilização deve ser recebida se, após teste de estanqueidade ou até o recebimento da obra, não apresentar falhas que prejudiquem a sua função.

2.10.4. REVESTIMENTO BICOMPONENTE

- I. Descrição do produto a ser utilizado: é um revestimento, semiflexível, impermeabilizante e protetor, bicomponente, à base de cimentos especiais, areias selecionadas e resina acrílica para uso em concreto, argamassa ou alvenaria com excelente aderência e impermeabilidade.
- II. É fornecido pronto para o uso, bastando misturar os componentes A (líquido) e B (pó) e tem como composição básica: Cimento Portland, cargas minerais, aditivos e emulsão de resina acrílica.
- III. A superfície deve estar com substrato limpo, sem partes soltas ou desagregadas, isenta de poeira, óleo, graxa, nata de cimento, pinturas, partículas soltas, ninhos de concretagem, pontas de ferro, restos de madeira, agentes de cura química ou desmoldantes e quaisquer outros elementos que possam prejudicar a aderência do produto, devendo ser previamente lavado com escova de aço e água.
- IV. Reparar ninhos e falhas de concretagem e aguardar 24 horas para iniciar a aplicação do revestimento impermeabilizante bicomponente semiflexível.
- V. A superfície deve estar umedecida com água, regularizada e preferencialmente plana antes da aplicação do produto.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- VI. Para aplicação do revestimento impermeabilizante umedecer a superfície antes da aplicação da primeira demão, tomando cuidado para não saturar a mesma (não umedecer as outras demãos).
- VII. A aplicação do revestimento deve ser efetuada com vassoura de pelos macios, trincha, pincel ou broxa em demãos cruzadas do produto, de acordo com o serviço a ser realizado e segunda demão deve ser aplicada após a primeira ter endurecido ou secagem ao toque (3 a 6 horas, dependendo das condições locais de temperatura e umidade).
- VIII. A cura úmida deve ser efetuada no mínimo 3 dias consecutivos após a aplicação da última demão.
- IX. Executar o teste de estanqueidade após a execução da impermeabilização durante um período mínimo de 72 horas, para verificação de eventuais falhas.
- X. Nas regiões ao redor de ralos, juntas de concretagem, passagem de tubulações, etc., deve-se reforçar o revestimento com tela de poliéster (véu) malha quadrada após a primeira demão.
- XI. O revestimento impermeabilizante bicomponente semiflexível moldado "in loco" será executado com 3 (três) demãos nos pisos das instalações sanitárias e na caixa d'água inferior e em 4(quatro) demãos nas caixas d'água elevadas.

2.11. PAVIMENTAÇÃO E PISO

2.11.1. GENERALIDADES

- I. As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devem passar sob elas, bem como, se for o caso, depois de completado o sistema de drenagem.
- II. Para efeito destas Especificações, as camadas que constituem os pavimentos serão designadas por subleito, sub-base, base e pavimento ou pavimentação.
- III. A argamassa para o assentamento de ladrilhos cerâmicos não conterà cal, a umidade do solo acarreta, nessa hipótese, o aparecimento de manchas brancas na superfície das peças.
- IV. As pavimentações de áreas destinadas à lavagem ou sujeitas a chuvas terão o caimento necessário para o perfeito e rápido escoamento da água para os ralos. A declividade não será inferior a 0,5% (meio por cento) ou conforme projeto ou conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.
- V. As superfícies que levarem pavimentação deverão ser devidamente niveladas e compactadas.
- VI. Os cimentados levarão acabamento liso ou áspero, conforme especificado nos desenhos.
- VII. Os encontros em 45° em rodapés, rodas bancadas, acabamentos em bancadas e prateleiras, filetes, quando determinados em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, não poderão serem cobrados à parte.
- VIII. As determinações das paginações dos revestimentos serão apresentadas pelo arquiteto e/ou FISCALIZAÇÃO. No caso de mudanças de paginação (de piso ou de parede) definidas pelo CEFET/MG não serão fruto de acréscimos nos custos unitários ou aditivos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

2.11.2. PORCELANATO/CERÂMICA

- I. A colocação de revestimento de cerâmica para piso será feita de modo a deixar juntas perfeitamente alinhadas e de espessura mínima, salvo indicação em contrário.
- II. Para o assentamento será usada a argamassa cola flexível pré-misturada utilizando-se desempenadeira de aço dentada, de modo a formar uma camada uniforme.
- III. Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação.
- IV. Depois de determinada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, percutindo-se os ladrilhos e substituindo-se as peças que soarem ocas.
- V. Salvo especificações em contrário, as juntas não deverão exceder a dois mm (dois milímetros) nas peças de dimensões superiores a 200 x 300 mm ou área superior a 400 cm² e a 1,2 mm (uma vírgula dois milímetros) nos ladrilhos de dimensões inferiores a estas.
- VI. O rejuntamento será feito com emprego de rejunte epóxi flexível à base de cimento Portland, areia, pigmentos e aditivos especiais, na cor cinza escuro, ou de acordo com especificações no projeto.
- VII. Serão utilizados o piso em Porcelanato 60x60cm, PEI-5, alto tráfego, cor cinza, conforme os ambientes apresentados no projeto ou determinados pela FISCALIZAÇÃO.
- VIII. Preparar a argamassa colante com água limpa, na proporção indicada na embalagem do produto, em um recipiente estanque, limpo, protegido do sol, vento e chuva.
- IX. Fazer a mistura de todo o conteúdo de um ou mais sacos.
- X. Misturar bem, obtendo uma consistência pastosa e firme, sem grumos secos. Deixar em repouso por 15 minutos, remisturando antes do uso.
- XI. Estender a argamassa com o lado liso da desempenadeira de aço; em seguida passar o lado denteado da desempenadeira, em ângulo de 60° em relação à base, sobre a argamassa recém-aplicada, formando sulcos e cordões paralelos.
- XII. A argamassa retirada com os dentes da desempenadeira deverá ser remisturada ao restante do material preparado, sem adicionar mais água.
- XIII. Aplicar a argamassa com desempenadeira denteada no verso da placa sempre que a área da placa for 900 cm² (ex. 30x30 cm) ou para peças cujo uso tenha reentrâncias maiores ou iguais a 1mm.
- XIV. Aplicar nas peças e pressioná-las até conseguir o amassamento dos cordões e obter o contato de todo o resto da placa com a argamassa.
- XV. Limpar no máximo até 1 hora após o assentamento das placas, com esponja limpa e úmida.
- XVI. Finalizar a limpeza com estopa limpa e úmida ou pano grosso de algodão.
- XVII. Nunca usar ácidos para a limpeza.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- XXVIII. Deverão ser utilizados espaçadores (formato de cruz) entre as cerâmicas, de forma a se permitir o perfeito alinhamento das peças, com juntas ortogonais e contínuas, com espessura nos dois sentidos, conforme orientação do fabricante e detalhamento do projeto.
- XIX. Os espaços livres entre as placas cerâmicas deverão ser rejuntados com argamassa própria para rejuntamento.
- XX. O rejunte deverá ser aplicado três dias após o assentamento do revestimento.
- XXI. Antes da aplicação da argamassa de rejuntamento, as juntas devem estar limpas, isentas de poeira, partículas soltas, restos de argamassa e outras condições que possam prejudicar a aderência.
- XXII. Deve-se molhar as juntas entre as placas cerâmicas, com a utilização de brocha, antes da aplicação da argamassa, para garantir uma boa hidratação e aderência.
- XXIII. O rejunte deverá ser liso.

2.11.3. PISO/BASE DE CONCRETO SIMPLES E ARGAMASSA

I. APICOAMENTO MANUAL DE SUPERFÍCIE DE CONCRETO:

- a. A laje receberá tratamento para eliminação dos resíduos grudados na sua superfície e obtenção da rugosidade necessária.
- b. Deve-se limpar bem ou picotar a superfície da base. Em caso de solicitação pesada do piso ou superfície muito suja, providenciar um jateamento c/ água ou areia.

II. LASTRO OU CONTRAPISO DE CONCRETO:

- a. Para efeito destas especificações, entende-se por lastro a camada de concreto executada sob a área coberta, inclusive espessura das paredes, e destinadas a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar. Obedecerá ao disposto na NB-279 da ABNT.
- b. O lastro será constituído por concreto no traço volumétrico 1:2:4 (cimento, areia e brita), ou conforme especificado pela FISCALIZAÇÃO, ao qual serão adicionados à água de amassamento, um plastificante líquido de efeito físico-químico para aumentar a estanqueidade do produto, com redução da capilaridade.
- c. A dosagem do plastificante variará entre 0,2% e 0,5% do peso do cimento.
- d. De preferência, a concretagem com emprego de plastificante será efetuada em operação contínua e ininterrupta.
- e. Na hipótese de não ser possível, proceder-se-á a elaboração de um plano de trabalho, de forma a localizarem-se as juntas de concretagem em posições que não afetem as características de impermeabilidade que a obra deverá apresentar.
- f. Antes do lançamento do novo concreto, a superfície da camada endurecida será limpa e molhada.

III. CONTRAPISO/CAMADA DE REGULARIZAÇÃO

- I. O contrapiso ou camada de regularização em argamassa será constituída por camada niveladora, intermediária entre o revestimento de piso e as lajes ou lastros, composta de cimento e areia no traço 1:4, com espessura de 4cm (para pisos em marmorite/granilite,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

cerâmica, carpete), 3cm (para piso cimentado áspero e cimentado sarrafeado) ou 2cm(para piso em granito).

- II. A base para o recebimento do contrapiso e de qualquer outra argamassa de assentamento ou acabamento final deverá estar limpa, isenta de poeiras, restos de argamassa e outras partículas que poderão ser removidos através de varrição ou lavagem da superfície. A base deve estar isenta de quaisquer resíduos ou substâncias que possam impedir a aderência da argamassa. Além destes, deverão, também, ser removidas a nata superficial frágil do concreto e contaminações específicas.
- III. As referências de nível devem ser obtidas através de taliscas assentadas com a mesma argamassa do contrapiso. Deverão ser previstas taliscas junto aos ralos, quando existentes, de modo a garantir o caimento necessário. Não devem ser executadas mestras.
- IV. Para aumentar a aderência do contrapiso/camada de regularização à base deverá ser executada, antes do lançamento desta argamassa de regularização, camada de ponte de aderência (superfície úmida), constituída de nata de cimento, sendo facultado o uso de adesivos, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO. É importante garantir que esta camada ainda esteja úmida quando do lançamento do contrapiso/camada de regularização.

2.11.4. PISO CIMENTADO

- I. O piso cimentado será executado com argamassa de cimento e areia lavada média, no traço 1:4, em volume, sarrafeado, acabamento rústico.
- II. Após o esponjamento da argamassa, promove o polvilhamento de cimento, na proporção de 1,5 kg/m², alisando de modo a obter uma camada superficial de pasta de cimento da ordem de 1 mm.

2.11.5. LAJE DE PISO EM CONCRETO ARMADO:

- I. O piso será executado com concreto estrutural com Fck 25Mpa, polido mecanicamente e resinado, armado com tela soldada Q138 (2,20 Kg/m²). O concreto será devidamente adensado com o uso de vibradores de imersão e réguas vibratórias.

2.11.6. RESINA ACRÍLICA

- I. É uma composição transparente, à base de resina acrílica 100% pura. Composição básica: Resina acrílica pura (100%), solvente aromático e aditivos. Destinada à proteção e impermeabilização de pisos.
- II. A resina deve possuir ótima resistência à água, não agarrar sujeira, não mofar, não amarelar e não descascar.
- III. Aplicação em duas demãos, com intervalo entre as demãos no mínimo de 8 horas.

2.11.7. GRANITO

- I. Deve ser criada uma amostra padrão, aprovada pela FISCALIZAÇÃO, para definição de cor e textura a ser aceita no recebimento das placas de rocha.
- II. Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa sobre elas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- III. As peças deverão ser rejuntadas, salvo determinações contrárias de projeto ou da FISCALIZAÇÃO.
- IV. É vedado andar sobre o revestimento logo após assentado e até 5 dias não deve ser permitido o tráfego de pessoas.
- V. A partir deste prazo, usar pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

2.11.8. SOLEIRA DE GRANITO

- I. Deve ser criado uma amostra padrão, aprovada pela FISCALIZAÇÃO, para definição de cor e textura a ser aceita no recebimento das placas de rocha.
- II. Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa sobre elas.
- III. As peças deverão ser rejuntadas.
- IV. É vedado andar sobre o revestimento logo após assentado e até 5 dias não deve ser permitido o tráfego de pessoas.
- V. A partir deste prazo, usar pranchas largas de madeira para transitar sobre o piso.

2.11.9. RODAPÉ EM GRANITO

- I. Os rodapés serão em granito 15 cm de altura, de 7 cm de altura ou 10 cm de altura, conforme indicado no projeto.
- II. Os rodapés de granito terão esp. 2cm, polidos em nas faces visíveis e encontros (cantos) em 45°, serão assentados com argamassa colante industrializada e executados com rejuntamento flexível em argamassa industrializada.
- III. Os rodapés em granito terão abaulamento na borda superior conforme determinação do projeto ou da FISCALIZAÇÃO.
- IV. Deve ser criado uma amostra padrão, aprovada pela FISCALIZAÇÃO, para definição de cor e textura a ser aceita no recebimento das placas de rocha.
- V. Após o assentamento, as peças deverão ser limpas antes do endurecimento da argamassa sobre elas.
- VI. Polimento em nas faces visíveis, encontros (cantos) em 45° e abaulamentos em peças, quando especificadas em projetos, em planilha ou pela FISCALIZAÇÃO não serão fruto de acréscimos nos custos unitários ou aditivos.

2.11.10. PAVIMENTAÇÃO DE BLOCO DE CONCRETO INTERTRAVADO

- I. O revestimento (de piso) em blocos pré-moldado intertravado de concreto (em bloco pré-fabricado), destinado à movimentação de veículos com espessura 8 cm e destinado ao trânsito de pedestres com espessura 6cm, em concreto com resistência característica a compressão $F_{ck} \geq 35\text{MPa}$, design aprovado pelo CEFET-MG, deverá ser assentado em linhas transversais em relação à direção do tráfego, serão assentados por processo manual, assentes sobre colchão de areia com lançamento posterior de areia de quartzo para calafetação e utilização de compactador mecânico.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- II. A sub-base será executada com brita corrida compactada formando uma camada de 50mm de espessura.
- III. A base (colchão de areia) para o assentamento das peças pré-moldadas de concreto dos pavimentos intertravados será constituída por um leito de areia, com espessura constante e uniforme de 50 mm.
- IV. Normas técnicas a serem atendidas: NBR 9781 – Peças de Concreto para Pavimentação – Especificação. NBR 9780 – Peças de Concreto para Pavimentação – Método de Ensaio.
- V. O piso intertravado deverá ser apresentado a FISCALIZAÇÃO para aprovação com todos os relatórios de testes de Controle de Qualidade exigida pelo CEFET-MG com a antecedência mínima exigida de 30 dias para a liberação de confecção deles.
- VI. A areia a ser utilizada deverá atender às prescrições da NBR 7211.
- VII. No encontro do pavimento intertravado com outro tipo de pavimento ou com uma via sem pavimentação, deverá ser construída uma viga de confinamento, de concreto, com as seguintes características:
 - a. Largura mínima de 15 cm;
 - b. Altura suficiente para penetrar, no mínimo, 20 cm abaixo da camada de areia de assentamento dos blocos;
 - c. Para ruas ou áreas a pavimentar, com declividade entre 25 a 30% considerar uma viga de confinamento a cada 10 m.
- VIII. Após o assentamento dos blocos deverá ser espalhada uma camada de material de enchimento, (areia), sobre os blocos, forçando-se a penetração desse material nas juntas por meio de vassourões adequados em quantidade que não carregue o material, mas apenas facilite a penetração nas juntas.
- IX. Logo após a conclusão do assentamento dos blocos pré-moldados, estes deverão ser devidamente compactados mecanicamente.
- X. No caso de corte deverá ser usada ferramenta adequada, tipo policorte ou similar.
- XI. Qualquer irregularidade ou depressão que venha surgir durante a compactação deverá ser prontamente corrigida, removendo e recolocando os blocos pré-moldados, por conta da CONTRATADA.
- XII. A compactação das partes inacessíveis aos rolos compactadores deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais ou vibratórios adequados.
- XIII. Durante todo o período de construção do pavimento, e até o seu recebimento definitivo, os trechos em construção e o pavimento pronto deverão ser protegidos contra os elementos que possam danificá-los.
- XIV. As águas pluviais deverão ser desviadas e o tráfego deverá ser proibido sobre a pista cujo pavimento estiver em construção.
- XV. Durante todo o tempo que durar a execução do pavimento com peças pré-moldadas de concretos, os serviços devem ser protegidos contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- XVI. É obrigação da executante a responsabilidade desta conservação.
- XVII. No caso de retrabalho, o custo será de responsabilidade da CONTRATADA.
- XVIII. O pavimento intertravado deverá obrigatoriamente ter contenções laterais que evitem o deslizamento dos blocos, seja pelos procedimentos de compactação durante a construção seja pelo tráfego durante sua vida útil, mantendo a continuidade da camada de blocos de concreto evitando a separação entre eles e a perda do intertravamento.
- XIX. O confinamento é, portanto, parte fundamental do pavimento intertravado.
- XX. Há dois tipos de confinamento: o externo, que rodeia o pavimento em seu perímetro (sarjetas e meios-fios) e o interno, que rodeia as estruturas que se encontram dentro dele (bocas de lobo, canaletas, jardins, etc.).
- XXI. Devem ser construídos antes do lançamento da camada de areia de assentamento dos blocos de concreto, de maneira a colocar a areia e os blocos dentro de uma “caixa”, cujo fundo é a superfície compactada da base e as paredes são as estruturas de confinamento.
- XXII. Os confinamentos podem estar no nível da superfície do pavimento ou acima dele, conforme o projeto.
- XXIII. Os serviços de corte de peças para complementos, execução de vigas de confinamento e lançamento de concreto e/ou argamassa para complementos e demais serviços necessários para o revestimento de blocos intertravados, serão serviços considerados no preço dos pisos intertravados e não serão pagos a parte.

2.11.11. PASSEIO DE CONCRETO OU RAMPAS

- I.* A marcação será executada por pessoal habilitado, de modo a observar as declividades do projeto e contorno do desenho ornamental fornecido.
- II.* Será realizada a limpeza da área onde o passeio será executado, visando a retirada de detritos, entulhos, restos de massa e qualquer outro material indesejável.
- III.* O terreno será devidamente regularizado, compactado com equipamento compactador tipo placa vibratória e coberto com lona plástica de 150 micra.
- IV.* Serão executados com concreto estrutural com Fck 25MPa e com Fck 20MPa, conforme determinação da FISCALIZAÇÃO, e tela de aço Q138 (aço CA 60 de bitola 4.2 em malhas de 10x10 cm), conforme determinação da FISCALIZAÇÃO.
- V.* O concreto será devidamente adensado com o uso de vibradores de imersão e régua vibratórias e devidamente curado.
- VI.* Será executado acabamento tipo escovado ou desempenado conforme o projeto.
- VII.* **A serragem das juntas deve ser feita em intervalos que se situam entre 8 e 12 horas após o lançamento do concreto, a partir do momento em que este aceita que a mesma possa ser executada, e por isso, ela deve ser feita com rapidez, já que, quando se iniciar esse serviço, provavelmente já se tenha uma grande extensão pela frente.**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- VIII. O corte das juntas de dilatação será executado com serra mecânica provida de disco diamantado, formando quadros de, no máximo, 2x2 m, ou conforme detalhamento específico ou determinação da FISCALIZAÇÃO.

2.12. PINTURA

2.12.1. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- NBR 5804 - Pigmento – Ensaio de poder de coberto;
- NBR 5840 - Exame prévio e preparação para ensaios de amostras de tintas e vernizes;
- NBR 6312 – Inspeção visual de embalagens contendo tintas, vernizes e produtos afins;
- NBR 7348 – Pintura industrial - Preparação de superfície de aço com jato abrasivo e hidrojateamento;
- NBR 7351 - Tintas – Resistência à umidade relativa de 100%;
- NBR 10546 - Preparação de corpos de prova para ensaios de tinta;
- NBR 11297 – Execução de sistema de pintura para estruturas e equipamentos de aço-carbono zincado;
- NBR 11702 – Tintas para edificações não industriais;
- NBR 13006 - Pintura de corpos de prova para ensaios de tintas;
- NBR 13245 – Execução de pinturas em edificações não industriais;
- NBR 13699 - Sinalização horizontal viária – Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água
- Requisitos e método para ensaios;
- NBR 15239 – Tratamento de superfícies de aço com ferramentas manuais e mecânicas.
- NBR 12554/92. Tinta para edificações não-industriais

2.12.2. GENERALIDADES

- I. As superfícies a pintar serão protegidas de forma a evitar que poeiras, fuligens, cinzas e outros materiais possam se depositar durante a aplicação e secagem.
- II. Os trabalhos de pintura/revestimento serão suspensos em tempo de chuva ou de excessiva umidade.
- III. Adotar precauções especiais, com a finalidade de evitar respingos de tinta/revestimento em superfícies não destinadas à pintura, tais como vidros ou ferragens.
- IV. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser imediatamente removidos, antes que a tinta seque, empregando-se removedor adequado.
- V. Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:
 - a. Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais.
 - b. Separação com tapumes de madeira, chapas de compensado de madeira ou outros materiais.
 - c. Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado, sempre que necessário.
- VI. Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra em cores no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- VII. Deverão ser utilizadas tintas já preparadas em fábrica ou no ponto de venda, não sendo permitidas composições na obra.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- VIII. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante, e aplicadas na proporção recomendada.
- IX. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.
- X. Os recipientes utilizados no armazenamento, na mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos.
- XI. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, para obter-se uma mistura uniforme, evitando a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.
- XII. Após o término de todos os serviços de pintura, a CONTRATADA deverá executar todos os retoques necessários, para que as superfícies apresentem uniformidade de cores e brilho.
- XIII. **A CONTRATADA deverá proteger as superfícies vizinhas à execução das pinturas.**
- XIV. **Os danos causados na execução de serviços sobre a cobertura deverão ser reparados por conta da CONTRATADA.**

2.12.3. **PINTURA DE SUPERFÍCIES**

- I. A execução dos serviços de pintura obedecerá ao prescrito nesta especificação e, especialmente, ao disposto nas normas da ABNT atinentes ao assunto, particularmente às seguintes:
 - a. NBR 11702/92: Tinta para edificações não-industriais (CB 207/nov. 1991).
 - b. NBR 12554/92. Tinta para edificações não-industriais (TB 400/nov. 1991).
 - c. NBR 13245/95. Execução de pinturas em edificações não-industriais.
- II. Deverão ser adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas (tijolos aparentes, pisos, vidros, ferragens de esquadrias, etc.).
- III. Deverão ser tomadas precauções especiais a fim de proteger as superfícies indicadas no subitem precedente, com adoção das seguintes providências:
 - a. Isolamento com tiras de papel e fita crepe.
 - b. Isolamento com lona preta.
 - c. Separação com tapumes de madeira.
- IV. Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado sempre que necessário.
- V. Os espelhos de tomadas, interruptores e outros, deverão ser retirados antes de iniciada a pintura.
- VI. Na utilização do substrato de argamassa ou concreto deverão ser observados os procedimentos e requisitos a seguir indicados:
 - a. Deverão ser suficientemente endurecidos sem sinais de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta, para evitar danos na pintura em decorrência da deficiência da superfície.
 - b. Deverá ser aplicada uma demão de seladora acrílica em substrato de argamassa crua, ou seja, sem nenhum revestimento aplicado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- c. Deverá ser evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e a alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.
 - d. As tintas deverão ser aplicadas sobre substrato isento de óleo, graxa, fungos, algas, bolor e eflorescências e materiais soltos.
 - e. A remoção de sujeiras poderá ser efetuada por secagem e lavagem com água.
 - f. A remoção de contaminantes gordurosos poderá ser realizada aplicando-se, no local, solventes adequados.
 - g. A remoção do material eflorescente será efetuada por meio de escovação da superfície seca, com escova de cerdas macias.
 - h. A remoção de algas, fungos e bolor será efetuada por meio de escovação, com escova de fios duros e lavagem com a solução de água sanitária e água na proporção de 1:10.
- VII. O serviço de emassamento em massa PVA deverá ser aplicado em duas demãos quando em substrato de argamassa.
- VIII. Serão admitidos os produtos de quaisquer marcas desde que atendam às Normas da ABNT NBR 11.702 de 04/92 – Tipo 4.5.2.
- IX. As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.
- X. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, evitando-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas.
- XI. Igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa, observando um intervalo mínimo de 48 horas.
- XII. Serão aplicadas no mínimo duas demãos, e caso necessário devem ser dadas outras demãos, garantindo assim o perfeito cobrimento. As demãos de tinta de acabamento serão aplicadas com rolo de lã de carneiro de primeira qualidade.
- 2.12.4. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM DUAS DEMÃOS**
- I. Especificação do produto: composição básica: resina alquídica, pigmentos orgânicos e inorgânicos, secantes isentos de chumbo, aditivos e solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos.
 - II. Produto classificado conforme norma ABNT NBR 11.702 de 04/92 – Tipo 4.2.3.
- 2.12.5. APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO OU EM PAREDES**
- I. Será aplicada com uma desempenadeira de aço, em camadas finas e em número suficiente para o perfeito nivelamento da superfície.
- 2.12.6. APLICAÇÃO DE SELADOR ACRÍLICO EM TETO OU EM PAREDES**
- I. I - O selador será aplicado com a superfície limpa e seca.
- 2.12.7. PINTURA ACRÍLICA EM PAREDES E EM FORRO EM DUAS DEMÃOS**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- I. Especificação do produto: composição básica: resina alquídica, pigmentos orgânicos e inorgânicos, secantes isentos de chumbo, aditivos e solventes alifáticos com pequena fração de aromáticos.
- II. Produto classificado conforme norma ABNT NBR 11.702 de 04/92.

2.12.8. REVESTIMENTO TIPO PINTURA TEXTURIZADA

- I. Revestimento à base de resina acrílica para acabamento texturizado ou à base de microagregados, resina acrílica e aditivos para acabamento com efeito ranhurado ou riscado.
- II. Para o acabamento texturizado:
 - a. O fundo será o próprio material diluído com até 30% de água aplicado com rolo de lã em uma demão.
 - b. A textura deve ser diluída com no máximo 10% de água aplicada em demão única com rolo de espuma especial para textura, ou conforme determinação do fabricante ou FISCALIZAÇÃO.
 - c. Se o trabalho for executado em etapas, as emendas deverão ser feitas no sentido vertical, utilizando-se fita crepe para delimitar a área a ser executada, tomando o cuidado de retirar a fita antes da textura secar completamente.

2.13. FORROS

2.13.1. FORRO TERMOACÚSTICO

- I. Será instalado forro termoacústico em fibra mineral modelada úmida apoiadas sobre perfil em aço galvanizado (com pintura a base de poliéster) tipo "T" invertido de 24 mm de base e capa de alumínio, placas acústicas com borda Tegular, na dimensão 625 x 625 x 16 mm, característica acústicas: painéis acústicos apresentando um NRC (Coeficiente de Redução do Ruído) de 0.65, e um CAC (Classe de Atenuação do Forro) de 34 DB e RH: 99%, inclusive juntas de dilatação lateral, alçapões e furos para instalações completas das luminárias.
- II. As placas acústicas apresentaram acabamento das superfícies com textura fina, devido às pequenas perfurações ao longo de sua superfície acabada, onde é aplicada, em fábrica, tinta vinílica à base de látex.
- III. O forro em fibra mineral deve resistir à umidade relativa do ar em até 99% (RH:99) com uma temperatura de até 49°C no plenum, ficando livre de curvaturas e/ou deformações.
- IV. O sistema de sustentação será constituído por perfis "T" montados formando módulos quadrados ou retangulares, fixados ao teto por meio de tirantes.
- V. Os arremates são feitos com cantoneiras metálicas tipo "L" com 24 mm de base.
- VI. O acoplamento com o sistema de iluminação incandescente tipo "spot" ou fluorescente ou outra determinada em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, deve obedecer exatamente às modulações dos painéis e dos perfis e devem ser fixadas com pendurais independentes.
- VII. **Considera-se incluído no preço por m2 na proposta da CONTRATADA todos os componentes necessários (por exemplo cortineiros, sancas, juntas de dilatação,**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

alçapões e furos para instalações, dispositivos de fixação, etc.) para execução do serviço do forro e não serão pagos à parte.

2.13.2. FORRO DE GESSO ACARTONADO

- I. O forro de gesso (Forro Gypsum Aramado - FGA será constituído pela justaposição de placas de gesso acartonado com dimensões 600x1800x12,5mm, rejuntado com fita, estruturado com pendurais de arame galvanizado com diâmetro mínimo de 1,24 mm (nº 18) e perfis de reforço e peças metálicas zincadas tipo “H” e demais elementos necessários para execução do forro, inclusive para cortineiros, sancas, juntas de dilatação, alçapões e furos para instalações.
- II. Fazem parte da estruturação do forro as nervuras de chapas de gesso.
- III. Considera-se incluído no preço por m² na proposta da CONTRATADA todos os componentes necessários (por exemplo cortineiros, sancas, juntas de dilatação, alçapões e furos para instalações, dispositivos de fixação, etc.) para execução do serviço do forro e não serão pagos à parte.
- IV. A estrutura deverá ser reforçada nos pontos de fixação de luminárias, quando houver, conforme determinações de projeto, planilha ou da FISCALIZAÇÃO.
- V. O acoplamento com o sistema de iluminação incandescente tipo "spot" ou fluorescente ou outra determinada em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, deve obedecer exatamente às modulações dos painéis e dos perfis e devem ser fixadas com pendurais independentes.
- VI. Deverão ser seguidas as recomendações e manuais técnicos dos FABRICANTES quanto a cuidados relativos a transporte, manuseio, armazenamento (em locais secos) e montagem das peças.
- VII. A execução deverá ser feita por mão-de-obra especializada.
- VIII. Na hipótese de ser necessária pintura, sua superfície deverá receber tratamento com selador.
- IX. Serão previstas juntas de dilatação junto aos pilares, paredes e divisórias, ou onde houver interferências localizadas com outros elementos, empregando perfis de arremate, para um perfeito acabamento.
- X. O recebimento dos serviços se dará quando atendidas as condições de fornecimento e execução, os forros deverão apresentar superfície plana, com as juntas das placas formando linhas retas, paralelas às linhas de paredes, resultando em reticulado homogêneo.
- XI. Não deverão apresentar flechas maiores que 0,3% do menor vão.

2.13.3. FORRO EM PLACA CIMENTÍCIA

- I. Deverão ser seguidas as recomendações e manuais técnicos dos FABRICANTES quanto a cuidados relativos a transporte, manuseio, armazenamento (em locais secos) e montagem das peças.
- II. A execução deverá ser feita por mão-de-obra especializada.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- III. O forro de em placa cimentícia será constituído, em placas cimentícias impermeabilizadas, rejuntado com fita, estruturado com perfis metálicos tratados e perfis de e demais elementos necessários para execução do forro, inclusive para cortineiros, sancas, juntas de dilatação, alçapões e furos para instalações.
- IV. **Considera-se incluído no preço por m2 na proposta da CONTRATADA todos os componentes necessários (por exemplo cortineiros, sancas, juntas de dilatação, alçapões e furos para instalações, dispositivos de fixação, etc.) para execução do serviço do forro e não serão pagos à parte.**
- V. O acoplamento com o sistema de iluminação incandescente tipo "spot" ou fluorescente ou outra determinada em projeto ou pela FISCALIZAÇÃO, deve obedecer exatamente às modulações dos painéis e dos perfis e devem ser fixadas com pendurais independentes.
- VI. Na hipótese de ser necessária pintura, sua superfície deverá receber tratamento com selador.
- VII. Serão previstas juntas de dilatação junto aos pilares, paredes e divisórias, empregando perfis de arremate, para um perfeito acabamento.

2.14. GUARDA-CORPOS E CORRIMÃOS

2.14.1. GENERALIDADES

- I. Compreende o fornecimento de guarda-corpo em aço inoxidável para escadas, terraços e patamares, em tubo, quadro e corrimão, incluindo peças de fixação, remoção de rebarbas, saliências de solda, conforme detalhado no projeto.
- II. Todos os materiais necessários, transporte, mão de obra e encargos para a execução do serviço deverão estar inclusos em seu preço unitário.

2.15. BANCADAS E PRATELEIRAS

2.15.1. GENERALIDADES

- I. Os materiais utilizados nas bancadas, prateleiras e seus arremates (rodabancas e testeiras) só serão aceitos se isentos de nós, defeitos de fabricação e falhas de polimento.
- II. As emendas, quando necessárias, serão realizadas sobre apoios já executados. Considerando-se a possibilidade de variações de cor e tonalidade, em materiais rochosos (granito e mármore), será exigida a maior uniformidade possível.
- III. Todo suporte e console metálico, será confeccionada em metalon 30 x 50 mm (bancadas) ou 20 x 30 mm (prateleiras), chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada.
- IV. No caso de utilização de suportes de seção transversal menor que a indicada, deverá ter o aumento do número de apoios de acordo com a carga de cada bancada.
- V. As bancadas poderão conter bojos segundo a aplicação desejada, ou simplesmente serem lisas.
- VI. O material a ser utilizado será o especificado em projeto, granito de espessura de projeto.
- VII. As dimensões de projeto das bancadas e prateleiras serão acrescidas em 2 cm ao longo do perímetro, nas faces que serão embutidas na parede.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- VIII. O comprimento total dos consoles de metalon, será obtido, considerando-se o embutimento de 8 cm na parede.
- IX. Em algumas situações devidamente identificadas no projeto, as bancadas serão embutidas ou apoiadas em paredes, de tal forma que, o uso de consoles metálicos seja desnecessário.
- X. No caso de mudanças de paginação/formato (por exemplo: bancada curva) definidas pelo CEFET/MG não serão fruto de acréscimos nos custos unitários ou aditivos.
- XI. Para peças curvas, será considerado a área do retângulo que circunscribe a bancada/prateleira para efeito de medição.
- XII. A execução de furos para bojos, torneiras e demais em bancadas e prateleiras de pedra não serão fruto de acréscimos nos custos unitários, quantitativos ou aditivos.
- XIII. Os cortes em encontros em 45° em rodapés, rodas bancadas, acabamentos em bancadas e prateleiras, filetes e outros elementos de pedra, quando determinados em projeto, planilha ou pela FISCALIZAÇÃO, não poderão serem cobrados à parte.
- XIV. Polimento em nas faces visíveis, corte de encontros (cantos) em 45°, frisos/pingadeiras e abaulamentos em peças de pedra, quando especificadas em projetos, em planilha ou determinados pela FISCALIZAÇÃO, não serão fruto de acréscimos nos custos unitários, quantitativos ou aditivos.

2.16. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS: ÁGUA FRIA

2.16.1. GENERALIDADES

- I. O sistema objetiva garantir níveis aceitáveis de higiene, segurança, funcionalidade, manutenção, economia e conforto dos usuários.
- II. O sistema foi dimensionado para atender a todos os pontos definidos em projeto com pressões e velocidades adequadas para o perfeito funcionamento das diversas peças de utilização.
- III. O projeto do sistema de água potável será constituído pelo sistema de alimentação e armazenagem de água e pelo do sistema de distribuição de água até os pontos de consumo.
- IV. Nas instalações de água fria serão utilizados tubos e conexões em PVC soldável, de 1ª linha.
- V. Nas conexões terminais (e pontos de utilização) obrigatoriamente serão de PVC azul com bucha de latão.
- VI. Serão executados os seguintes serviços na rede de água fria:
 - a. Construção de uma rede de água fria para abastecer as instalações conforme projeto hidráulico.
 - b. A instalação dos reservatórios superiores e seu abastecimento, bem com reservatórios inferiores.
 - c. A rede de distribuição que abastece os pontos d'água e todas as canalizações que chegam e saem dos reservatórios.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

2.16.2. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

- I. Os tubos serão em PVC rígido soldável, fabricados de acordo com a NB 892/77, para pressão de serviço de 7,5 kgf/cm² (75 mca).
- II. As conexões serão em PVC rígido, fabricadas de acordo com as normas NB 892/77 da ABNT, os acoplamentos entre os tubos de PVC e as peças metálicas tipo registros, torneiras, válvulas e acessórios se farão através peças do tipo LR (lisas de um lado e rosqueáveis do outro), dotadas, no lado das roscas, de reforços de latão.
- III. Os registros serão metálicos brutos na região do barrilete e com acabamento nos demais locais, conforme indicações do projeto.

2.16.3. TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

- I. Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com serra mármore ou com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.
- II. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.
- III. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.
- IV. O enchimento só será realizado após vistoria e aprovação pela FISCALIZAÇÃO.
- V. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, receberão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.
- VI. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.
- VII. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

2.16.4. TUBULAÇÕES AÉREAS

- I. As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto, em planilha e/ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.
- II. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes, devendo estar alinhadas.
- III. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.
- IV. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.
- V. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

2.16.5. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

- I. Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.
- II. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.
- III. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm ou conforme indicação do projeto.
- IV. A critério da FISCALIZAÇÃO, a tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples ou areia.
- V. O reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas.
- VI. O reaterro só será realizado após avaliação e autorização pela FISCALIZAÇÃO.
- VII. As redes de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto.

2.16.6. LIGAÇÕES

- I. Para a execução das juntas roscadas de canalização de PVC rígido, dever-se-á:
 - a. Cortar o tubo em seção reta, removendo as rebarbas.
 - b. Usar tarraxas e cossinetes apropriados ao material.
 - c. Limpar o tubo e aplicar sobre os fios da rosca o material vedante adequado.
 - d. Para juntas com possibilidade de futura desmontagem, usar fita de vedação à base de resina sintética.
 - e. Para junta sem possibilidade de futura desmontagem, usar resina epóxi.
- VIII. Para a execução das juntas soldadas de canalizações de PVC rígido, dever-se-á:
 - a. Limpar a bolsa da conexão e a ponta do tubo e retirar o brilho das superfícies a serem soldadas com o auxílio de lixa adequada.
 - b. Limpar as superfícies lixadas com solução apropriada.
 - c. Distribuir adequadamente, em quantidade uniforme, com um pincel ou com a própria bisnaga, o adesivo nas superfícies a serem soldadas.
 - d. Encaixar as extremidades e remover o excesso de adesivo.
 - e. Todas as tubulações aparentes serão pintadas na cor verde.

2.16.7. TESTES E ENSAIOS

- I. Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.
- II. Os testes deverão ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO.
- III. Durante a fase de testes, a CONTRATADA deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.
- IV. Todas as tubulações deverão ser testadas com água ou ar comprimido.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- V. No ensaio com água, a pressão resultante no ponto mais baixo da tubulação não deverá exceder a 900 KPa (90 mca), sendo que a pressão será mantida por um período mínimo de 15 minutos.
- VI. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35 KPa (3,5 mca).
- VII. A pressão será mantida por um período de 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.
- VIII. Para as tubulações enterradas externas à edificação, deverá ser adotado o seguinte procedimento:
 - a. A tubulação deverá estar assentada com envolvimento lateral, porém, sem o reaterro da vala.
 - b. Os testes serão feitos com água, fechando-se a extremidade de jusante do trecho e enchendo-se a tubulação através da caixa de montante.

2.17. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS: ESGOTO SANITÁRIO

2.17.1. GENERALIDADES

- I. No caso de ausência de especificações nos projetos e memorial para instalação de ESGOTO SANITÁRIO, os itens enunciados a seguir para especificações e consultar a FISCALIZAÇÃO.
- II. O projeto de Instalação de Esgoto Sanitário a seguir descrito foi elaborado de acordo com a norma da ABNT NBR 8160/83.
- III. A rede de esgoto sanitário deverá guardar uma distância adequada das redes de água potável, devendo ser enterradas em profundidade inferior àquelas em, no mínimo, 50 cm.
- IV. As tubulações têm suas inclinações definidas em projeto.
- V. As tubulações de esgoto primário e secundário serão executadas em PVC rígido, tipo ponta e bolsa, com conexões do mesmo material.
- VI. Toda a rede de esgoto será através de tubulações independentes que serão direcionadas para as coberturas.
- VII. As caixas sifonadas de diâmetro 150 mm, serão em PVC rígido.
- VIII. As alturas são variáveis de acordo com os diâmetros de saída.
- IX. Para saída de 50 mm a altura da caixa é de 150 mm. para saída de 75 mm a altura é de 185 mm.
- X. O porta grelha será quadrado, com largura de 150 mm e em PVC, cor prata.
- XI. A grelha será quadrada de largura de 150 mm, em alumínio. Serão herméticas quando receberem contribuição de mictórios.
- XII. As caixas sifonadas de diâmetro 100 mm, serão em PVC rígido com uma altura de 100 mm e saída de 50 mm.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- XIII. O porta grelha será quadrado, com largura de 100 mm e em PVC, cor prata. A grelha será quadrada de largura de 150 mm, em alumínio.
- XIV. Os ralos secos utilizados serão também em PVC rígido, de diâmetro igual a 100 mm e saída de 40 mm, sendo o esgoto por eles coletados encaminhados a uma caixa sifonada.
- XV. O porta grelha será quadrado, com largura de 100 mm e em PVC, cor prata.
- XVI. A grelha será quadrada de largura de 100 mm, em alumínio.
- XVII. As caixas de inspeção foram lançadas em locais de fácil acesso.
- XVIII. Suas localizações respeitaram o princípio de distância máxima recomendada, mudança nas direções da rede, posição em função dos diversos pontos de coleta e proximidade das colunas.
- XIX. Em todos os casos elas propiciam facilidade para limpeza, bem como investigação de eventuais entupimentos e sua desobstrução.
- XX. As caixas de gordura poderão ser de alvenaria ou concreto do tipo simples ou duplo.

2.17.2. ESGOTOS PRIMÁRIOS

- I. Os esgotos primários serão constituídos pelas tubulações que coletam despejos de vasos sanitários e mictórios.
- II. O ramal oriundo do mictório, antes de seu lançamento no coletor primário, passará por caixa sifonada dotada de tampa cega (hermética).
- III. Os tubos e conexões serão em PVC rígido.
- IV. A rede será ventilada de modo a permitir a troca de ar com a atmosfera, protegendo o fecho hídrico dos desconectores e encaminhamento dos gases emanados para o exterior.

2.17.3. ESGOTOS SECUNDÁRIOS

- I. Os esgotos secundários serão constituídos por tubulações que coletam as águas provenientes dos lavatórios, boxes dos chuveiros e ralos de piso.
- II. Sua tubulação será em PVC rígido e conexões do mesmo material.
- III. Antes de sua interligação à rede primária, os esgotos secundários passarão por caixas sifonadas de diâmetro igual a 150 mm, com saídas de 50 mm ou 75 mm e entradas de 40 mm.

2.17.4. ESGOTOS DE COPAS E COZINHAS

- I. Como os despejos de pias terão a predominância de resíduos gordurosos, o sistema de esgoto neste caso conduzirá a água, primeiramente, a uma caixa de gordura e desta para a caixa de inspeção da rede coletora.
- II. O sistema será ventilado para eliminação dos gases.

2.17.5. DIMENSIONAMENTO



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- I. Os tubos de queda, coletores, subcoletores, ramais e suas ventilações foram dimensionados segundo a NBR 8160/99, tomando como base de cálculo a soma das Unidades Hunter de Contribuição (UHC).
- II. As caixas de inspeção (CI's) e as Caixas de Gordura (CGs) foram dimensionadas de acordo com a mesma norma, devendo ser dotadas de tampa de ferro tipo T-33, com a inscrição "Esgoto".

2.17.6. TUBULAÇÕES DE PVC

- I. Tubos de PVC rígido do tipo reforçado, série R, tipo ponta e bolsa e conexões do mesmo material.
- II. As colunas utilizarão tubos tipo ponta e bolsa predisposta para receberem junta elástica.
- III. As juntas elásticas utilizarão anéis de borracha.
- IV. As conexões serão em PVC do tipo reforçado, série R, com as mesmas características dos tubos quanto à normalização e fabricantes.
- V. As caixas de inspeção (CIs) e as caixas de gordura dupla (CGs) serão fabricadas em alvenaria, conforme detalhes nos desenhos anexos.
- VI. As caixas sifonadas e ralos serão em PVC rígido guardando as mesmas recomendações observadas nos tubos e conexões.
- VII. Os sifões deverão do tipo regulável metálico.
- VIII. Todas as tubulações componentes do sistema de esgoto deverão ser pintadas e identificadas conforme normas ABNT, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de todo e qualquer material necessário à realização do tal procedimento, inclusive mão de obra, pinças, rolos, fitas, etc.

2.17.7. TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

- I. Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.
- II. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.
- III. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazão restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.
- IV. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, receberão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.
- V. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.
- VI. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

2.17.8. TUBULAÇÕES AÉREAS

- I. As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto, em planilha e/ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.
- II. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.
- III. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.
- IV. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.
- V. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

2.17.9. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

- I. Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.
- II. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.
- III. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm, conforme os detalhes do projeto.
- IV. As redes pressurizadas de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto.

2.17.10. MEIOS DE LIGAÇÃO

- I. Os meios de ligação entre as tubulações e as conexões deverão ser com anéis de borracha a serem instalados conforme recomendações do fabricante.
- II. Para execução das juntas elásticas de tubulações de PVC rígido, deve-se:
 - a. Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum.
 - b. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo.
 - c. Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada.
 - d. Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

2.17.11. TESTES E ENSAIOS

- I. Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.
- II. Todas as tubulações da edificação deverão ser testadas com água ou ar comprimido.
- III. No ensaio com água, a pressão resultante no ponto mais baixo da tubulação não deverá exceder a 60kPa (6mca), sendo que a pressão será mantida por um período mínimo de 15 minutos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- IV. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35kPa (3,5mca), sendo que a pressão será mantida por um período de 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.
- V. Para as tubulações enterradas externas à edificação, deverá ser adotado o seguinte procedimento:
- VI. A tubulação deverá estar assentada com envolvimento lateral, porém, sem o reaterro da vala.
- VII. Os testes serão feitos com água, fechando-se a extremidade de jusante do trecho e enchendo-se a tubulação através da caixa de montante.
- VIII. Os testes deverão ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO.
- IX. Durante a fase de testes, a FISCALIZAÇÃO deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

2.18. DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS

2.18.1. GENERALIDADES

- I. O sistema consiste na captação das águas pluviais pelos coletores no telhado, conduzindo-as por condutores verticais e horizontais e lançando-as na rede pluvial existente.
- II. Toda a rede terá a declividade indicada em projeto.
- III. Para facilitar a limpeza e desobstrução de eventuais entupimentos foram lançadas caixas de inspeção que terão tampas de ferro do tipo T33, que receberão a inscrição "Águas Pluviais".
- IV. Os tubos de queda serão em PVC rígido, ponta e bolsa
- V. Os coletores pluviais serão confeccionados em concreto armado, conforme projeto estrutural, com uma altura útil de 10 cm.
- VI. Para atingir a altura final, sobre os condutores pluviais serão assentadas fiadas de tijolos o suficiente para apoiar a madeira da estrutura do telhado, além de comportar uma calha de chapa galvanizada # 24.
- VII. Internamente os coletores pluviais serão revestidos por uma argamassa impermeabilizante constituída por uma massa de cimento e areia no traço 1:3, com adição de impermeabilizante na proporção recomendada pelo fabricante.
- VIII. Com espessura média de 2 cm, a argamassa impermeabilizante será aplicada com uma desempenadeira de madeira observando uma declividade de 1% em direção aos drenos.
- IX. O acabamento interno será através da aplicação de pintura com revestimento semiflexível, impermeabilizante e protetor, bicomponente, a base de cimento, areias selecionadas e resina acrílica.
- X. As calhas em chapa galvanizada 24 terão deverão obedecer ao Projeto Hidrossanitário.
- XI. Os condutores verticais serão em PVC diâmetro de 75 mm e 100 mm conforme Projeto Hidrossanitário.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- XII. Os condutores horizontais conduzirão o esgoto pluvial até a rede pluvial existente.
- XIII. Nos locais onde houver tráfego de veículos, os condutores horizontais de PVC deverão ser envolvidos com material isento de pedras (usar areia).
- XIV. Compactar bem e manualmente o solo de envolvimento, em camadas sucessivas de 15 cm, assim como a base de assentamento do tubo (fundo de vala), até uma altura de 80 cm.
- XV. Caso não seja possível adotar essas medidas, deve-se prever um sistema de proteção dos tubos com a confecção de uma laje de concreto, conforme recomendação do fabricante do tubo de PVC.

2.18.2. TUBULAÇÕES DE PVC

- I. Tubos de PVC rígido do tipo reforçado, série R, tipo ponta e bolsa e conexões do mesmo material.
- II. As colunas utilizarão tubos tipo ponta e bolsa predisposta para receberem junta elástica. As juntas elásticas utilizarão anéis de borracha.
- III. As conexões serão em PVC do tipo reforçado, série R, com as mesmas características dos tubos quanto à normalização e fabricantes.
- IV. Todas as tubulações componentes do sistema deverão ser pintadas e identificadas conforme normas ABNT, cabendo à CONTRATADA o fornecimento de todo e qualquer material necessário à realização do tal procedimento, inclusive mão de obra, pinceis, rolos, fitas, etc.

2.18.3. TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

- I. Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.
- II. No caso de blocos de concreto, deverão ser utilizadas serras elétricas portáteis, apropriadas para essa finalidade.
- III. As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia.
- IV. Quando indicado em projeto, as tubulações, além do referido enchimento, receberão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.
- V. Não será permitida a concretagem de tubulações dentro de colunas, pilares ou outros elementos estruturais.
- VI. As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação no projeto.

2.18.4. TUBULAÇÕES AÉREAS

- I. As tubulações aparentes serão sempre fixadas nas alvenarias ou estrutura por meio de braçadeiras ou suportes, conforme detalhes do projeto, em planilha e/ou determinado pela FISCALIZAÇÃO.
- II. Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- III. As tubulações serão contínuas entre as conexões, sendo os desvios de elementos estruturais e de outras instalações executadas por conexões.
- IV. Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.
- V. As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

2.18.5. TUBULAÇÕES ENTERRADAS

- I. Todos os tubos serão assentados de acordo com o alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.
- II. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.
- III. As tubulações de PVC deverão ser envolvidas por camada de areia grossa, com espessura mínima de 10 cm, conforme os detalhes do projeto.
- IV. As redes pressurizadas de tubulações com juntas elásticas serão providas de ancoragens em todas as mudanças de direção, derivações, registros e outros pontos singulares, conforme os detalhes de projeto.

2.18.6. MEIOS DE LIGAÇÃO

- I. Os meios de ligação entre as tubulações e as conexões deverão ser com anéis de borracha a serem instalados conforme recomendações do fabricante.
- II. Para execução das juntas elásticas de tubulações de PVC rígido, deve-se:
 - a. Limpar a bolsa do tubo e a ponta do outro tubo das superfícies a serem encaixadas, com auxílio de estopa comum.
 - b. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo.
 - c. Aplicar pasta lubrificante adequada na parte visível do anel de borracha e na parte da ponta do tubo a ser encaixada.
 - d. Introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

2.18.7. TESTES E ENSAIOS

- I. Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.
- II. Todas as tubulações da edificação deverão ser testadas com água ou ar comprimido.
- III. No ensaio com água, a pressão resultante no ponto mais baixo da tubulação não deverá exceder a 60kPa (6mca), sendo que a pressão será mantida por um período mínimo de 15 minutos.
- IV. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35kPa (3,5mca), sendo que a pressão será mantida por um período de 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.
- V. Para as tubulações enterradas externas à edificação, deverá ser adotado o seguinte procedimento:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- a. A tubulação deverá estar assentada com envolvimento lateral, porém, sem o reaterro da vala.
 - b. Os testes serão feitos com água, fechando-se a extremidade de jusante do trecho e enchendo-se a tubulação através da caixa de montante.
- VI. Os testes deverão ser executados na presença da FISCALIZAÇÃO.
- VII. Durante a fase de testes, a FISCALIZAÇÃO deverá tomar todas as providências para que a água proveniente de eventuais vazamentos não cause danos aos serviços já executados.

2.19. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E CABEAMENTO ESTRUTURADO

2.19.1. GENERALIDADES

- I. Estas especificações se referem ao projeto de instalações elétricas, que contempla: iluminação, tomadas de energia, cabeamento estruturado e telefonia, quadros de distribuição e instalações elétricas dos aparelhos de ar-condicionado.
- II. A Instalação se dará de forma embutida e aparente na alvenaria, conforme especificado nos projetos.
- III. As instalações serão executadas de acordo com as normas da ABNT, em especial à NBR5410/2004 e das concessionárias locais, além das prescrições contidas nestas Especificações Técnicas.
- IV. Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.
- V. Sempre que exigido pela FISCALIZAÇÃO, deverá a CONTRATADA, às suas expensas, obter os documentos comprobatórios da qualidade dos materiais empregados na instalação dos equipamentos.
- VI. Tais atestados serão obtidos em fonte que comprovadamente seja idônea e tecnicamente capaz.
- VII. Caberá a CONTRATADA executar, na presença da FISCALIZAÇÃO, os testes de recebimento dos equipamentos especificados.
- VIII. As instalações elétricas, de forma simplificada, seguirão o seguinte escopo:
 - a. A energia será retirada do quadro de distribuição geral - QDG;
 - b. Seguirá para os quadros QDC 1 e 2, em baixa tensão, de onde serão distribuídos todos os circuitos.
 - c. A distribuição dos condutores se fará por Eletrocalhas, acima do forro, que percorrem todos os corredores principais, de onde os condutores saem e chegam até os diversos pontos de instalação.

2.19.2. ELETRODUTOS

- I. O corte dos eletrodutos só poderá ser feito em seção reta, removendo-se as rebarbas deixadas com o corte ou abertura de roscas.
- II. A ligação entre os dutos e caixas só poderá ser feita por meio de buchas e arruelas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- III. A ligação entre eletrodutos só poderá ser feita por meio de luvas ou outras peças que assegurem regularidade na superfície interna.
- IV. Nas estruturas de concreto armado, os eletrodutos rígidos deverão ser assentados sob as armaduras ou sobre as superfícies das peças pré-fabricadas e colocadas de maneira a evitar a sua deformação durante a concretagem, quando também devem ser protegidas as caixas e bocas de eletrodutos; deve ser assegurado um recobrimento mínimo de 2cm.
- V. Os raios das curvas no local da obra não deverão apresentar valores inferiores aos constantes na Tabela nº 10 da ND-3 (Cemig).
- VI. Não será aceito curvas em eletroduto por deformação deste com calor;
- VII. Todas as extremidades dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.
- VIII. Adotar eletrodutos de PVC em instalações embutidas e eletrodutos galvanizados em instalações aparente, conforme as descrições dos projetos.

2.19.3. CONDUTORES

- I. Todos os condutores deverão ser contínuos de caixa a caixa.
- II. Não deverão ser lançados nos eletrodutos condutores emendados ou cujo isolamento tenha sido danificado e/ou recomposto com fita isolante ou outro material.
- III. Para facilidade de identificação, os condutores serão fornecidos em cores diversas, a saber:
 - a. Fases ==> preto, vermelho e branco;
 - b. Neutro ==> azul claro;
 - c. Terra ==> verde com faixa amarela;
 - d. Retorno ==> amarelo e/ou cinza.
- IV. Todas as emendas e conexões deverão ser executadas através de conectores apropriados, citados abaixo, e quando necessário isolados com fita isolante como descrito na sequência.
- V. Os conectores de torção deverão ser utilizados para interligar as luminárias aos respectivos circuitos que as alimentam, se a instalação for interna ao recinto, esta emenda deve acontecer dentro da luminária e próximo ao reator.
- VI. Para iluminação externa, a emenda com o conector de torção deverá ser feita na caixa de passagem que interliga o poste e o circuito e a ligação entre a luminária e o poste e isolada com fita auto fusão, acabamento com fita isolante profissional.
- VII. Os conectores de compressão do tipo ilhós deverão ser utilizados para conectar os cabos nos devidos disjuntores e bornes.
- VIII. Os terminais de compressão deverão ser utilizados na conexão com os barramentos dos quadros de distribuição e os barramentos dos quadros de força.
- IX. Os terminais de aperto de pressão devem ser utilizados para equalizar as caixas dos quadros de distribuição e de força, equipotencializando suas carcaças.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- X. Finalmente, os terminais de emenda devem ser utilizados em caixas de passagem, devidamente isolados com fita de auto fusão e proteção mecânica com fita isolante profissional.
- XI. Os condutores deverão ser lubrificados, se necessário, a fim de facilitar sua introdução nos eletrodutos.
- XII. Deve ser utilizado um lubrificante solúvel em água, não inflamável, estável ao contato de PVC e de borracha e deve ser tixotrópico.
- XIII. Nenhum dos condutores deverá conter imperfeições em toda a sua superfície.
- XIV. As extremidades dos condutores, nos cabos, não deverão ser expostas à umidade do ar ambiente, a não ser pelo espaço de tempo estritamente necessário à execução de emendas junções ou terminais.

2.19.4. LINHAS SUBTERRÂNEAS

- I. Serão utilizados eletrodutos de PEAD (Polietileno de Alta Densidade) flexíveis, impermeáveis, seção circular, corrugados, para cabos subterrâneos, fornecido com guia.
- II. O material deverá atender aos valores mínimos solicitados pelas normas técnicas referentes aos esforços de compressão diametral onde o duto não poderá sofrer uma deformação maior que 5% em relação ao seu diâmetro externo quando submetido a uma força de compressão de 100 N.
- III. As emendas e derivações deverão ser executadas quando necessário, dentro de caixas de passagem, adequada ao tipo de condutor empregado, assegurando-se resistência mecânica, contato elétrico permanente e impermeabilidade.
- IV. Só serão empregados condutores com isolamento à prova de umidade.

2.19.5. TRANSPORTE E EMBALAGEM

- I. O escopo do fornecimento inclui a embalagem adequada, o armazenamento na fábrica, o transporte dos equipamentos da fábrica até o local da obra e a descarga em local determinado pelo CONTRATANTE.
- II. Todos os custos inerentes a esses serviços, tais como, seguros, impostos, taxas, etc., estarão inclusos nos preços unitários dos equipamentos/materiais fornecidos.

2.19.6. MONTAGEM

- I. Todas as instalações elétricas, montagem e ajustes serão de acordo com este item.
- II. As exigências destas Especificações são baseadas na premissa de que não existe discrepância entre os projetos especificados, normas e designações.
- III. No entanto, se a CONTRATADA encontrar qualquer discrepância, será sua responsabilidade comunicar tal discrepância ao CONTRATANTE.
- IV. Todos os projetos, detalhes de montagem e materiais não especificamente descritos nestas especificações ou nas normas recomendadas terão que ser aprovados pelo CONTRATANTE.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- V. A montagem final, inspeção, ajustes e preparos para o início da operação dos equipamentos abaixo especificados serão realizados de acordo com as diretrizes dos técnicos de montagem dos Fornecedores, fornecidos pelo CONTRATANTE.

2.19.7. QUADROS ELÉTRICOS

- I. A CONTRATADA deverá montar nos locais indicados nos desenhos todos os quadros elétricos constantes das planilhas e das especificações técnicas para fornecimento de equipamentos elétricos, com toda o cabeamento de interligação às cargas executados e prontos para operação.
- II. Todos os barramentos devem ter proteção mecânica que impeça o contato acidental.
- III. Cada quadro e todos os seus componentes devem ter identificação visível e indelével.
- IV. Todos os quadros devem ser montados com espaço adequado para seus componentes e curva dos cabos alimentadores e de circuitos terminais conforme norma vigente da ABNT.
- V. Todos os quadros devem ter em sua porta um suporte para guardar seu diagrama unifilar, parte integrante de seu fornecimento.
- VI. Todos os dispositivos de um quadro (disjuntores, protetores de surto e de fuga) devem ser do mesmo fabricante.
- VII. Os cabos que chegam nos quadros ou utilizados dentre destes devem ser identificados com anilhas, conforme identificação do projeto.
- VIII. Os quadros de circuitos de iluminação devem ter um trilho tipo DIN reserva.
- IX. Todos os quadros deverão ser identificados com suas respectivas identificações **INCLUINDO** todas as identificações dos circuitos e deverão estar de acordo com todas as normas pertinentes, **INCLUINDO** apresentar layout de montagem para aprovação.

2.19.8. CABOS

- I. Cabo de multipolos de cobre de 750V, (PP), com têmpera mole, encordoamento extraflexível, com isolamento de PVC flexível de dupla camada para enchimento e isolamento, de elevada resistência mecânica e não propagante de chama, deve estar de acordo com a diretiva RoHS, com as normas NBR 13249 e NBR NM 280 e certificado de conformidade emitido pelo INMETRO, atendendo a Norma NBR-NM 247-3.
- II. Cabo unipolar de cobre com isolamento em PVC para 450/750 V. Material: fios de cobre nu, têmpera mole; encordoamento classe 5; temperaturas máximas (em graus Celsius): regime contínuo: 70°, sobrecarga: 100°, curto-circuito: 160°. Isolação: camada interna de composto termoplástico de PVC poliolefínico não halogenado, sem chumbo, resistente à chama; camada externa de composto termoplástico de PVC sem chumbo, extra deslizante, não propagante e auto extinção de chama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos/corrosivos.
- III. O item supracitado deve estar de acordo com a diretiva RoHS atender a NBR 5410/2005, NBR-13.570 e certificado de conformidade emitido pelo INMETRO atendendo a Norma NBR-NM 247-3:2002.
- IV. Cabo multipolar de nove vias de cobre com isolamento em HEPR para 0,6/1 KV. Material: fios de cobre nu, têmpera mole; encordoamento classe 5; temperaturas máximas (em graus



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

Celsius): regime contínuo: 90°, sobrecarga: 130°, curto-circuito: 250°. Isolação: composto termo fixo em dupla camada de borracha HEPR.

- V. Cobertura em composto termoplástico de PVC sem chumbo resistente à chama, baixa emissão de fumaça e de gases tóxicos, deve estar de acordo com a diretiva RoHS e atender as normas: NBR 7286, NBR NM 280 e certificado de conformidade emitido pelo INMETRO atendendo a Norma NBR-NM 247-3:2002.
- VI. Cabo tetra polar de cobre com isolamento em HEPR para 0,6/1 KV. Material: fios de cobre nu, têmpera mole; encordoamento classe 5; temperaturas máximas (em graus Celsius): regime contínuo: 90°, sobrecarga: 130°, curto-circuito: 250°. Isolação: composto termo fixo em dupla camada de borracha HEPR.
- VII. Cobertura: composto termoplástico de PVC sem chumbo resistente à chama, baixa emissão de fumaça e de gases tóxicos, deve estar de acordo com a diretiva RoHS e atender as normas: NBR 7286, NBR NM 280 e certificado de conformidade emitido pelo INMETRO, atendendo a Norma NBR-NM 247-3:2002.
- VIII. Cabo unipolar de cobre com isolamento em HEPR para 0,6/1 KV. Material: fios de cobre nu, têmpera mole; encordoamento classe 5; temperaturas máximas (em graus Celsius): regime contínuo: 90, sobrecarga: 130, curto-circuito: 250. Isolação: composto termo fixo em dupla camada de borracha HEPR.
- IX. Cobertura: composto termoplástico de PVC sem chumbo resistente à chama, baixa emissão de fumaça e de gases tóxicos, deve estar de acordo com a diretiva RoHS e atender as normas: NBR 7286, NBR NM 280 e certificado de conformidade emitido pelo INMETRO, atendendo a Norma NBR-NM 247-3:2002.

2.19.9. FITAS

- I. Fita Isolante: Produto fabricado com filme a base de PVC, 19mmx20m, espessura mínima:0,19mm, cor preta, adesivo a base de resina de borracha, filme de PVC não propagante de chamas (auto extingüível), classe isolação certificadas: Temperatura de utilização: 0°C até 90°C, isolação de cabos elétricos até 750V, resistência aos raios ultra violeta, adesão ao aço: 2,60N/cm mínimo, adesão ao dorso: 2,0N/cm mínimo; Possui embalagem para proteção contra eventuais contaminações; em conformidade com a norma ABNT NBR NM60454-3-1-5/F-PVCp-90/RTp – classe A e certificado INMETRO.
- II. Deve atender a diretiva europeia RoHS (restrição de utilização de substâncias perigosas). Devem ser aplicadas para isolação de emendas em ambientes internos e como proteção sobre a fita auto fusão nas emendas e isolações externas (mesmo que dentro de caixas de passagem).
- III. Fita Isolante auto fusão: Produto fabricado com filme de borracha, 19mm x 10m espessura de 0,76mm, cor preta, classe de temperatura 105° em regime normal ou 140° em regime de emergência.
- IV. Devem ser aplicadas em emendas e isolação de terminais/terminações em ambientes externo, garantindo vedação contra penetração de umidade pelas pontas dos cabos em emendas e terminais e isolação para tensões de até 69KV. Deve receber proteção mecânica através de fita isolante, todos em conformidade com a norma ASTM-D-4388, certificado INMETRO e atender a diretiva europeia RoHS (restrição de utilização de substâncias perigosas).

2.19.10. ELETRODUTOS



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- I. Serão utilizados eletrodutos obedecendo a norma NBR 15465, para eletrodutos de PVC rígidos e deverão seguir os critérios:
- II. Montagem embutidas: eletrodutos em PVC rígidos, roscáveis, as luvas e curvas deverão ser do mesmo material do eletroduto correspondente.
- III. Não deverá haver emendas dentro dos eletrodutos de PVC.
- IV. As curvas deverão ter um raio mínimo de 06(seis) vezes o diâmetro do eletroduto.
- V. Todas as roscas deverão ser conforme as normas da ABNT já citadas e ou sucessoras.
- VI. Serão utilizados eletrodutos obedecendo as normas NBR 5624:2011, NBR 5597:2006, NBR 5598:2009, para eletrodutos de aço carbono rígido galvanizados a fogo por imersão a quente (espessura de revestimento mínimo de 300g/m²):
- VII. Montagem aparente: eletrodutos galvanizados, resistente a intempéries, roscáveis, as luvas e curvas deverão ser do mesmo material do eletroduto correspondente.
- VIII. Não deverá haver rebarbas dentro dos eletrodutos.
- IX. Fixação por abraçadeira tipo D com cunha deve ser usado a cada 1,5 metros, fixadas diretamente sobre alvenaria e/ou elementos estruturais e atirantadas quando fixação suspensa.
- X. Toda a tubulação elétrica deverá estar limpa e seca, antes de serem instalados os condutores.
- XI. Durante a construção e montagem, todas as extremidades dos eletrodutos, caixas de passagem, condutores, etc. deverão ser vedados com tampões e tampas adequadas.
- XII. Estas proteções não deverão ser removidas antes da colocação da fiação.
- XIII. Deverão ser seguidas todas as recomendações e cuidados necessários à montagem de tubulações descritas nos manuais de instalação dos fabricantes e normas da ABNT.

2.19.11. ELETROCALHAS

- I. Distribuindo os condutores nos corredores teremos as eletrocalhas perfuradas nas dimensões especificadas nos projetos, galvanizadas a fogo segundo norma NBR 6323, incluso todas as fixações e dispositivos, pré zincado a fogo, com 18 micra de zinco por face, furos e bordas sem arestas cortantes.

2.19.12. PERFILADOS

- I. Os perfilados seguem as dimensões especificadas nos projetos, galvanizado a fogo segundo norma NBR 6323, com tampa de pressão. Sendo nele a fixação das luminárias de LED.

2.19.13. CANALETAS

- I. As canaletas especificadas são aparentes, instaladas na altura do rodapé, conforme orientações descritas em projeto e especificadas pelos fabricantes.
- II. Atende às normas NBR 14136, ASTM e 8M-04 e NBR 5410.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

III. Inclui todos os elementos de fixação (buchas, parafusos e arruelas).

2.19.14. LUMINÁRIAS

- I. As luminárias serão todas em LED.
- II. Há ambientes com luminárias embutidas no forro e outros com luminárias sobrepostas, conforme as discriminações de projeto.

2.19.15. QUADROS ELÉTRICOS

- I. Os quadros de distribuição deverão ser em chapa metálica para instalações aparentes, de fabricação especial, de acordo com os esquemas unifilares e projetos elétricos.
- II. Todos deverão ter 30% de espaço reserva.
- III. Todos os quadros metálicos deverão ser devidamente aterrados e seus barramentos devem ser blindados por placa de policarbonato, impedindo o contato acidental com partes energizadas do quadro.
- IV. A fixação dos eletrodutos aos quadros metálicos será feita por meio de buchas ou arruelas metálicas, sendo que os furos deverão ser executados com serra copo de aço rápido, e as bordas lixadas.
- V. As partes do barramento do quadro destinadas aos disjuntores reservas deverão ser isoladas com terminal apropriado a fim de se evitar acidentes durante a manutenção.
- VI. Todos os quadros deverão conter plaquetas de identificação acrílicas 2x4cm, para os diversos circuitos e para o próprio quadro, transparentes com texto escrito na cor preta, de acordo com diagrama unifilar.
- VII. Os circuitos deverão ser identificados com anilhas nos cabos e etiquetas de identificação nos disjuntores.
- VIII. Construção dos quadros metálicos em chapa de aço, espessura mínima de 1,9 mm (12 MSG), pintura em epóxi, com tratamento antiferrugem, em processo eletrostático, cor cinza RAL 7032, ou tinta vinílica de padrão ou cor equivalente, com grau de proteção IP40. Porta em chapa de aço com espessura mínima de 1,5 mm, (14 MSG) com trinco ou fenda. Grau de proteção do quadro é IP-54.
- IX. Placa de montagem ajustável em chapa 1,9 mm (12 MSG) com barramentos de cobre eletrolítico, de alto grau de pureza, instalados sobre isoladores de epóxi, rigidamente estruturados para fase(s), neutro e terra e barra para interligação dos disjuntores. Instalação de trilhos ou garras de fixação dos disjuntores, geral e de circuitos terminais.
- X. Identificação: etiquetas autoadesivas com moldura com visor removível transparente para circuitos removíveis.
- XI. Plaqueta de identificação do quadro e de chave seletora, do tipo acrílico do tipo pantografada.
- XII. O diagrama unifilar deve estar guardado em invólucro fixado na porta de cada quadro.

2.19.16. DISJUNTORES



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

I. MINI DISJUNTORES:

- a. Todos os itens fornecidos devem possuir bornes protegidos contra toques acidentais com dispositivo para compressão de condutores (o parafuso de aperto não deve comprimir diretamente os condutores).
- b. Devem ser projetados para instalação em trilho DIN.
- c. Devem ser do mesmo fabricante, para assegurar perfeita integração estética e compatibilidade técnica entre si.
- d. Devem estar de acordo com a diretiva europeia RoHS (restrição de utilização de substâncias perigosas).

II. PROTETORES DE SURTO

- a. Nos quadros em que o projeto prevê a instalação de Dispositivo de Proteção contra Surtos (DPS) deverão ser instalados protetores de classe II, monopolar, conforme valores indicados nos diagramas unifilares.
- b. Sinalização de defeito, fixação em trilho DIN.
- c. A conexão dos DPS deve ser feita entre as fases para terra e entre neutro para terra, conforme projeto.
- d. Todos os DPS's devem ser do mesmo fabricante e preferencialmente do fabricante dos disjuntores para assegurar compatibilidade técnica.

2.19.17. REDE DE DADOS

- I. As instalações de rede de dados e telefonia utilizarão um rack a ser instalado em sala específica discriminada no projeto, de onde serão distribuídos todos os pontos.
- II. A linha principal será proveniente de outro prédio do Campus, por meio de fibra óptica.
- III. A distribuição dos cabos será realizada pela mesma eletrocalha de distribuição de energia elétrica e os pontos também utilizarão as mesmas canaletas da energia elétrica, havendo separação física entre estas duas instalações.

2.19.18. CABOS DE REDE

- I. O cabo deverá ser modelo UTP categoria 5E rígido 4Px24AWG 100mhz.
- II. Condutor de cobre nu isolado com polietileno termoplástico e condutores trançados em pares, capa externa em LSZH (Low Smoke Zero Halogen) e composto por materiais que cumprem com a diretiva europeia ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).
- III. Atender as normas: ANSI/TIA/EIA-568-b.2 e ISO/IEC 11801, ANATEL 1199-06-0256, ISO9001/14001, utilizando Gigabit Ethernet, IEEE 802.3z, 1000 mbps.
- IV. Temperatura de operação -20°C a 60°C; desequilíbrio resistivo máximo 5%; resistência elétrica CC máxima do condutor a 20°C: 100 W/Km.
- V. Modelo de referência Furukawa ou equivalente.

2.19.19. RACK

- I. O Rack, que receberá a fibra óptica e de onde partem todos os pontos deverá ser do modelo: Rack a_44u para telecomunicações, fechamento lateral e traseiro removíveis em chapa de aço monobloco, altura de 44U's, largura de 19", profundidade 570mm, porta em chapa de aço moldura de aço com vidro temperado cristal, dobradiça com abertura de 180 graus, com



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

maçaneta, pintura eletrostática em pó poliéster cinza RAL 7032, com 01 par de venezianas laterais, régua de tomadas, bandejas, niveladores em aço com proteção de borracha, organizadores de cabos verticais e traseiros, planos móveis frontais e traseiros, com bandeja de ventilação removível com 04 ventiladores, montado conforme projeto.

2.19.20. “AS BUILT” PROJETO ELÉTRICO

- I. Concluída a obra, a CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE os desenhos atualizados (“as built”) de quaisquer elementos ou instalações da obra que, por motivos diversos, tenham sofrido modificação no decorrer dos trabalhos.
- II. Os referidos desenhos, submetidos a parecer da FISCALIZAÇÃO, deverão ser executados através de programa AUTOCAD sendo apresentados em mídia de CD e em uma cópia impressa, devidamente autenticados pelo setor competente, e apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) devidamente quitada (por conta da CONTRATADA).
- III. O elaboração de projeto "AS BUILT" deverá ser constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir: apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais e construtivas e levantamento do quantitativo dos materiais a serem utilizados, apresentação de planta (as) baixa (as), mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto, apresentação da Planta baixa de distribuição, cortes , detalhes e outros elementos característicos, conforme o projeto do "AS BUILT".

2.20. INSTALAÇÃO DE AR-CONDICIONADO

2.20.1. INTRODUÇÃO

O presente Termo de Referência estabelece as condições técnicas a serem obedecidas na execução dos serviços de fornecimento, instalação e manutenção do sistema de condicionamento de ar para DTI do CEFET-MG.

I. JUSTIFICATIVA

- a. O CEFET experimentou um grande crescimento no número de alunos nos últimos anos devido à política do governo federal de priorizar os cursos técnicos e as universidades. Esta expansão tem sido acompanhada da ampliação e melhoria contínua da infraestrutura necessária ao ensino. Nas unidades do CEFET foram implantadas melhorias na infraestrutura com a instalação de auditórios para palestras, formaturas e eventos.
 - Motivação da contratação: O DTI, presente na unidade de BHI/CEFET-MG, é uma instalação que prevê poucas janelas e aberturas para a circulação de ar e troca de calor. Essa característica se dá devido a necessidade de isolamento acústica do ambiente, implicando na necessidade de se refrigerar o mesmo para garantir as condições ideais para utilização do espaço.
 - Benefícios diretos e indiretos: Conforto térmico para todos os usuários do DTI e condições ideais de ocupação dos usuários.
 - Natureza do serviço: Esta contratação é de serviço não continuado.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

b. Objetivos da Contratação

- O **objetivo amplo** da presente contratação é compor a reforma do espaço designado ao DTI para garantir as condições de trabalho ideais
- Os **objetivos específicos** da contratação é fornecer, instalar e realizar o startup do sistema de ar-condicionado, bem como fazer o toda a infraestrutura elétrica, hidráulica e fixação dos equipamentos.

c. Objeto da Contratação

- Foi adotado o sistema de ar-condicionado de expansão direta do gás, com a utilização de equipamentos tipo “CASSETE DE ALTA CAPACIDADE INVERTER” e “CONDENSADORA INVERTER VRF”, que possui a tecnologia de condensação a ar, visando atender as efetivas necessidades de carga térmica do sistema.
- As condições de operação da unidade interna deverão ser definidas individualmente por meio de controle remoto, do tipo com ou sem fio (definição a cargo do cliente), de operação amigável. O Cliente poderá optar sobre as condições de operação total do sistema.
- Em cada sistema, uma única unidade condensadora (UC) suprirá uma ou diversas unidades evaporadoras (UE), através de um único par de tubulações frigoríficas, compostas de linha de líquido e de vapor saturado.
- As unidades internas, evaporadoras, ligam-se a essas linhas frigoríficas através de tubulações de cobre, sem costura.
- As máquinas deverão vir de fábrica com todos os componentes e controles para funcionamento automático.
- Para fins de renovação e pressurização deverão ser instalados gabinetes de ventilação com filtragem conforme ABNT, redes de dutos e grelhas de insuflação.
- Condições de projeto:
 - Temperatura: 24°C +/- 2°C
 - Umidade relativa: 45% +/- 10% (sem controle)

2.20.2. PLANEJAMENTO DETALHADO DA OBRA

Neste capítulo é descrita a forma de medição, penalidades adotadas pelo CEFET e aceitação dos serviços. É de suma importância que os licitantes compreendam esta metodologia adequando sua proposta de execução de serviços e conduta de forma a atenderem aos pré-requisitos definidos pelo CEFET.

I. MEDIÇÕES

- a. Será executada uma única medição após a finalização e entrega de todo o objeto, não podendo ser liberado nenhum pagamento antecipado para aquisição de materiais e equipamentos.

II. GERENCIAMENTO DA OBRA

- a. Na planilha de preços está prevista verba para custeio das atividades de gerenciamento do cronograma, do custo, do escopo e da logística referente ao planejamento da interligação do novo sistema à rede. Esta verba será paga à CONTRATADA somente se cumprido as entregas dos marcos do cronograma. Sendo assim, por se tratar de uma



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

instalação que será desenvolvida em um prazo menor de 30 dias o pagamento se dará depois da conclusão do serviço.

2.20.3. DESCRIÇÃO DETALHADA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

I. OBSERVAÇÕES GERAIS

- a. O fornecimento compreende a análise deste memorial descritivo e equipamentos e materiais, montagem, fabricação, testes, balanceamento, startup e pré-operação dos sistemas objeto desta especificação, constituindo um pacote fechado, tipo “turn-key”.
- b. Os equipamentos e instalações descritos a seguir deverão ser fornecidos completos para integrar os sistemas de climatização e ventilação, com todas as partes mecânicas, hidráulicas, elétricas e instrumentação necessárias para sua pronta operação incluindo, porém sem se limitar, os seguintes componentes:
 - Equipamentos completos
 - Os materiais de montagem dos sistemas, tais como:
 - Acoplamentos rígidos e flexíveis;
 - Filtros;
 - Todos os suportes e dispositivos para sustentação dos equipamentos e acessórios;
 - Amortecedores de vibração para as bases dos equipamentos;
 - Tubos dos circuitos frigoríficos e todos os acessórios: derivações, isolamentos, gás refrigerante, proteções, suportes, ...
 - Cabos, eletrodutos e demais materiais elétricos;
 - Quadros de alimentação, proteção e controle do sistema;
 - Dispositivos de instrumentação e controle;
 - Motores, bases deslizantes e sistemas de transmissão;
 - Administração necessária ao perfeito funcionamento dos sistemas;
 - Serviços:
 - Toda intervenção civil realizada na edificação para passagem de dutos ou tubulação, fixação de equipamentos ou acessórios deverá ser realizada pela CONTRATADA e deverá apresentar acabamento superficial no mesmo padrão estético da área em que a intervenção for realizada, incluindo reconstituição de pintura, forros, etc.
 - A CONTRATADA se responsabilizará por arcar com qualquer dano material causado por um de seus funcionários, reparando o dano ou substituindo o(s) item(s) danificados por novos sem ônus para a CONTRATANTE.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

II. MONTAGEM ELETROMECAÂNICA NO CAMPO

- a. Todo o sistema será entregue em marcha normal de operação, para tanto, os serviços de montagem abrangerão dentre outros os seguintes itens:
- Montagem eletromecânica;
 - Fabricação e montagem de todos os sistemas;
 - Execução das interligações elétricas necessárias;
 - Testes pré-operacionais, balanceamento e colocação dos sistemas em marcha normal de operação: todas as operações de pressurização da tubulação, vácuo e carga adicional de refrigerante deverão ser acompanhadas por Técnico Registrado do Fabricante; a partida do equipamento também deverá ser feita por Técnico do Fabricante em presença fiscalização do CONTRATANTE.
- b. Deverão ser observados os afastamentos laterais, frontais e traseiros dos gabinetes dos equipamentos conforme orientação do fabricante, para permitir a manutenção.
- c. Deverá ser prevista e tomada todas as precauções e medidas para evitar-se a transmissão de ruídos e/ou vibrações dos equipamentos à estrutura do prédio.

III. GERAL

- a. Os itens relacionados abaixo também fazem parte do escopo de fornecimento:
- Chumbadores de expansão e acessórios de fixação;
 - Fabricação e/ou aquisição de equipamentos e componentes eletromecânicos, elétricos, estruturais, de instrumentação e controle e de utilidades;
 - Manuais de instrução e demais informações técnicas;
 - Placas de identificação dos equipamentos, com identificação de TAG, principais dados dimensionais e operacionais dos equipamentos;
 - Tratamento de superfície e pintura de proteção e de acabamento, incluindo retoques em campo;
 - Embalagem: os equipamentos (ou partes) deverão ser convenientemente embalados para não sofrerem danos durante o transporte e estocagem. A embalagem deverá ter indicado o seu conteúdo e peso. A CONTRATADA deverá indicar as providências necessárias e imperativas para proteção dos equipamentos, considerando um período de armazenagem de 03 meses, no mínimo;
 - A Contratada será responsável pela guarda dos materiais e equipamentos;
 - Transporte, embarque e desembarque, e entrega de materiais e equipamentos na obra: Belo Horizonte/MG;
 - Manuseio e transporte horizontal e vertical dos componentes na obra;
 - Materiais e mão-de-obra requeridos para eventuais adequações no prédio durante a montagem;
 - Supervisão de montagem completa e startup;
 - Garantia de 02 (dois) anos para obra, equipamentos e acessórios;
 - Fornecimento de todos os fluídos e lubrificantes necessários para testes e início de operação;
 - Fornecimento dos instrumentos para testes, devidamente calibrados;
 - Testes em vazio e com carga;
 - Comissionamento e startup;
 - Peças de reposição necessárias para os testes e pré-operação;
 - Obras civis, elétricas e estrutura metálica para reparos e adequações;
 - Manuais e Catálogos Técnicos dos equipamentos;
 - ART da obra assinada por engenheiro responsável;
 - Limpeza geral da obra;



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- Operação assistida por 30 (trinta) dias;
- Treinamento de pessoal de operação e manutenção para efetuar manutenção preventiva e verificação de anomalias.

IV. Garantia

- a. Será de inteira responsabilidade da Contratada o desempenho operacional dos sistemas quanto aos aspectos de concepção do projeto, qualidade dos materiais e equipamentos empregados e serviços executados, por um período de 24 (vinte e quatro) meses após o início da operação, para todos os componentes, subconjuntos e acessórios.
- b. Obrigatoriamente a CONTRATADA deverá ser credenciada pelo fabricante dos equipamentos, com documento comprobatório a ser apresentado juntamente com a proposta, com sede/filial sediada na região metropolitana de Belo Horizonte.

V. Mão-de-obra

- a. O pessoal envolvido na obra será especializado e credenciado como apto pela fabricante dos equipamentos adquiridos para a instalação, estarão devidamente uniformizados, com crachá de identificação e utilizando todos os EPI apropriados fornecidos pela própria CONTRATADA.
- b. A supervisão dos serviços será efetuada por engenheiro habilitado para tal função.

VI. INSPEÇÃO E TESTES

- a. A CONTRATADA será responsável pela execução dos testes finais após a montagem, realizados na presença do cliente.
- b. A CONTRATADA deverá providenciar todos os materiais, lubrificantes, aparelhos e demais elementos necessários à realização dos testes.
- c. A CONTRATADA deverá anotar todos os dados relativos aos testes e emitir em forma de "Certificado de Testes".
- d. A aceitação dos testes efetuados não se constituirá dispensa dos requisitos a serem satisfeitos sob as condições de operação.

VII. DOCUMENTAÇÃO DE REFERÊNCIA

- a. As normas abaixo e ou suas sucessoras, bem como as demais não citadas neste e nos demais itens a seguir e que se referem ao objeto da obra deverão ser os parâmetros mínimos a serem obedecidos para sua perfeita execução.
- b. Os casos não abordados serão definidos pela FISCALIZAÇÃO, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão e de acordo com as normas vigentes nacionais ou internacionais, e as melhores técnicas preconizadas para o assunto.
- c. Instalações elétricas e sistemas diversos:
- d. O fornecimento de todos os equipamentos, materiais, serviços de instalação e métodos de teste, balanceamento e ajuste usados no FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO cobertos por este memorial descritivo estão de acordo com as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, em suas últimas revisões, além das normas a seguir:
 - American Society for Testing and Materials (ASTM)
 - American National Standards Institute (ANSI)
 - American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers (ASHRAE)
 - Sheet Metal and Air Conditioning Contractors National Association (SMACNA)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- National Exchanges Manufactures Association (NEMA)
- Associação Brasileira de normas Técnicas ABNT 16401

VIII. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

- a. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências relativas à mobilização de pessoal e equipamento logo após a assinatura do contrato e o recebimento da correspondente ordem de serviço, para que se possa iniciar e concluir a obra dentro do prazo contratual.
- b. A mobilização constituirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo equipamento, materiais e pessoal necessários à execução dos serviços. deverão também estar incluídos no item mobilização, os custos de transporte dos equipamentos a serem montados e daqueles utilizados para a implantação das obras.
- c. Os equipamentos deverão estar no local da obra num tempo hábil, de forma a possibilitar a execução dos serviços na sua sequência normal.
- d. A contratada fará o transporte de todo o equipamento necessário até o local da obra.
- e. nenhum material de construção ou equipamento necessário à execução das obras será fornecido pela contratante, cabendo à contratada todas as providências e encargos nesse sentido.
- f. A desmobilização constituirá na retirada do canteiro da obra de todos os equipamentos usados pela contratada e só será iniciada após a autorização da fiscalização.
- g. Ao final da obra, a contratada deverá remover todos os equipamentos, as sobras e o material não utilizados, os detritos e outros materiais equivalentes, de propriedade da contratada, ou utilizados durante a obra sob a sua orientação. todas as áreas deverão ser entregues completamente limpas, além de atender às exigências dos órgãos públicos competentes.
- h. A contratante fornecerá a energia elétrica requerida para a obra. fica a cargo da contratada prover todos os meios para sua distribuição aos locais de uso.
- i. A contratante deverá fornecer a água necessária para a execução das obras. fica a cargo da contratada prover todos os meios para sua distribuição aos locais de uso.
- j. **CRITÉRIO DE MEDIÇÃO:** será pago após o término da obra, após a desmobilização.

2.20.4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

I. UNIDADES EXTERNAS - CONDENSADORAS

- a. O ciclo frigorífico é composto de compressor Scroll com inverter (de velocidade variável) e outros do tipo de velocidade constante. Tem ainda, um trocador de placas (para capacidades maiores), acumulador de sucção, separador de óleo, tanque de líquido, válvula de expansão eletrônica, válvula de quatro vias e válvulas “ON / OFF”. Cada condensador deverá ter apenas um compressor inverter scroll , para ajuste e modulação do sistema, demais compressores deverão ser on/off.
- b. Serpentina do Condensador
 - O trocador de calor é construído com tubos de cobre e aletas de alumínio. O trocador é coberto com uma película de proteção anticorrosiva, acrílica.
 - Proteção anticorrosiva Gold Coated. – Condensador.
 - A serpentina é fabricada com tubos paralelos de cobre, com aletas de alumínio, sendo perfeitamente fixadas aos tubos por meio de expansão mecânica dos tubos. Devendo ser projetado para permitir um perfeito balanceamento em conjunto com o condensador e o evaporador.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

c. Bandeja e Dreno

- A bandeja para recolhimento de condensados deve receber particular atenção, por ser uma das principais fontes potenciais de contaminação microbiológica. Deve ser de material a prova de corrosão, aço inoxidável ou plástico, resistindo à formação de porosidades onde se acumula sujeira difícil de limpar. Bandejas planas não serão admissíveis; devem ter caimento, preferivelmente em duas direções, e drenagem positiva, de forma a assegurar a evacuação completa da água, estando o sistema em operação ou parado. Devem ter extensão suficiente para recolher toda a água condensada, evitando a formação de poças de água em qualquer ponto do gabinete. A conexão do dreno deve ser localizada de forma a evitar a retenção da água na bandeja devida à pressão do fluxo de ar.
- O dreno deverá ser sifonado, com altura suficiente (condizente com a pressão negativa máxima que pode ser desenvolvida pelo ventilador) para impedir qualquer refluxo de água no aparelho, quebra do “fecho hídrico” e aspiração consequente de ar poluído no sistema. O dreno jamais deve ser conectado à rede de esgotos, sob pena de levar, além de ar poluído, também mau cheiro a todos os ambientes tratados, uma vez que o fecho hídrico pode ser quebrado por vários motivos, inclusive por deficiência da “ventilação” da tubulação de esgoto e evaporação da água que garante o fecho hídrico.

d. Circuito Frigorífico (linhas de líquido e sucção)

- A interligação entre o compressor e a serpentina do evaporador deverá ser de tubos de cobre maleável, sendo uma linha de sucção e outra de líquido, nas quantidades de circuitos, com diâmetros determinados pelo fabricante, levando-se em conta a distância e o desnível entre as unidades.
- Por medida de segurança as linhas de líquido e sucção deverão ser isoladas com espuma elastomérica Armaflex referência Armstrong em todos os trechos. Deverão ser protegidas mecanicamente por alumínio corrugado, filme especial em PVC ou ainda utilização de espuma blindada.
- Para fixação dos tubos de cobre deverão ser usadas braçadeiras galvanizadas, com bitola de acordo com o diâmetro deles, mantendo um espaçamento mínimo de 5 cm entre os tubos. Entre as braçadeiras e os tubos deverão ser utilizadas juntas de borracha 2 mm de espessura com o objetivo de reduzir as vibrações transmitidas à estrutura.
- Após a conclusão dos serviços, os sistemas deverão ser limpos e testados a uma pressão mínima de 400 psig, utilizando nitrogênio líquido, bem como submetê-los a um vácuo mínimo de 250 micra de Hg, pelo período mínimo de uma hora.
- Não existindo umidade e impurezas nas linhas, completar ou recarregar o sistema com gás refrigerante.
- Na execução dos serviços deverá ser utilizada solda apropriada e fluxo de nitrogênio.
- O vácuo deverá ser medido com vacuômetro eletrônico não sendo aceita a utilização de manifold para este fim.
- O filtro secador não deverá ficar exposto à atmosfera mais que 15 minutos, caso isto ocorra o mesmo deverá ser descartado.
- A carga adicional de gás e óleo deverá ser de acordo com o recomendado pelo fabricante.
- NOTA: Observar todas as recomendações fornecidas pelo fabricante do equipamento.

e. Acessórios do Circuito Frigorífico

- O equipamento deverá ser fornecido com os seguintes acessórios, por circuito frigorífico, montados em fábrica:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- Visor de líquido com indicador de umidade;
- Filtro secador na linha de líquido, com extremidades rosqueadas (cartuchos selados) ou soldadas (elemento filtrante recambiável);
- Válvula de serviço para bloqueio de linha, leitura de pressão, recolhimento e carga de refrigerante, nos seguintes locais: sucção do compressor, descarga do compressor e saída do condensador.

d. Rede Frigorífica

- As tubulações deverão ser fornecidas em cobre específico para refrigeração nas bitolas recomendadas em projeto e instaladas com todos os critérios de limpeza e desumidificação.
- Deverá ser observado total estanqueidade nas tubulações e a aplicação de vácuo deverá ser feita dentro do maior rigor, com auxílio de vacuômetro e conforme as exigências do fabricante do condicionador no que diz respeito ao STAR-UP das máquinas.
- As curvas de 90° serão com raio curto pré-fabricadas, não sendo aceitas curvas estranguladas, enrugadas ou com ângulos diferentes de 90°.
- Os tubos deverão ser específicos para refrigeração, com paredes capazes de suportar as pressões de teste e trabalho dos sistemas a serem instalados.
- Todas as tubulações deverão ser devidamente apoiadas ou suspensas em suportes e braçadeiras apropriadas com pontos de sustentação e apoio espaçados a cada 1,5m.
- Para o preenchimento de gás refrigerante, deverá ser feito um vácuo em toda a tubulação até um nível de pressão negativa de 3 micra.
- A espessura das paredes dos tubos de cobre deverá ser compatível com a pressão máxima do gás refrigerante R-410a (43 kgf/cm²), atendendo, no mínimo a tabela abaixo:

Diâmetro (mm)	Espessura (mm)	Tipo
6,35	0,79	Flexível
9,53	0,79	Flexível
12,70	0,79	Flexível
15,88	1,00	Flexível
19,05	1,00	Rígido
22,22	1,00	Rígido
25,40	1,00	Rígido
28,60	1,00	Rígido
31,75	1,59	Rígido
38,10	1,59	Rígido

e. Dreno

- As bandejas de condensado das unidades evaporadoras deverão ser interligadas a tubos de PVC Ø ¾.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- II. Unidades Internas -Evaporadoras
- a. O ciclo frigorífico é composto, também, unidades evaporadoras do tipo split piso/teto voltado para refrigeração e com velocidade variável. Tem ainda, um trocador de placas, válvula de expansão.
 - b. Serpentina do Evaporador
 - O trocador de calor é construído com tubos de cobre e aletas de alumínio. O trocador é coberto com uma película de proteção anticorrosiva, acrílica.
 - A serpentina é fabricada com tubos paralelos de cobre, com aletas de alumínio, sendo perfeitamente fixadas aos tubos por meio de expansão mecânica dos tubos. Devendo ser projetado para permitir um perfeito balanceamento em conjunto com o condensador e o evaporador.
 - c. Filtros de Ar
 - Os filtros serão montados no próprio condicionador. Serão do tipo permanente, lavável.
 - d. Controles
 - Como solução geral, deverá ser fornecido controle remoto com ou sem fio, com as seguintes funções:
 - Liga/desliga,
 - “timer” para desligamento automático,
 - Seleção de temperatura do ambiente desejado (“set-point”)
 - Seleção de velocidade do ventilador do evaporador: alta / média / baixa
 - Seleção do modo de operação: resfriamento / ventilação / desumidificação.
 - A interligação de comando e controle deverá ser feita com cabos blindados (shielded cables) de 0,75 ou maior, que seguirão em princípio, encaminhamento da tubulação frigorífica.
 - e. Bandeja e Dreno
 - A bandeja para recolhimento de condensados deve receber particular atenção, por ser uma das principais fontes potenciais de contaminação microbiológica. Deve ser de material a prova de corrosão, aço inoxidável ou plástico, resistindo à formação de porosidades onde se acumula sujeira difícil de limpar. Bandejas planas não serão admissíveis; devem ter caimento, preferivelmente em duas direções, e drenagem positiva, de forma a assegurar a evacuação completa da água, estando o sistema em operação ou parado. Devem ter extensão suficiente para recolher toda a água condensada, evitando a formação de poças de água em qualquer ponto do gabinete. A conexão do dreno deve ser localizada de forma a evitar a retenção da água na bandeja devida à pressão do fluxo de ar.
 - O dreno deverá ser rígido, com altura suficiente (condizente com a pressão negativa máxima que pode ser desenvolvida pelo ventilador) para impedir qualquer refluxo de água no aparelho. O dreno jamais deve ser conectado à rede de esgotos, sob pena de levar, além de ar poluído, também mau cheiro a todos os ambientes tratados, uma vez que o fecho hídrico pode ser quebrado por vários motivos, inclusive por deficiência da “ventilação” da tubulação de esgoto e evaporação da água que garante o fecho hídrico.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- f. Circuito Frigorífico (linhas de líquido e sucção)
- A interligação entre o compressor e a serpentina do evaporador deverá ser de tubos de cobre maleável, sendo uma linha de sucção e outra de líquido, nas quantidades de circuitos, com diâmetros determinados pelo fabricante, levando-se em conta a distância e o desnível entre as unidades.
 - Por medida de segurança as linhas de líquido e sucção deverão ser isoladas com espuma elastomérica Armaflex referência Armstrong em todos os trechos. Deverão ser protegidas mecanicamente por alumínio corrugado, filme especial em PVC ou ainda utilização de espuma blindada.
 - Para fixação dos tubos de cobre deverão ser usadas braçadeiras galvanizadas, com bitola de acordo com o diâmetro deles, mantendo um espaçamento mínimo de 5 cm entre os tubos. Entre as braçadeiras e os tubos deverão ser utilizadas juntas de borracha 2 mm de espessura com o objetivo de reduzir as vibrações transmitidas à estrutura.
 - Após a conclusão dos serviços, os sistemas deverão ser limpos e testados a uma pressão mínima de 400 psig, utilizando nitrogênio líquido, bem como submetê-los a um vácuo mínimo de 250 micra de Hg, pelo período mínimo de uma hora.
 - Não existindo umidade e impurezas nas linhas, completar ou recarregar o sistema com gás refrigerante.
 - Na execução dos serviços deverá ser utilizada solda apropriada e fluxo de nitrogênio.
 - O vácuo deverá ser medido com vacuômetro eletrônico não sendo aceita a utilização de manifold para este fim.

NOTA: Observar todas as recomendações fornecidas pelo fabricante do equipamento.

III. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- a. Serviços a serem executados
- Caberá à CONTRATADA a execução de todas as ligações elétricas entre os quadros de força disponibilizados pelo cliente aos quadros de proteção e comando das unidades condensadoras e destes até as unidades evaporadoras.
 - A alimentação elétrica deverá ser em 220V/3F/60Hz e 220V/2F/60Hz.
- b. Recomendações Gerais
- Os serviços de instalações elétricas deverão ser executados conforme projeto fornecido, e deverão obedecer às prescrições da ABNT, aos regulamentos das empresas concessionárias de fornecimento de energia elétrica e as especificações dos fabricantes.

2.20.5. SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE - SMS

- I. No desenvolvimento dos serviços a CONTRATADA deverá atender a todas as normas de segurança, assumindo danos oriundos do descumprimento dessas obrigações.
- II. A Contratada deverá prever recursos para socorro imediato e para renovação de eventuais acidentados.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- III. A CONTRATADA deverá fornecer gratuitamente ao seu pessoal, a ser empregado na execução dos serviços, os seguintes Equipamentos de Proteção Individual (EPI), porém sem se limitar:
- a. Capacete de segurança com jugular;
 - b. Botina de segurança;
 - c. Óculos de segurança;
 - d. Máscara de solda contra fumos metálicos;
 - e. Respirador contra pó;
 - f. Protetor auricular;
 - g. Luvas;
 - h. Outros específicos para o tipo de trabalho e que a Contratada julgue necessário.
- IV. A CONTRATADA deverá fornecer gratuitamente ao seu pessoal ferramentas adequadas e em bom estado de conservação e utilização. Todas as ferramentas e equipamentos devem ser testados antes da sua efetiva utilização. Não será permitido o uso de ferramentas inadequadas, ou com o seu prazo de validade (manutenção) vencidos.
- V. A CONTRATADA deverá tomar as precauções e providências para que o ambiente em que atue na área de montagem e de seu canteiro de obras, não venha a ser deteriorado. Portanto, o local de trabalho deverá ser mantido limpo, higiênico, seguro, preservando árvores, plantas, evitando o derramamento de óleos, graxas, combustíveis, solventes, tintas, queima de materiais inflamáveis, etc., tudo que, enfim possa agredir o meio ambiente. A restauração de eventual área deteriorada pela CONTRATADA será de sua integral responsabilidade, que assumirá, também, os ônus de pagamento de multas que venham a ser aplicada pelos órgãos oficiais competentes.
- VI. Deverão ser obedecidos os seguintes itens no desenvolvimento dos serviços:
- a. O lixo doméstico (marmitas aluminizadas, copos descartáveis, papéis, plásticos, etc.) deverá ser acondicionado em sacos plásticos, separados por tipo de resíduo.
 - b. O lixo industrial (estopas e trapos contaminados, latas, vidros, filtros de óleo, etc.) deverá ser acondicionado em recipientes de plástico ou lixeiras industriais, separados de acordo com o tipo de resíduo.
 - c. Os resíduos industriais (óleos lubrificantes, graxas, detergentes, solventes, etc.) deverão ser acondicionados em tonéis metálicos ou plásticos, separados de acordo com o tipo de resíduo.
- VII. Os subitens “a”, “b”, e “c” serão retirados para fora da área de refinaria, incluindo carga, transporte e descarga, ficando inteiramente a cargo da CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATADA.

2.21. SERVIÇOS COMPLEMENTARES E GERAIS

2.21.1. PROJETOS EXECUTIVOS E CONSULTORIA

- I. A CONTRATADA deverá elaborar todos os Projetos Executivos e/ou Detalhamentos especificados em Planilha;
- II. Os projetos executivos de responsabilidade de execução da CONTRATADA devem ser apresentados para avaliação e aprovação da FISCALIZAÇÃO antes do início da execução dos serviços decorrentes destes projetos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- III. Concluída a obra, a CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE os desenhos atualizados (“as built”) de quaisquer elementos ou instalações da obra que, por motivos diversos, tenham sofrido modificação no decorrer dos trabalhos.
- IV. Todos os desenhos deverão ser executados através de programa AUTOCAD sendo apresentados em mídia de CD e em uma cópia impressa, devidamente autenticados pelo setor competente, e apresentação de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) devidamente quitada (por conta da CONTRATADA).
- V. A elaboração de projeto "AS BUILT" deverá ser constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir: apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais e construtivas e levantamento do quantitativo dos materiais a serem utilizados, apresentação de planta (as) baixa (as), mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto, apresentação da Planta baixa de distribuição, cortes, detalhes e outros elementos característicos, conforme o projeto do "AS BUILT".
- VI. Será fornecido o serviço de consultoria para avaliação de cortes em estrutura de concreto armado por profissional qualificado, inclusive com laudos técnicos.

2.21.2. ACABAMENTO E LIMPEZA GERAL

- I. Depois de encerradas as obras, as mesmas deverão ser mantidas limpas e bem-acabadas até seu recebimento pela FISCALIZAÇÃO.
- II. Para a entrega da obra, todos os revestimentos, pavimentações, louças sanitárias, metais, vidros, etc., serão limpos e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados, utilizando-se os produtos específicos para cada caso.
- III. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.
- IV. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água, esgoto, luz e força, telefone, gás, etc.).
- V. Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos de cerâmica, mármore, granito, cimentado, bem como os revestimentos de azulejos, pastilhas, pedras e ainda, forros, rodapés, esquadrias, acessórios metálicos e ferragens, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.
- VI. Procedimento usuais de limpeza:
 - a. Em Piso cerâmico, porcelanato, granito, mármore e cimentado a limpeza deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais de remoção, quando recomendadas pelos fabricantes dos materiais de revestimento ou pavimentação.
 - b. Em outros revestimentos cerâmicos a limpeza deverá ser feita com água e sabão ou com o emprego de outros materiais de remoção, quando recomendadas pelos fabricantes dos materiais de revestimento ou pavimentação.
 - c. Em Esquadrias, acessórios metálicos e ferragens deverão ser completamente limpos e livres de marcas e resíduos de construção, sendo devidamente lubrificadas as suas partes móveis de mecânicas, devendo apresentar os movimentos completamente livres.
- VII. Deverão ser drenadas todas as áreas que facilitem a estagnação das águas pluviais, e protegidas as passíveis de erosão, em decorrência das obras realizadas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- VIII. A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todo o entulho deverá ser removido do local pela CONTRATADA.

2.22. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

2.22.1. CRITÉRIO GERAL DE MEDIÇÃO

- I. A medição será feita de acordo com o item do serviço executado, pelo preço unitário e unidade constante na planilha de quantidades e preços da proposta comercial da CONTRATADA e após o Aceite da FISCALIZAÇÃO.
- II. Serão consideradas as medidas obtidas em projeto e efetivamente executadas e concluídas, desde que atendidas a todas as exigências especificadas nos projetos, no edital e anexos, contrato, no cronograma, nas normas técnicas, da boa técnica, determinações da FISCALIZAÇÃO, na legislação pertinente e que estejam aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.
- III. O serviço será pago pela unidade indicada na planilha orçamentária, considerando-se o quantitativo efetivamente executado em concordância com o projeto e determinações da FISCALIZAÇÃO (observando-se dimensões efetivamente desenvolvidas), descontados os vãos e interferências. Na proposta comercial, os preços unitários dos serviços já contemplam perdas, transpasses, recobrimento, superposições de peças, emenda, etc., decorrentes de qualquer processo de execução dos serviços, logo já foram considerados e isto não poderá ser considerado novamente no quantitativo da medição ou pleito para acréscimos.
- IV. Caso ocorra execução com quantidade menor que o obtido no projeto, na planilha orçamentária ou no caso de não haver projeto específico de detalhamento, a medição será pela quantidade executada/instalada/fornecida final, medido no local, conforme determinado pela FISCALIZAÇÃO.
- V. A CONTRATADA deverá apresentar Memória de cálculo das medições a serem apresentadas para faturamento, inclusive com demonstrações de registro fotográfico dos serviços realizados.

2.22.2. CRITÉRIO COMPLEMENTAR DE MEDIÇÃO

- I. A forma para concreto será medida pela área efetiva em contato com o concreto.
- II. A bancada, a prateleira, o tampo, a divisória, a peitoril ou a soleira de pedra será medida por metro quadrado (área efetiva aplicada) sem descontar a área do bojo ou outros furos, considerando-se a área efetiva das peças instaladas, inclusive eventuais trechos embutidos.
- III. O custo unitário remunera o fornecimento e instalação elemento especificado, inclusive os elementos de fixação que se fizerem necessários.
- IV. No caso de mudanças de paginação/formato (por exemplo: bancada curva) definidas pelo CEFET/MG não serão fruto de acréscimos nos custos unitários ou aditivos.
- V. Para peças curvas, será considerado a área do retângulo que circunscribe a bancada/prateleira para efeito de medição.
- VI. A execução de furos para bojos, torneiras e demais em bancadas e prateleiras de pedra não serão fruto de acréscimos nos custos unitários, quantitativos ou aditivos.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

- VII. Os cortes em encontros em 45° em rodapés, roda bancadas, acabamentos e testeiras em bancadas e prateleiras, filetes e outros elementos de pedra, quando determinados em projeto, planilha ou pela FISCALIZAÇÃO, não poderão ser cobrados à parte.
- VIII. Polimento em nas faces visíveis, corte de encontros (cantos) em 45°, frisos/pingadeiras e abaulamentos em peças de pedra, quando especificadas em projetos, em planilha ou determinados pela FISCALIZAÇÃO, não serão fruto de acréscimos nos custos unitários, quantitativos ou aditivos.
- IX. No caso de serviço de demolição (ou no caso de remoção/retirada) será pago por demolição/remoção/retirada executada (medida "in loco"), considerando-se a medida efetiva dos elementos demolidos, apropriado com base nas dimensões das peças íntegras, descontados todos os vãos e interferências quaisquer que sejam suas dimensões.
- X. Para medição de armadura de aço CA-60 e CA-50, será considerada a massa por metro (Kg/m de barra), de acordo com a tabela a seguir:

	Aço CA-60			Aço CA-50						
	Ø3.4	Ø 4.2	Ø 5.0	Ø 6.3	Ø 8.0	Ø 10.0	Ø 12.5	Ø 16.0	Ø 20.0	Ø 25.0
Kg/m	0,071	0,109	0,154	0,245	0,395	0,617	0,963	1,578	2,466	3,853

	Aço CA-50		
	Ø 22	Ø 32.0	Ø 40.0
Kg/m	2,984	6.313	9.865

- XI. Nos preços unitários para os serviços de execução de tubulações de rede de instalações (em geral) serão considerados os dispositivos de fixações, conexões e/ou elementos/procedimentos de ligações entre as peças e embutimentos, e não serão fruto de acréscimos nos custos unitários, quantitativos ou aditivos. Somente serão pagos à parte nos casos em que já são previstos na planilha orçamentária.
- XII. Todos os equipamentos e materiais devem ser fornecidos, instalados, testados e em funcionamento, mesmo que não esteja explícito no texto da descrição da planilha orçamentária e o custo de sua instalação e testes não será fruto de acréscimos nos custos unitários, quantitativos ou aditivos.
- XIII. Para os serviços com utilização de painéis Wall, o critério de medição será pela área efetiva de madeira.



Emitido em 24/03/2021

PROJETO BÁSICO Nº 1/2021 - INFRA (11.54.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 24/03/2021 13:51)

BRENO GUIMARAES MENDES

COORDENADOR - TITULAR

INFRA (11.54.03)

Matrícula: 1681622

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
1, ano: **2021**, tipo: **PROJETO BÁSICO**, data de emissão: **24/03/2021** e o código de verificação: **ba8b058a47**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

MINUTA - ANEXO II
CONTRATO Nº XXX/2021

Processo Eletrônico nº 23062.007722/2021-07
Edital de Tomada de Preço nº 02/2021

**TERMO DE CONTRATO Nº/....., QUE FAZEM
ENTRE SI O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO
TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS E A
EMPRESA**

O **CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**, com sede na Av. Amazonas 5.253, Bairro Nova Suíça, na cidade de Belo Horizonte / Minas Gerais, inscrito no CNPJ sob o nº 17.220.203/0001-96, neste ato representado pelo Diretor-Geral, **Prof. Flávio Antônio dos Santos**, nomeado pela Portaria nº 1.735, de 11 de outubro de 2019, publicada no D.O.U de 15 de outubro de 2019, inscrito no CPF nº 503.025.236-34 portador da Carteira de Identidade nº MG-2.775.556, doravante denominado **CONTRATANTE**, e o inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº sediado(a) na em doravante designada **CONTRATADA**, neste ato representada pelo(a) Sr.(a), portador(a) da Carteira de Identidade nº, expedida pela (o), e CPF nº, tendo em vista o que consta no Processo nº 23062.007722/2021-07 e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente e do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente da Tomada de Preços nº 02/2021, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa especializada para a execução da **REFORMA GERAL DAS SALAS DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMÁTICA (DTI) E GRÁFICA NO CAMPUS NOVA SUIÇA**, que será prestado nas condições estabelecidas no Projeto Básico e demais documentos técnicos que se encontram anexos ao Instrumento Convocatório do certame que deu origem a este instrumento contratual.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Instrumento Convocatório Tomada de Preços e seus anexos, identificado no preâmbulo acima, e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Instrumento Convocatório, com início na data de sua assinatura e encerramento em 12 (doze) meses.

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011.

2.2. O prazo de execução do objeto é de 8 (oito) meses e será iniciada após o recebimento da ORDEM DE SERVIÇO, cujas etapas observarão o cronograma fixado no Projeto Básico.

2.3. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA – DO PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....)

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, bem como taxas de licenciamento, administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

3.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos à **CONTRATADA** dependerão dos quantitativos de serviços efetivamente prestados.

4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2021, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: : Diretoria do Campus Nova Suíça - BH (11.55)

Fonte: Recursos ordinários do Tesouro Nacional 8100000000

Programa de Trabalho: Funcionamento Inst. Federais Ensino - MG (169368)

Elemento de Despesa: Outros Serviços De Terceiros – PJ (33.90.39) / Obras e Instalações 44 90 51

PI:Manutenção da Unidade L0000P0100N

NE: 2021NEXXXXXX

5. CLÁUSULA QUINTA – DO PAGAMENTO

5.1. O pagamento à **CONTRATADA** será feito em moeda corrente e será efetuado conforme o andamento da obra e cronograma físico/financeiro apresentado na proposta, através de crédito(s) em conta(s) corrente(s), após a apresentação da medição acompanhada da Nota Fiscal devidamente atestada pela FISCALIZAÇÃO, desde que não haja fato impeditivo proporcionado pela **CONTRATADA**, e será efetuado no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

5.2. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

5.3. Constatando-se junto ao SICAF a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

5.4. No caso de não ser regularizada a sua situação junto ao SICAF, nem ser acolhida às razões de defesa, a Administração oficiará a **CONTRATADA**, que estará sujeita à rescisão do contrato e demais penalidades aplicáveis.

5.5. É vedado a emissão de duplicatas e transferências do pretense crédito a terceiros em face do pagamento ser realizado somente via ordem bancária na corrente informada na proposta comercial da **CONTRATADA**.

5.6. Não será efetuado qualquer pagamento à **CONTRATADA** enquanto houver pendência de liquidação da obrigação financeira em virtude de penalidade ou inadimplência contratual, irregularidade fiscal, inexecução ou por execução inadequada do serviço.

5.7. A critério da **CONTRATANTE** poderão ser utilizados os pagamentos devidos para cobrir possíveis despesas com multas, indenizações a terceiros, seguros ou outras de responsabilidade da **CONTRATADA**.

5.8. O pagamento deverá ser solicitado à **CONTRATANTE**, mediante apresentação de fatura, e somente ocorrerá depois de atestada a conformidade da prestação dos serviços com as exigências contratuais e o disposto nos itens precedentes.

5.9. Caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações trabalhistas de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a **CONTRATANTE** comunicará o fato à **CONTRATADA** e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

5.10. Na hipótese prevista no item anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da **CONTRATADA** no prazo de quinze dias, a **CONTRATANTE** poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da **CONTRATADA** que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

5.11. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da **CONTRATANTE**, além da aplicação das penalidades cabíveis, para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da **CONTRATADA** que efetivamente participarem da execução do contrato.

5.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

5.13. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a **CONTRATADA** não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de atualização financeira devida pelo **CONTRATANTE**, após o prazo de 30 (trinta) dias do aceite (atesto) da Nota Fiscal e o efetivo pagamento, será calculada tendo como índice de referência o IGPM, pro rata.

5.14. O prazo de 30 (trinta) dias para pagamento não será computado para efeitos de atualização financeira, no caso de eventual atraso no pagamento.

5.15. O pagamento da 1ª (primeira) parcela ficará condicionado à apresentação da Guia de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de execução dos serviços, assim como o devido registro da Obra do INSS (Matrícula CEI).

5.16. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

- 5.16.1. Prazo de validade;
- 5.16.2. Data da emissão;
- 5.16.3. Dados do contrato e do órgão **CONTRATANTE**;
- 5.16.4. Período de prestação dos serviços;
- 5.16.5. Valor a pagar; e
- 5.16.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

5.17. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a **CONTRATADA** providencie as medidas saneadoras.

5.18. Na hipótese acima, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a **CONTRATANTE**.

5.19. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a **CONTRATADA**:

- 5.19.1. Não produziu os resultados acordados;
- 5.19.2. Deixou de executar os serviços contratados ou não os executou com a qualidade mínima exigida;
- 5.19.3. Deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

5.20. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestado a empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão **CONTRATANTE**, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

6. CLÁUSULA SEXTA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

6.1. A **CONTRATADA** prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total do contrato.

6.2. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do **CONTRATANTE**, contados da assinatura do contrato, a **CONTRATADA** deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

6.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

6.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

6.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

6.4. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**

- 6.4.1. Prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- 6.4.2. Prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- 6.4.3. Multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à **CONTRATADA**; e
- 6.4.4. Obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela **CONTRATADA**, quando couber.

6.5. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

6.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da **CONTRATANTE**, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

6.7. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

6.8. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

6.9. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a **CONTRATADA** obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 dez dias úteis, contados da data em que for notificada.

6.10. A **CONTRATANTE** executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

6.11. A **CONTRATANTE** não executará a garantia nas seguintes hipóteses:

- 6.11.1. Caso fortuito ou força maior;
- 6.11.2. Alteração, sem previa anuência da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;
- 6.11.3. Descumprimento das obrigações pela **CONTRATADA** decorrente de atos ou fatos da **CONTRATANTE**;
- 6.11.4. Prática de atos ilícitos dolosos por servidores da **CONTRATANTE**.

6.12. Será considerada extinta a garantia:

6.12.1. Com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da **CONTRATANTE**, mediante termo circunstanciado, de que a **CONTRATADA** cumpriu todas as cláusulas do contrato;

6.12.2. No prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação.

6.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela **CONTRATANTE** com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à **CONTRATADA**.

6.14. A **CONTRATADA** autoriza a **CONTRATANTE** a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

7. CLÁUSULA SÉTIMA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**

7.1. O modelo de execução dos serviços a serem executados pela **CONTRATADA**, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela **CONTRATANTE** são aqueles previstos no Projeto Básico, anexo do Edital.

8. CLÁUSULA OITAVA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

8.1. As obrigações da **CONTRATANTE** e da **CONTRATADA** são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

9. CLÁUSULA NONA – DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

10. CLÁUSULA DÉCIMA – DO REGIME DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E DAS ALTERAÇÕES

10.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da INSEGES/MP nº 05, de 2017, no que couber.

10.1.1. A **CONTRATADA** é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.

10.1.2. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder os limites estabelecidos no subitem anterior.

10.2. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

10.2.1. Na hipótese de celebração de aditivos contratuais para a inclusão de novos serviços, o preço desses serviços será calculado considerando o custo de referência e a taxa de BDI de referência especificada no orçamento-base da licitação, subtraindo desse preço de referência a diferença percentual entre o valor do orçamento-base e o valor global do contrato obtido na licitação, com vistas a garantir o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a manutenção do percentual de desconto ofertado pelo contratado, em atendimento ao art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal e aos arts. 14 e 15 do Decreto n. 7.983/2013.

10.3. O contrato será realizado por execução indireta, sob o regime de empreitada por preço unitário.

10.4. A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência poderá ser reduzida para a preservação do equilíbrio econômico-financeiro do contrato em casos excepcionais e justificados, desde que os custos unitários dos aditivos contratuais não excedam os custos unitários do sistema de referência utilizado



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

na forma do Decreto n. 7.983/2013, assegurada a manutenção da vantagem da proposta vencedora ante a da segunda colocada na licitação.

10.5. O serviço adicionado ao contrato ou que sofra alteração em seu quantitativo ou preço deverá apresentar preço unitário inferior ao preço de referência da Administração Pública divulgado por ocasião da licitação, mantida a proporcionalidade entre o preço global contratado e o preço de referência, ressalvada a exceção prevista no subitem anterior e respeitados os limites do previstos no § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

10.6. Na assinatura do presente Contrato, a **CONTRATADA** declara sua responsabilidade exclusiva sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Projeto Básico, anexo do Edital.

11.2. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a **CONTRATADA** que:

- 11.2.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 11.2.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 11.2.3. Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- 11.2.4. Comportar-se de modo inidôneo; ou
- 11.2.5. Cometer fraude fiscal.

11.3. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à **CONTRATADA** as seguintes sanções:

11.3.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;

11.3.2. **Multa de:**

11.3.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

11.3.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

11.3.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

11.3.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das **tabelas 1 e 2**, abaixo; e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

11.3.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

11.3.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a **CONTRATADA** ressarcir a **CONTRATANTE** pelos prejuízos causados;

11.4. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

11.5. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

Tabela 2

INFRAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
A	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou conseqüências letais, por ocorrência;	05
B	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
C	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
D	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
Para os itens a seguir, deixar de:		
E	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
F	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
G	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**

H	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
---	--	----

11.6. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

- 11.6.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 11.6.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 11.6.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

11.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

11.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

11.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

11.10. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à **CONTRATADA**, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

11.11. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

11.12. As multas devidas e/ou prejuízos causados à **CONTRATANTE** serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

11.13. Caso a **CONTRATANTE** determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

11.14. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

11.15. A critério da FISCALIZAÇÃO, as penalidades e todo o histórico de ocorrências da obra poderão ser registrados nos Atestados de Capacidade Técnica.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

12.1. É vedado à **CONTRATADA** interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da **CONTRATANTE**, salvo nos casos previstos em lei.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

12.2. É permitido à **CONTRATADA** caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

12.3. A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

12.4. A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (**CONTRATADA**) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 5, de 2017, caso aplicáveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO RECEBIMENTO DO OBJETO

13.1. A disciplina inerente ao recebimento do objeto é aquela prevista no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA– RESCISÃO

14.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

14.1.1. nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Projeto Básico, anexo do Instrumento Convocatório;

14.1.2. amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

14.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à **CONTRATADA** o direito à prévia e ampla defesa.

14.3. A **CONTRATADA** reconhece os direitos da **CONTRATANTE** em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.4. O termo de rescisão, sempre que possível, deverá indicar:

14.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos em relação ao cronograma físico-financeiro, atualizado;

14.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

14.4.3. Indenizações e multas.

14.5. No caso de obras, o não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da **CONTRATADA** que efetivamente participarem da execução do contrato será causa de rescisão por ato unilateral e escrito da **CONTRATANTE**.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

15.1. Os casos omissos serão decididos pela **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993 e demais normas federais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá à **CONTRATANTE** providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. O Foro para solucionar os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato será o da Seção Judiciária de Minas Gerais - Justiça Federal.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contratantes.

Belo Horizonte, de..... de 2021.

Prof. Flávio Antônio dos Santos
Diretor-Geral
CEFET-MG

Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1.

2.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Inserir doc



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

MINUTA - CCONT



Emitido em 18/08/2021

MINUTA DE CONTRATO, CONVÊNIO OU SIMILARES Nº 209/2021 - CCONT (11.54.05)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 18/08/2021 12:39)

RENATA SALVINO PUJONI VILELA

ADMINISTRADOR

CCONT (11.54.05)

Matrícula: 2568502

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **209**, ano: **2021**, tipo: **MINUTA DE CONTRATO, CONVÊNIO OU SIMILARES**, data de emissão: **18/08/2021** e o código de verificação: **f6fb10026e**



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS
GERAIS

COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS (INFRA)

PLANILHA RESUMO

REFORMA GERAL DAS SALAS DA DIRETORIA DE
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (DTI) E GRÁFICA NO
CAMPUS NOVA SUIÇA DO CEFET/MG

DATA	30/09/2021
B.D.I. - Reforma do DTI e Gráfica (Planilha A) - %	25,22
B.D.I. - Equipamentos gerais (Planilha B) - %	16,32
Encargos sociais (SINAPI)	85,61%(HORA) / 49,52%(MÊS)
SINAPI (08/2021) - SETOP (07/2021) - SUDECAP (07/2021) - CPOS (08/2021) - FDE (07/2021) - ORSE (07/2021) AGETOP CIVIL (07/2021) - INFORMATIVO SBC (09/2021) - SCO RIO (08/2021) - CPOS (03/2021)	

PLANILHA	DESCRIÇÃO	Valor com BDI	%
A	REFORMA GERAL DAS SALAS DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (DTI) E GRÁFICA NO CAMPUS NOVA SUIÇA DO CEFET/MG	R\$ 1.023.823,98	87,41%
B	EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES	R\$ 147.477,27	12,59%
TOTAL GERAL (A+B)		R\$ 1.171.301,25	100,00%

1. Área aproximada (área de projeção horizontal da reforma) = 557,00 m²
2. Local: Pavimento térreo do Predio Escolar - Campus Nova Suíça - Cefet/MG

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**

COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS (INFRA)

PLANILHA A

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA

**REFORMA GERAL DAS SALAS DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO (DTI) E GRÁFICA NO CAMPUS NOVA SUIÇA DO CEFET/MG**

DATA

30/09/2021

B.D.I. - Reforma do DTI e
Gráfica (Planilha A) - %

25,22

Encargos sociais (SINAPI)

85,61%(HORA) /
49,52%(MÊS)SINAPI (08/2021) - SETOP (07/2021) - SUDECAP
(07/2021) - CPOS (08/2021) - FDE (07/2021) - ORSE (07/2021)
AGETOP CIVIL (07/2021) - INFORMATIVO SBC
(09/2021) - SCO RIO (08/2021) - CPOS (03/2021)

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES				86.242,77
1.1			IMPLANTAÇÃO DA OBRA				7.234,04
1.1.1	CPU-MOBDES-080	Próprio	Mobilização e desmobilização da reforma do DTI e da gráfica do Campus I, administração local (inclusive pessoal local de apoio à obra: almoxarife e técnico de segurança), movimentações (sejam horizontais e/ou verticais/içamentos) de materiais/equipamentos na obra e instalações provisórias de elétrica e hidrossanitárias para as obras e transportes/fretes(medição de 75% para mobilização e 25% na última medição)	UN	1,00	7.234,04	7.234,04
1.2			CANTEIRO DE OBRAS				20.243,44
1.2.1	00010777	SINAPI	Locação/aluguel container / SANITÁRIOS com no mínimo 3 vasos, lavatório, mictório, 4 chuveiros, largura 2,20m, comprimento=6,20m, chapa aco com nerv. trapez. forro c/ isolam termo/acustico chassis reforc piso compens naval inclusive instalações eletricas e hidrosaniárias	MES	8,00	831,72	6.653,76
1.2.2	41.01.01MOD - SUDECAP	Próprio	Montagem e desmontagem de escritório, vestiário, almoxarifado-deposito, barracão de apoio e refeitório completo para canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso pintura, esquadrias, vidro, instalação elétrica, cobertura com telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, de 1,53 x 1,10 m, incluso içamento	M2	31,25	434,87	13.589,68
1.3			PLACA DE OBRA				1.468,48

1.3.1	01.03.02MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e assentamento de placa de identificação de obra pública em lona impressão digital, afixada em estrutura de metalon 20x20, dimensões 3,00x1,50 m	M2	4,50	326,33	1.468,48
1.4			TAPUME - ESTIMATIVA				6.231,38
1.4.1	CPU-TAPUME-001	Próprio	Fornecimento, montagem e desmontagem de tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, inclusive portões e pintura	M2	5,00	91,21	456,05
1.4.2	CPU-TAPUME-010	Próprio	Fornecimento, montagem e desmontagem de TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO da área externa, executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado (esp.: 0,50mm), h=2,0m, considerando a utilização das telhas e moldura em peças de madeira de 3"x3" com reaproveitamento 2 vezes) sem pintura. Utilização para delimitar da reforma, inclusive a área para canteiro de obras	M2	121,00	47,73	5.775,33
1.5			ANDAIME EXTERNO E INTERNO - ESTIMATIVA				14.388,60
1.5.1	CPU-ANDAIME-025	Próprio	Locação, montagem e desmontagem de andaime metálico fachadeiro ou andaime tubular tipo torre (1,5x2,00m), incluindo plataforma de apoio e proteções para toda obra. Para demolições, alvenarias e revestimentos internos e externos, inclusive tetos. com medições proporcionais ao executado no mês	UN	1,00	14.388,60	14.388,60
1.6			DEMOLIÇÃO, REMOÇÃO, RETIRADA, INCLUSIVE COM AFASTAMENTOS - ESTIMATIVA				25.431,87
1.6.1	97622	SINAPI	Demolição de alvenaria em tijolo cerâmico furado ou bloco de concreto, inclusive o revestimento, sem reaproveitamento, inclusive afastamento e transporte vertical (demolição medida pelo metro cúbico)	M3	46,80	46,59	2.180,41
1.6.2	DEM-CON-030/MOD - SETOP	Próprio	Demolição de estrutura de concreto armado, inclusive afastamento, inclusive transporte horizontal e vertical - ESTIMADO	M3	1,65	170,37	281,11
1.6.3	02.07.01/MOD - SUDECAP	Próprio	Remoção de todas as esquadrias (portões metálicos, portas de vidros completa (2 folhas), portas de divisórias, portas diversas, janelas diversas) com ou sem vidros, grades existente, inclusive adulas e base de trilho, com reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG	M2	139,80	14,97	2.092,80
1.6.4	85408/B - SINAPI	Próprio	Remoção de soleira de granito ou marmorite ou peitoril ou roda bancada de granito, inclusive substrato, com afastamento	M2	3,90	36,21	141,21
1.6.5	22908MOD - INFORMATIVO SBC	Próprio	Retirada de divisória diversas completa, inclusive vidros com reaproveitamento, inclusive afastamento e armazenamento conforme indicação da fiscalização	M2	177,00	18,05	3.194,85
1.6.6	97633	SINAPI	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, inclusive substrato, com afastamento, sem reaproveitamento.	M2	55,30	19,55	1.081,11
1.6.7	04.09.100MOD - CPOS	Próprio	Retirada de guarda corpo, corrimão da rampa existente com afastamento	M2	6,40	29,56	189,18
1.6.8	DEM-REV-005/MOD - SETOP	Próprio	Remoção de reboco danificado/ revestimento em argamassa de cimento e areia, inclusive substrato e transporte horizontal e vertical - ESTIMADO	M2	38,00	14,07	534,66
1.6.9	04.11.030MOD - CPOS	Próprio	Retirada de bancada incluindo pertences, com afastamento, com aproveitamento	M2	2,35	59,15	139,00
1.6.10	DEM-PIS-025/MOD - SETOP	Próprio	Demolição de piso de marmorite com máquina de corte, inclusive afastamento	M2	68,00	20,72	1.408,96
1.6.11	97643	SINAPI	Demolição de piso de madeira (taco ou tábuas corridas), inclusive barrotes e substrato com afastamento (palco e camarim)	M2	17,50	20,66	361,55
1.6.12	CPU-CIVIL-222	Próprio	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho hidráulico, inclusive substrato com afastamento	M2	225,00	30,61	6.887,25

1.6.13	DEM-ROD-005/MOD-SETOP	Próprio	Demolição de rodapé em geral, inclusive argamassa de assentamento	M	109,50	2,40	262,80
1.6.14	DEM-PIS-040MOD-SETOP	Próprio	Demolição de piso e/o passeio de concreto, inclusive afastamento	M2	11,70	8,99	105,18
1.6.15	97640	SINAPI	Remoção de forros de DRYWALL, PVC e FIBROMINERAL, de forma manual, sem reaproveitamento, com afastamento.	M2	155,52	1,44	223,94
1.6.16	CPU-Eletrica-018 (HU)	Próprio	Remoção de toda a instalação elétrica e de lógica existente na área interna e externa da obra de reforma das salas do DTI e Gráfica, inclusive todos os equipamentos (luminárias diversas, TVs, racks, quadros elétricos, entre outros) com reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG, e afastamento.	UN	1,00	2.665,68	2.665,68
1.6.17	CPU-HIDSAN-002	Próprio	Remoção de toda instalação hidrossanitária, drenagem e água pluvial e instalação de combate a incêndio existentes nas áreas internas e externas da reforma das salas do DTI e Gráfica, inclusive retirada de todas as louças sanitárias, bebedouros, metais e acessórios sanitários, extintores, placas, tubulações, conexões e acessórios de fixações com reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG, e afastamento.	UN	1,00	744,00	744,00
1.6.18	CPU-ARCOND-053	Próprio	Retirada de toda instalação de ar-condicionado existentes na área interna e externa da obra de reforma das salas do DTI e Gráfica, inclusive rede de dutos, tubos de cobre, tubulações, grelhas, equipamentos e aparelhos de ar-condicionado fixados nas paredes/esquadrias com reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG e afastamento.	UN	1,00	1.595,10	1.595,10
1.6.19	CPU-CIVIL-928	Próprio	Remoção de engradamento de madeira e telhado, calhas e rufos existentes para reformá-lo, com transporte de material à caçamba, inclusive empilhamento e afastamento	M2	123,00	9,77	1.201,71
1.6.20	97635	SINAPI	Remoção de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento e afastamento	M2	12,50	11,31	141,37
1.7			MOVIMENTAÇÃO DE MAQUINÁRIOS COM AFASTAMENTO E RECOLOCAÇÃO				7.088,60
1.7.1	CPU-CIVIL-931	Próprio	Serviço de retirada e movimentação de todas as máquinas da área de saúde (aparelhos de raio x, tomografia, entre outros), com afastamento e armazenamento, que será indicado pela fiscalização, com apoio técnico de profissionais da área de elétrica, eletroeletrônico e ajudantes especializados, inclusive transporte vertical e horizontal e traslado com caminhã em via urbana pavimentada do Campus Nova Suíça para o Campus Nova Gameleira (DMT até 5 km).	CJ	1,00	4.471,81	4.471,81
1.7.2	CPU-CIVIL-932	Próprio	Serviço de retirada e movimentação das diversas máquinas e equipamentos da gráfica existente, com afastamento e armazenamento que será indicado pela fiscalização. Recolocação das diversas máquinas e equipamentos da gráfica com instalação e montagem para a nova área após reformada, com apoio técnico de profissionais da área de elétrica, mecânico de equipamentos e ajudante, inclusive transporte vertical e horizontal.	CJ	1,00	2.616,79	2.616,79
1.8			PROJETOS EXECUTIVOS				4.156,36

1.8.1	CPU-PROJETO-025	Próprio	Elaboração de projeto executivo complementares de instalações hidrossanitários e drenagem pluvial, inclusive compatibilizações, complementações, adequações e "as built". Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir. Apresentação de ART (anotação de responsabilidade técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais, construtivas e quantitativos dos materiais a serem utilizados. Apresentação de planta (as) baixa (as), mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto. Apresentação de perspectivas. Apresentação do isométrico. Apresentação de cortes e detalhes.	cj	1,00	2.078,18	2.078,18
1.8.2	CPU-PROJETO-007-A	Próprio	Adequação do projeto do executivo para prevenção e combate a incêndio, inclusive com compatibilização, complementos, detalhamentos e adequações. Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir: apresentação de ART (anotação de responsabilidade técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais, construtivas e quantitativos dos materiais a serem utilizados. Apresentação de planta (as) baixa (as), mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto. Apresentação de perspectivas. Apresentação do isométrico. Apresentação de cortes e detalhes. (elaborar apenas mediante autorização expressa da fiscalização).	UN	1,00	2.078,18	2.078,18
2			SERVIÇOS TÉCNICOS E SERVIÇOS DE APOIO				73.874,38
2.1			SERVIÇOS TÉCNICOS E DE APOIO				73.874,38
2.1.1	CPU-ENGENHEIRO-022	Próprio	Engenheiro civil (de obra), 22 horas mensais, durante 08 meses (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	UN	1,00	17.816,10	17.816,10
2.1.2	CPU-ENCARREGADO-024	Próprio	Encarregado de obra, 44 horas semanais, durante 08 meses (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	UN	1,00	52.948,62	52.948,62
2.1.3	CPU-SERVGERAL-001	Próprio	Serviços de limpeza permanente e transportes de materiais na obra, durante 08 meses (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	UN	1,00	3.109,66	3.109,66
3			INFRAESTRUTURA - ESTIMATIVA				8.157,41
3.1			FUNDAÇÕES PARA PAREDES, RAMPAS INTERNAS E BASE E CINTA DE APOIO PARA CONDENSADORAS DE AR CONDICIONADO - ESTIMATIVA				8.157,41
3.1.1	CPU-CIVIL-536	Próprio	Escavação manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	7,34	35,33	259,32
3.1.2	04.03.02MOD - SUDECAP	Próprio	Escavação manual de estacas tipo broca D= 20 CM	M	19,20	26,49	508,60
3.1.3	94100	SINAPI	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	21,75	3,50	76,12
3.1.4	PIS-LON-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e lançamento de LONA PLÁSTICA preta, 150 micras para uso diversos (proteção de piso, impermeabilização, etc.)	M2	14,20	2,80	39,76

3.1.5	CPU-CIVIL-240	Próprio	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	M3	1,10	452,41	497,65
3.1.6	CPU-CIVIL-241	Próprio	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	11,50	79,27	911,60
3.1.7	CPU-ARM-001	Próprio	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	115,30	20,84	2.402,85
3.1.8	CPU-CIVIL-313	Próprio	Fornecimento e colocação de armação em tela nervurada soldada Q196 #10X10 Ø5.0 (3,11 Kg/m2) (ACO CA-60 5.0mm C/10cm), inclusive arame recozido 16 bwg, d = 1,60 mm, espaçadores para cobrimento do concreto para execução de laje de fundo e trespasse	KG	44,50	21,85	972,32
3.1.9	CPU-CIVIL-316	Próprio	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	3,50	550,61	1.927,13
3.1.10	89454	SINAPI	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco estrutural de concreto 14x19x39cm (conforme NBR 6136), inclusive blocos especiais, como blocos tipo "U" (canaleta), tipo "J", bolacha, meio-bloco e tipo compensador para a execução de cintas, vergas e contra-vergas, conforme necessário), Fbk 4,5 Mpa, esp. 0,14 m, assentados com argamassa com preparo mecânico em betoneira com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), telas de aço soldadas galvanizadas (12,0 x 50cm) para amarração de alvenarias na ligação entre a alvenaria e os pilares e na amarração de duas paredes de alvenaria, a ser preenchido de concreto.	M2	2,55	72,40	184,62
3.1.11	98555	SINAPI	Impermeabilização de superfície com revestimento bi componente semi flexível, 3 demãos, em baldrame (Topo e os dois lados)	M2	9,50	24,98	237,31
3.1.12	93382	SINAPI	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	4,95	28,31	140,13
4			ALVENARIA INTERNAS E EXTERNAS E DIVISÓRIAS INTERNAS				53.746,31
4.1			ALVENARIA INTERNA E EXTERNA A EXECUTAR				9.162,30
4.1.1	CPU-CIVIL-714	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 9x19x29cm , espessura acabada de 0,15 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive transporte de materiais para cobertura e ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria	M2	28,50	51,90	1.479,15

4.1.2	CPU-CIVIL-713	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , espessura acabada de 0,20 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas pela area real	M2	8,20	58,89	482,89
4.1.3	CPU-CIVIL-731	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , espessura acabada de 0,25 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive transporte vertical de materiais e ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas	M2	14,00	143,07	2.002,98
4.1.4	CPU-CIVIL-852	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , espessura acadaba de 0,30 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas pela area real	M2	21,50	230,95	4.965,42
4.1.5	CPU-CIVIL-604	Próprio	Fornecimento e execução de encunhamento de alvenaria em argamassa expansiva com preparo mecânico, esp. 2 cm para alvenaria, utilizando aditivo expansor de retração para argamassas de encunhamento (consumo 500g/50Kg de cimento) (Aplicar a argamassa pressionando-a no interior da fresta para um perfeito preenchimento dos espaços vazios), (Encunhar com um intervalo de no mínimo 7dias após a execução das alvenarias).	M	34,30	6,76	231,86
4.2			VERGAS E CONTRAVERGAS EM CONCRETO ARMADO - ESTIMADA				7.310,60
4.2.1	CPU-CIVIL-241	Próprio	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	40,40	79,27	3.202,50
4.2.2	CPU-ARM-001	Próprio	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	139,00	20,84	2.896,76
4.2.3	CPU-CIVIL-316	Próprio	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	2,20	550,61	1.211,34
4.3			PILARETES E CINTAS EM CONCRETO ARMADO PARA NOVAS PAREDES - ESTIMATIVA				9.117,22

4.3.1	CPU-CIVIL-241	Próprio	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	17,60	79,27	1.395,15
4.3.2	CPU-ARM-001	Próprio	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	KG	292,60	20,84	6.097,78
4.3.3	CPU-CIVIL-316	Próprio	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	M3	2,95	550,61	1.624,29
4.4			DIVISÓRIAS DRYWALL				21.902,08
4.4.1	CPU-CIVIL-901	Próprio	Fornecimento e instalação de divisórias em gesso acartonado, tipo DRYWALL, placas ST, para uso interno em áreas secas, sendo as placas de gesso com espessura de 12,5 mm. Resistência ao fogo, conforme as normas vigentes, as instruções técnicas do corpo de Bombeiro de belo horizonte/MG e regulamentações específicas referente a segurança contra incêndio. Isolamento térmico e acústico, utilizando lã de vidro entre as chapas de todas as divisórias, com desempenho acústico em dB – Decibéis. Espessura da parede final será igual ou maior que 115 mm, com placas de gesso acartonado aparafusadas sobre os perfis metálicos em aço galvanizado protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z 275, em chapas de 0,50 mm de espessura, conformados a frio, com guias na horizontal e montantes na vertical espaçados a cada 40 cm. As bordas das placas tratadas, criando uma superfície lisa para receber acabamento.. Incluso todos os acessórios de fixação e execução das emendas das placas.	M2	142,00	154,24	21.902,08
4.5			DIVISÓRIAS NAVAL				6.254,11
4.5.2	CPU-CIVIL-0056	Próprio	Fornecimento e instalação de divisórias do em painel/vidro ou painel/vidro/painel altura de 280cm, espessura de 35mm com perfis de alumínio cor preta e painéis na cor areia. Incluso todos os dispositivos de fixação, exceto as portas.	M2	37,00	169,03	6.254,11
5			BANCADAS, PRATELEIRAS, RODABANCADAS, DIVISÓRIAS, SOLEIRAS E PEITORIS EM GRANITO				26.334,91
5.1			BANCADAS EM GRANITO PARA ÁREAS MOLHADAS				2.701,13
5.1.1	CPU-CIVIL-751	Próprio	Fornecimento e execução de bancada em granito VERDE UBATUBA, bancada molhada, esp= 2 cm, faces visíveis polidas, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa, chumbadas em 3 cm nas paredes de contorno e sobre metalon 30 x 50 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada	M2	3,38	578,87	1.956,58
5.1.2	CPU-CIVIL-892	Próprio	Fornecimento e instalação de testeira/borda de retenção em granito verde Ubatuba para acabamento da bancada (em granito verde Ubatuba), esp. = 2cm, h= 7 cm com faces visíveis polidas, filete (meia esquadria), conforme projeto, inclusive COLAGEM EM BANCADA	M	7,40	41,14	304,43

5.1.3	00038605	SINAPI	ABERTURA PARA ENCAIXE DE CUBA OU LAVATORIO EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	4,00	95,68	382,72
5.1.4	00038633	SINAPI	FURO PARA TORNEIRA OU OUTROS ACESSORIOS EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	4,00	14,35	57,40
5.2			BANCADAS EM GRANITO PARA ÁREAS SECAS				6.343,38
5.2.1	CPU-CIVIL-752	Próprio	Fornecimento e execução de bancada em granito VERDE UBATUBA, bancada seca, esp. = 2 cm, faces visíveis polidas, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa, chumbadas em 3 cm nas paredes de contorno e apoiada sobre metalon 30 x 50 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada	M2	8,57	578,87	4.960,91
5.2.2	CPU-CIVIL-892	Próprio	Fornecimento e instalação de testeira/borda de retenção em granito verde Ubatuba para acabamento da bancada (em granito verde Ubatuba) , esp. = 2cm, h= 7 cm com faces visíveis polidas, filete (meia esquadria), conforme projeto, , inclusive COLAGEM EM BANCADA	M	16,64	41,14	684,56
5.2.3	CPU-CIVIL-914	Próprio	Fornecimento e execução de bancada em granito CINZA ANDORINHA, bancada seca, esp. = 2 cm, faces visíveis polidas, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa, chumbadas em 3 cm nas paredes de contorno e apoiada sobre metalon 30 x 50 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada - (G9)	M2	1,07	552,70	591,38
5.2.4	CPU-CIVIL-915	Próprio	Fornecimento e instalação de testeira/borda de retenção em granito cinza andorinha para acabamento da bancada (em granito cinza andorinha), esp. = 2cm, h= 7 cm com faces visíveis polidas, filete (meia esquadria), conforme projeto, inclusive COLAGEM em bancada (G9)	M	2,71	39,31	106,53
5.3			PRATELEIRAS EM GRANITO				555,87
5.3.1	CPU-CIVIL-750	Próprio	Fornecimento e execução de prateleira em granito verde Ubatuba, espessura = 2 cm, faces visíveis polidas, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa, largura = 18cm totais, chumbadas em 3 cm nas paredes de contorno e apoiada sobre metalon 20 x 30 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada	M2	0,74	578,87	428,36
5.3.2	CPU-CIVIL-893	Próprio	Fornecimento e instalação de testeira em granito verde Ubatuba, para acabamento da prateleira (em granito verde Ubatuba) esp. = 2cm, h= 5 cm com faces visíveis polidas, filete (meia esquadria), conforme projeto, inclusive COLAGEM em prateleira	M	4,12	30,95	127,51
5.4			RODABANCADAS EM GRANITO				628,22
5.4.1	CPU-CIVIL-663	Próprio	Fornecimento e execução de rodabancada/acabamento entre a bancada molhada e a bancada seca em granito verde Ubatuba, h = 20cm, Esp = 2 cm, com faces visíveis polidas assentado com argamassa ACIII e rejuntamento	M	1,26	106,36	134,01
5.4.2	CPU-CIVIL-608	Próprio	Fornecimento e execução de rodabancada em granito verde Ubatuba, h = 10cm, Esp = 2 cm, com faces visíveis polidas assentado com argamassa ACIII e rejuntamento	M	9,41	52,52	494,21
5.5			REVESTIMENTO EM GRANITO (BANCO DA ENTRADA DA GRÁFICA)				1.246,66

5.5.1	CPU-CIVIL-917	Próprio	Fornecimento e execução de assento/revestimento em granito CINZA ANDORINHA para banco (entrada gráfica), espessura = 2 cm, faces visíveis polidas, chumbada em 3 cm nas paredes de contorno e pingadeira de 5 cm, apoiada em parede de alvenaria existente, conforme projeto	M2	3,10	402,15	1.246,66
5.6			DIVISÓRIAS EM GRANITO				5.755,30
5.6.1	CPU-CIVIL-929	Próprio	Fornecimento e assentamento de divisória em granito Ubatuba, espessura = 2cm, polida nas duas faces e testadas, com ferragem em latão cromado p/ fixação de divisórias granito, c/ parafusos ou similar e engastamento de 3 cm no piso e na parede, conforme projeto	M2	7,12	808,33	5.755,30
5.7			SOLEIRAS EM GRANITO				2.528,28
5.7.1	CPU-CIVIL-512	Próprio	Fornecimento e execução de soleira em granito verde Ubatuba, espessura 2cm, assentado com argamassa colante ACIII e rejuntamento, chumbada em 3cm nas laterais da parede	M2	2,85	480,56	1.369,59
5.7.2	CPU-CIVIL-927	Próprio	Fornecimento e execução de soleira em granito cinza andorinha, espessura 2cm, assentada sobre argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	M2	2,55	454,39	1.158,69
5.8			PEITORIL EM GRANITO				6.576,07
5.8.1	CPU-CIVIL-506	Próprio	Fornecimento e execução de peitoril em granito verde Ubatuba polido, espessura 2cm, assentado com argamassa colante ACIII e rejuntamento (com 3,0 de balanço), faces visíveis polidas, chumbada em 3cm nas laterais da parede	M2	13,38	480,56	6.429,89
5.8.2	CPU-CIVIL-916	Próprio	Fornecimento e execução de peitoril em granito cinza andorinha, espessura 2cm, assentado com argamassa colante ACIII e rejuntamento (com 3,0 de balanço), faces visíveis polidas, chumbada em 3cm nas laterais da parede	M2	0,61	239,64	146,18
6			SERRALHERIA: ESQUADRIAS DIVERSAS (PORTAS, JANELAS, VISORES), GRADES, ESCADA MARINHEIRO				117.798,01
6.1			PORTA COMPLETA PARA DIVISORIAS				8.977,80
6.1.1	CPU-CIVIL-952	Próprio	Fornecimento e instalação de porta completa dim. 820 x 2110 x 35mm para divisórias em painel removível (Naval), inclusive de fechadura de embutir com cilindro acabamento padrão médio (máquina 55mm; cilindro, maçaneta e espelho em metal cromado), dobradiças e todos os dispositivos de fixação (P01)	M2	5,04	314,55	1.585,33
6.1.2	CPU-CIVIL-955	Próprio	Kit de Porta Completa 800 x 2100 x 35mm DE MADEIRA para divisória tipo DRYWALL, INCLUSIVE equadros batentes em aço, dobradiças pintadas e fechadura tipo alavanca cromada e acessórios de fixação (P02)	M2	10,08	733,38	7.392,47
6.2			PORTA COMPLETA DE AÇO (COFRE)				10.985,73
6.2.1	CPU-CIVIL-951	Próprio	Fornecimento e instalação de porta de aço carbono de abrir COMPLETA, 80 x 210 cm chapa SAE 1020, Espessura 1/8", Fechadura tipo Gorge com Sistema Anti Micha - Cor alumínio para sala/cofre, inclusive marco, acabamentos e acessórios de fixação (P13 - P/ COFRE)	M2	1,68	6.539,13	10.985,73
6.3			PORTAS COMPLETAS DE ALUMÍNIO COM VIDRO, DE VIDRO E VENEZIANA DE ALUMINIO				23.280,36
6.3.1	91341	SINAPI	Fornecimento e assentamento de porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos (P03, P04, P08, P09 e P10)	M2	13,64	691,38	9.430,42
6.3.2	100705	SINAPI	Fornecimento e instalação de tarjeta cromada livre/ocupado para porta de banheiro (P09)	UN	2,00	85,22	170,44

6.3.3	CPU-ESQUADRIA-024	Próprio	Fornecimento e instalação de porta em vidro temperado de CORRER de 10 mm jateado, inclusive perfis de alumínio anodizado cor natural, trilhos, batentes, roldanas e acessórios de fixação (P05)	M2	1,79	1.137,21	2.035,60
6.3.4	CPU-ESQUADRIA-020	Próprio	Fornecimento e instalação de porta de alumínio amodizado cor natural com vidro temperado de 8 mm, com bandeja fixa de vidro temperado incolor de 8 mm, conforme projeto, inclusive Dobradiças e acessórios de fixação (P06, P07 e P14)	M2	7,56	1.221,60	9.235,29
6.3.5	CPU-FERRAGENS-001	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de fechadura e contra fechadura bico de papagaio, com abas p/ esquadria (P05, P06, P07 e P14)	UN	4,00	154,75	619,00
6.3.6	90830	SINAPI	Fornecimento e assentamento de fechadura de embutir com cilindro acabamento padrão médio (máquina 55mm; cilindro, maçaneta e espelho em metal cromado) e demais itens necessários à instalação (P03, P04, P08, P10)	UN	7,00	169,37	1.185,59
6.3.7	CPU-PUXADOR-001	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de puxador inox, diâmetro de 40mm, comprimento de 50 cm para porta de correr, inclusive acessórios de fixação (P05)	CJ	1,00	604,02	604,02
6.4			PORTAS EM AÇO CARBONO, VIDRO, VENEZIANA VENTILADA E GRADE FIXA				12.114,77
6.4.1	CPU-ESQUADRIA-025	Próprio	Fornecimento e execução de Porta de aço carbono e vidro de abrir 8 mm, com grade fixa para proteção, de abrir, 2 FOLHA, bandeira inferior em veneziana ventilada, inclusive fechadura tetra chave com espelho e acessórios de fixação conforme projeto (P11, P12)	M2	6,45	1.878,26	12.114,77
6.5			JANELAS COMPLETAS DE ALUMINIO COM VIDRO E DE VIDRO FIXO				48.052,30
6.5.1	CPU-ESQUADRIA-022	Próprio	Fornecimento e instalação de janela COMPLETA em vidro temperado 6 mm, de CORRER com fechamento tipo fecho-punho, conforme projeto, inclusive perfis de alumínio anodizado cor natural, e acessórios de fixação (J01, J02, J03, J04, J05, J06, J07, J07A)	M2	41,87	998,85	41.821,84
6.5.2	CPU-ESQUADRIA-021	Próprio	Fornecimento e instalação de janela MAXIM-AR COMPLETA em vidro temperado incolor 6 mm com fechamento tipo fecho-punho, conforme projeto, inclusive perfis de alumínio anodizado cor natural e acessórios de fixação (J08 e J11)	M2	4,77	1.113,05	5.309,24
6.5.3	CPU-ESQUADRIA-010	Próprio	Fornecimento e instalação de janela COMPLETA em vidro temperado 6 mm fixo inclusive, perfis de alumínio anodizado cor natural e acessórios de fixação (J12)	M2	1,32	697,90	921,22
6.6			JANELAS METÁLICAS E VIDROS				3.931,40
6.6.1	CPU-CIVIL-956	Próprio	Fornecimento e instalação de janela basculante de aço carbono , com 2 básculas móveis e 1 báscula fixa, inclusive acessórios de fixação EXCETO VIDRO(J10)	M2	0,36	753,26	271,17
6.6.2	VID-LIS-010MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de vidro liso incolor, e = 4 mm para esquadria basculante, fixado com baguete (J10)	M2	0,36	126,92	45,69
6.6.3	CPU-CIVIL-957	Próprio	Fornecimento e instalação de janela COMPLETA de aço carbono de correr, conforme projeto, inclusive ferragens e todos os acessórios de fixação, EXCETO VIDRO (J09)	M2	3,30	911,06	3.006,49
6.6.4	VID-TEM-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de vidro temperado incolor, e = 6 mm para esquadria de correr , fixado com baguete (J09)	M2	3,30	184,26	608,05
6.8			GRADE METÁLICA FIXA PARA JANELA				2.602,51

6.8.1	CPU- GRADEMÉTALICA-002	Próprio	Fornecimento e assentamento de grade fixa metálica para proteção, 220x170 cm, confeccionada com metalon 30 x 30 mm #18, tubos redondos 20 mm e chumbadores, conforme projeto, assentados com argamassa traço 1:3 (para J09)	M2	3,74	695,86	2.602,51
6.9			ESCADA MARINHEIRO				7.853,14
6.9.1	CPU-CIVIL-862	Próprio	Fornecimento e instalação de escada fixa tipo marinheiro, estrutura de sustentação em perfil chato de aço 75x8x3 mm(3"x5/16") revestido com pintura esmalte, cor cinza chumbo, aro de proteção/guardacorpo com 0,75 m de diâmetro, confeccionado em perfil de aço redondo de 7/8" e barra de proteção de 1"x1/8", sendo comprimento do aro de proteção + guarda corpo, H=4,92 m, chumbado na parede, conforme projeto	UN	1,00	7.853,14	7.853,14
7			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAL				291.979,02
7.1			QUADROS, DISJUNTORES, ELETROCALHAS, ELETRODUTOS E PERFILADOS				82.800,10
7.1.1	101881	SINAPI	Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de circuito - QDC - de embutir, com disposição para disjuntor geral em caixa moldada de até 200A, com capacidade para 40 disjuntores monopolares em trilho DIN, com barramento trifásico e neutro em cobre, para interligação dos disjuntores. Fabricado em chapa de aço # 14, na cor branca, com a parte interna na cor amarelo, parte externa na cor branco, proteção em acrílico das partes vivas, identificação com etiquetas de cada um dos disjuntores e local para alocação de projetos e documentos, conforme diretrizes da NBR 5410.	UN	2,00	1.491,05	2.982,10
7.1.2	ELE-SUP-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de dispositivo de proteção contra surto - DPS - tipo 2 (para ser instalado no QDC), 275V, 20KA. Tetrapolar, Referência Clamper, BA4 SP 275V	UN	2,00	297,54	595,08
7.1.3	93661	SINAPI	Fornecimento e instalação de disjuntor bifásico, 220V, 16A, DIN, curva B, 3KA	UN	6,00	97,73	586,38
7.1.4	93662	SINAPI	Fornecimento e instalação de disjuntor bifásico, 220V, 20A, DIN, curva B, 3KA	UN	7,00	100,18	701,26
7.1.5	93656	SINAPI	Fornecimento e instalação de disjuntor monofásico, 127V, 25A, DIN, curva B, 3KA	UN	15,00	20,51	307,65
7.1.6	ELE-DIS-090/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de disjuntor trifásico 150A, caixa moldada, curva C, 5KA (Disjuntores Gerais, sendo 1 para o QDC e outro para o QGBT da SE)	UN	2,00	339,95	679,90
7.1.7	ELE-DIS-044/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de disjuntor trifásico 70A, caixa moldada, curva C, 5KA (Para a máquina central de Ar Condicionado e para o disjuntor geral do QDC 02)	UN	2,00	122,32	244,64
7.1.8	93671	SINAPI	Fornecimento e instalação de disjuntor trifásico, 220V, 32A, DIN, curva B, 3KA	UN	1,00	129,60	129,60
7.1.9	CPU-ELE-0025	Próprio	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 200x100mm, chapa #14, segundo norma NBR 6323. Incluindo: mata junta "H"; tampa; divisor para eletrocalha; tala para emenda; saída horizontal para eletroduto e todas as fixações), incluindo fixações. Pré zincado, com 18 micra de zinco por face, furos e bordas sem arestas cortantes.	M	100,00	254,71	25.471,00
7.1.10	93009	SINAPI	Fornecimento e instalação de eletroduto PVC Rígido Roscável, de 2", completo, com curvas, buchas, abraçadeiras, luvas e arruelas. (Para ligação do eletroduto à eletrocalha e ao QDC, embutido na alvenaria)	M	100,00	27,98	2.798,00

7.1.11	ELE-PER-010/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e Instalação de Perfilado 38x38mm, chapa 16, galvanizado a fogo segundo norma NBR 6323, com tampa de pressão. (Há perfilados para energia e dados, separadamente)	M	140,00	43,80	6.132,00
7.1.12	ELE-PER-070/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de suporte para perfilado em chapa de aço, incluindo fixações.	UN	50,00	12,08	604,00
7.1.13	ELE-PER-095/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de junção "i" para emendas de perfilados 38x38mm, incluso parafusos cabeça lentilha auto travante 5/16" x 1/2" com porcas e arruelas.	UN	30,00	34,10	1.023,00
7.1.14	ELE-PER-105/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de junção interna "T" para perfilado 38x38mm, com parafusos cabeça lentilha auto travante 5/16" x 1/2" com porcas e arruelas.	UN	30,00	34,97	1.049,10
7.1.15	CPU-ELE-0026	Próprio	Fornecimento e instalação de sapata externa para perfilado 38x38mm, (para fixação do término dos perfilados nas paredes), incluindo conjuntos de fixação.	UN	40,00	19,59	783,60
7.1.16	ELE-PER-080/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de vergalhão rosca total 1/4"x3000mm com rosca (para fixação do perfilado a laje), incluso todas as fixações.	M	25,00	18,73	468,25
7.1.17	CPU-ELE-0027	Próprio	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1", completo, com curvas, buchas, abraçadeiras, luvas e arruelas para fixação do eletroduto.	UN	50,00	11,92	596,00
7.1.18	CPU-ELE-0028	Próprio	Fornecimento e instalação de saída horizontal para perfilado 38x38mm	UN	36,00	9,86	354,96
7.1.19	91846	SINAPI	Fornecimento e instalação de eletroduto PVC flexível 1" (para ser utilizado nos banheiros, copa, cofre, etc) com curvas, buchas, abraçadeiras, luvas e arruelas para fixação do eletroduto.	M	120,00	10,11	1.213,20
7.1.20	CPU-Eletrica-010 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de Canaleta PVC, instalada no rodapé das salas, cor branca, dimensão de 105 x 50mm (ou dimensão equivalente em área), com divisão interna para elétrica e dados (incluindo parafusos e buchas de fixação). Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	UN	200,00	93,40	18.680,00
7.1.21	CPU-Eletrica-011 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de divisória interna para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	UN	200,00	28,17	5.634,00
7.1.22	CPU-Eletrica-012 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de cotovelo interno para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	UN	29,00	61,70	1.789,30
7.1.23	CPU-Eletrica-013 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de cotovelo externo para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	UN	10,00	16,59	165,90
7.1.24	CPU-Eletrica-014 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de cotovelo 90 graus para canaleta PVC 105x50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	UN	4,00	117,75	471,00

7.1.25	CPU-Eletrica-015 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de derivação plana de 105mm para canaleta PVC, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	UN	9,00	126,54	1.138,86
7.1.26	CPU-Eletrica-016 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de tampa de extremidade para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	UN	26,00	42,19	1.096,94
7.1.27	ED-15755/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 02 tomadas padrão norma NBR 14136, 10A, 250V, (2P+T/10A-250V), com placa 4x2", suporte e módulos. Inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	UN	69,00	38,06	2.626,14
7.1.28	ED-15748/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 01 tomada padrão norma NBR 14136, 10A, 250V, (2P+T/10A-250V), com placa 4x2", suporte e módulos. Inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	UN	19,00	23,20	440,80
7.1.29	ED-15733/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 01 interruptor simples, 10A, 250V), com placa 4x2", suporte e módulo, inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	UN	2,00	21,58	43,16
7.1.30	ED-15739/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 02 interruptores simples (02 teclas), 10A, 250V, com placa 4x2", suporte e módulo, inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	UN	7,00	34,83	243,81
7.1.31	ED-15762/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 02 tomadas de dados (conector RJ45 Cat. 6E), com placa 4x2" de 02 postos, com suporte, módulo e placa, inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	UN	52,00	68,44	3.558,88
7.1.32	ED-15752/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 01 tomada de dados (conector RJ45 Cat. 6E), com placa 4x2" de 01 posto, com suporte, módulo e placa, inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	UN	3,00	38,39	115,17
7.1.33	CAB-ANI-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de etiqueta de identificação dos números das tomadas de cabeamento estruturado (tamanho mínimo de 250mm) - pacote com 500 unidades	CJ	1,00	76,42	76,42
7.2			ILUMINAÇÃO				33.225,29
7.2.1	CPU-Eletrica-017 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de Luminária de embutir no forro, modulação 625x625mm, LED, 32W, 3100lm, acabamento em pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido, proteção IP-20. Conjunto completo. (MODELO REFERÊNCIA: 2690 LED SOFT ITAIM ou equivalente)	CJ	89,00	296,39	26.378,71
7.2.2	CPU-Eletrica-017A (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de Luminária de sobrepor em LED, 31W, 2924lm. 6500K (Branco Frio). Luminária na cor branca, aletas parabólicas, difusor translúcido, dimensões aproximadas de 120x15cm. Proteção IP-65. Conjunto completo MODELO REFERÊNCIA: 3005 LED SOFT ITAIMA: 2690 LED SOFT ITAIM ou equivalente)	CJ	16,00	312,09	4.993,44
7.2.3	ED-13345/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de luminária tipo Arandela, em material metálico, para Lâmpadas base E-27. REF: ITAIM, Modelo: Kiron ou equivalente	CJ	4,00	71,52	286,08

7.2.4	CPU-Eletrica-001. (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de luminária para iluminação de emergência, com 30 LED's, bivolt, autonomia com intensidade máxima de até 3 h, com intensidade mínima de até 7 h, Cabo e plugue em conformidade com a portaria 136/2001 do INMETRO e NBR14136:2012.	UN	10,00	35,33	353,30
7.2.5	97609	SINAPI	Fornecimento e instalação de lâmpada compacta base e-27 em LED, 6w.	UN	4,00	19,19	76,76
7.2.6	101632	SINAPI	Fornecimento e instalação Relé fotoelétrico corpo e tampa de polipropileno estabilizado contra radiações UV, com suporte de fixação, contatos de encaixe de latão estanhado, princípio de funcionamento eletromagnético, acionamento instantâneo, contato de carga do tipo normalmente fechado, proteção contra surtos de tensão do tipo varistor, tensão nominal de 220 V , frequência 50/60 Hz com capacidade de carga de 1000 W, 1800 VA. Faixa de operação segundo a ABNT NBR 5123 , grau de proteção IP54	UN	2,00	43,38	86,76
7.2.7	91953	SINAPI	Fornecimento e instalação de módulo para interruptor de 1 tecla, 10A, 250V, para caixa 4x2", conjunto completo com espelho. (para ser utilizado nos banheiros, copa, área técnica, etc)	UN	13,00	26,10	339,30
7.2.8	91959	SINAPI	Fornecimento e instalação de módulo para interruptor de 2 teclas, 10A, 250V, para caixa 4x2", conjunto completo com espelho. (para ser utilizado nos banheiros, copa, etc)	UN	2,00	41,37	82,74
7.2.9	91936	SINAPI	Fornecimento e instalação de caixa PVC octogonal 4x4" de embutir em teto (para ser utilizado nas luminárias de sobrepor)	UN	15,00	13,56	203,40
7.2.10	91940	SINAPI	Fornecimento e instalação de caixa PVC 4x2" de embutir em alvenaria (para ser utilizado nos banheiros, copa, etc)	UN	30,00	14,16	424,80
7.3			TOMADAS				2.000,50
7.3.1	91994	SINAPI	Fornecimento e instalação de modulo de tomada embutido na parede (1 módulo) , 2P+T, NBR 14136, 10A,127V (banheiros, copas, hall e corredores) 10A/127V	UN	15,00	22,61	339,15
7.3.2	92002	SINAPI	Fornecimento e instalação de modulo de tomada embutido na parede (2 módulos) , 2P+T, NBR 14136, 10A,127V (banheiros, hall e corredores) 10A/127V	UN	18,00	42,58	766,44
7.3.3	ELE-PLA-040/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de espelho para 01 modulo de tomada em PVC, 4X2", na cor branco	UN	15,00	4,15	62,25
7.3.4	ED-5621/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de espelho para 02 modulos de tomadas em PVC, 4x2", na cor branco	UN	18,00	5,05	90,90
7.3.5	91940	SINAPI	Fornecimento e instalação de caixa PVC 4x2" de embutir em alvenaria (para ser utilizado nos banheiros, copa, etc)	UN	31,00	14,16	438,96
7.3.6	CPU-Eletrica-021 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de tomada trifásica industrial, 3F + T, 220/380 V, tipo Steck, montada em caixa PVC. Conjunto completo com caixa e placa.	CJ	5,00	60,56	302,80
7.4			REDE DE DADOS E TELEFONIA				17.837,49
7.4.1	ELE-PLA-010/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de espelho com 2 furos para ponto RJ45 Cat 5, em caixa PVC 4x2" embutido na alvenaria, na cor branco	UN	8,00	4,24	33,92
7.4.2	11.82.50MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de módulos RJ45 cat 5	UN	16,00	29,16	466,56

7.4.3	CPU-Eletrica-005 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de fornecimento e instalação rack a 44u - rack para telecomunicações fechamento lateral e traseiro removíveis em chapa de aço monobloco, altura de 44U's, largura de 19", profundidade 570mm, porta em chapa de aço moldura de aço com vidro temperado cristal, dobradiça com abertura de 180 graus, com maçaneta, pintura eletrostática em pó poliéster cinza RAL 7032, com 01 par de venezianas laterais, régua de tomadas, bandejas, niveladores em aço com proteção de borracha, organizadores de cabos verticais e traseiros, planos móveis frontais e traseiros, com bandeja de ventilação removível com 04 ventiladores, montado conforme projeto.	CJ	1,00	4.228,76	4.228,76
7.4.4	CPU-Eletrica-006 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de distribuidor interno óptico A270 tipo bastidor para emenda e terminação óptica, com capacidade para 24 fibras com conectores LC-duplex, com gaveta deslizante, painel frontal articulável, guia de fibras com raios de curvatura adequados, instalação em racks ou brackets 19" ou 23", proteção contra corrosão, uso em ambientes internos (TIA-569-B); deve possuir dois acessos laterais e dois acessos traseiros para cabos ópticos, todos com sistema de fixação do cabo e ancoragem do elemento de tração. Material do corpo do produto em aço SAE-1020. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.3, 455-21A. Dimensões: altura: 44 mm (1U); largura: 484 mm (rack 19"); cor: preto (pintura epóxi de alta resistência a riscos); quantidade de fibras: 24 fibras com conectores LC; Referência: Furukawa - 35260036 ou equivalente	UN	2,00	641,05	1.282,10
7.4.5	CPU-Eletrica-003(HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de kit bandeja para emenda de 24 fibras, incluindo 24 protetores de emenda, 4 abraçadeiras plásticas, 14 anilhas numéricas e 4 parafusos de fixação. Deve ser totalmente compatível com o DIO. Referência: Furukawa - mod. 35260306.	CJ	3,00	291,34	874,02
7.4.6	CPU-Eletrica-007 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de extensão optica monomodo conectorização LC, diâmetro 2mm, comprimento nominal 1,5m, constituído por duas fibras, 2 adaptadores optico, 1 suporte com duas posições. deve ser compatível com o DIO. Referência: Furukawa - mod. 35260117 ou similar.	UN	2,00	197,93	395,86
7.4.7	CPU-Eletrica-008 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de cordão óptico duplex (patch cord), cosntituído por duas fibras monomodo com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico termoplastico, recoberto por fios dielétricos (como elementos de tração) e capa de material termoplástico não propagante de chama (LSCH). Conector IC-IC. 2,5m comprimento Ref.: Furukawa 33005810 ou equivalente	UN	2,00	233,79	467,58
7.4.8	CPU-Eletrica-004 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação serviço de fusão e certificação da fibra óptica com emissão de relatórios (impresso e arquivo eletrônico)	UN	3,00	313,05	939,15
7.4.9	CAB-CER-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação serviço de certificação dos pontos de rede de categoria 5E e categoria 6, com emissão de relatórios (impresso e arquivo eletrônico)	Un	122,00	16,74	2.042,28
7.4.10	CPU-Eletrica-019 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de guia de cabos horizontal fechado 1U fechado, com tampa metálica removível para instalação em racks ou brackets 19" ou 23"; proteção contra corrosão, uso em ambientes internos (TIA-569B). Material do corpo do produto em aço SAE 1020. Dimensões: altura: 44 mm (1U); largura: 484 mm (rack 19"); cor: preto (pintura epóxi de alta resistência a riscos); quantidade de cabos: até 40 U/UTP Categoria 5E.	UN	30,00	21,19	635,70

7.4.11	CPU-Eletrica-020 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de Patch panel categoria 5E. Quantidade de portas: 48, com possibilidade de substituição de conjuntos de quatro portas; Conexões RJ-45 (frontais): Bronze fosforoso com 1,27 mm de ouro e 2,54 mm de níquel; Conexões 110 IDC (traseiras): Bronze fosforoso com 100 min (2,54 mm) de níquel e estanhado para cabo U/UTP Categoria 5E (condutor 26 a 22 AWG); Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores; Estrutura: Aço; Painel frontal e guia: Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0; Acessórios fornecidos: velcro e cintas plásticas de fixação de cabos, ícones azul e vermelho para identificação das portas, porta etiquetas para identificação dos pontos com proteção em acrílico, guia de cabos traseiro em material termoplástico UL V94-0 de alto impacto com fixação individual dos cabos, folheto de montagem em português; Deve estar de acordo com a diretiva ROHS;	CJ	2,00	381,00	762,00
7.4.12	98301	SINAPI	Fornecimento e instalação de Patch panel categoria 5E. Quantidade de portas: 24, com possibilidade de substituição de conjuntos de quatro portas; Conexões RJ-45 (frontais): Bronze fosforoso com 1,27 mm de ouro e 2,54 mm de níquel; Conexões 110 IDC (traseiras): Bronze fosforoso com 100 min (2,54 mm) de níquel e estanhado para cabo U/UTP Categoria 5E (condutor 26 a 22 AWG); Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores; Estrutura: Aço; Painel frontal e guia: Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0; Acessórios fornecidos: velcro e cintas plásticas de fixação de cabos, ícones azul e vermelho para identificação das portas, porta etiquetas para identificação dos pontos com proteção em acrílico, guia de cabos traseiro em material termoplástico UL V94-0 de alto impacto com fixação individual dos cabos, folheto de montagem em português; Deve estar de acordo com a diretiva ROHS;	UN	8,00	619,15	4.953,20
7.4.13	CPU-Eletrica-009 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de voice panel 50 portas, completo/carregado, ambiente de instalação interno. Compatibilidade racks 19". Em aço com pintura epóxi, resistente a corrosão e riscos; 50 ramais telefônicos em somente 1U no rack. Modelo referência: Furukawa 35050200 voice panel 50 portas categoria 3.	UN	1,00	756,36	756,36
7.5			CABOS E CONDUTORES				156.115,64
7.5.1	11.80.20MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo UTP categoria 5E rígido 4Px24AWG 100mhz. condutor de cobre nu isolado com polietileno termoplástico e condutores trançados em pares, capa externa em LSZH (Low Smoke Zero Halogen) e composto por materiais que cumprem com a diretiva europeia ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances). Atende as normas: ANSI/TIA/EIA-568-b.2 e ISO/IEC 11801, ANATEL 1199-06-0256, ISO9001/14001, utilizando Gigabit Ethernet, IEEE 802.3z, 1000 mbps. Temperatura de operação -20°C a 60°C; desequilíbrio resistivo máximo 5%; resistência elétrica CC máxima do condutor a 20°C: 100 W/Km. Furukawa ou equivalente	M	3672,00	6,67	24.492,24

7.5.2	98269	SINAPI	Fornecimento e instalação cabo telefônico 30 pares, utilização externa, com isolamento dupla, denominação: CTP-APL-5N 30.10; cabo de telefonia e dados, constituído de condutores de cobre eletrolítico maciço estanhado, isolado por termoplástico retardante à chama.	M	150,00	37,47	5.620,50
7.5.3	CPU-Eletrica-002 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de Cabo óptico constituído por fibras monomodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico colorido (900 µm), reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertas por capa externa em polímero para uso interno e externo. Não propagante a chama e resistente a fungos e raios ultra-violeta. Deve possuir elementos que tornem a fibra resistente a tração e o conjunto deve ser protegido contra penetração de água. Deve conter 6 fibras internas monomodo com capacidade de transmissão de 10 Gbps. Designação ABNT: CFOT-X-EO;	M	150,00	15,03	2.254,50
7.5.4	CPU-ELE-372	Próprio	Fornecimento e instalação de terminal de compressão para cabos de 70mm2	UN	6,00	10,43	62,58
7.5.5	CPU-ELE-0029	Próprio	Fornecimento e instalação de terminal de compressão para cabos de 35mm2	UN	2,00	5,93	11,86
7.5.6	CPU-ELE-340	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750V para condutor fase, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	2600,00	4,11	10.686,00
7.5.7	CPU-ELE-340e	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750v para condutor de RETORNO, na cor amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	1300,00	4,11	5.343,00
7.5.8	CPU-ELE-340c	Próprio	ornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750v para condutor NEUTRO, na cor azul. Isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	1000,00	4,11	4.110,00
7.5.9	CPU-ELE-340d	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750v para condutor TERRA - verde/verde e amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	1000,00	4,11	4.110,00
7.5.10	CPU-ELE-341	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor FASE, cor branco, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	M	2000,00	6,74	13.480,00
7.5.11	CPU-ELE-341c	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor NEUTRO, cor azul, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2006	M	1000,00	6,74	6.740,00

7.5.12	CPU-ELE-341d	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor TERRA, - verde/verde e amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2007	M	1000,00	6,74	6.740,00
7.5.13	CPU-ELE-342	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm2, anti-chama 450/750V para condutor FASE, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004 (Para ligação das Máquinas de AC das salas)	M	1000,00	10,39	10.390,00
7.5.14	CPU-ELE-342a	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm2, anti-chama 450/750v para condutor NEUTRO, na cor azul. Isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004 (Para ligação das Máquinas de AC das salas)	M	400,00	10,39	4.156,00
7.5.15	CPU-ELE-342b	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm2, anti-chama 450/750v para condutor TERRA - verde/verde e amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004 (Para ligação das Máquinas de AC das salas)	M	400,00	10,39	4.156,00
7.5.16	CPU-ELE-351	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, classe 5, termofixo, unipolar, 16 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV, para condutores FASE (TRIFÁSICO), NEUTRO E TERRA, conforme diretrizes da NBR 5410/2004, isolação em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos. (Para ser utilizado na ligação da máquina central de ar condicionado)	M	220,00	24,95	5.489,00
7.5.17	CPU-ELE-0031	Próprio	Fornecimento e instalação de terminal de compressão para cabos de 16mm2	UN	16,00	3,80	60,80
7.5.18	92990	SINAPI	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, classe 5, termofixo, unipolar, 70 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV, para condutor FASE, conforme diretrizes da NBR 5410/2004, isolação em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos.2015	M	450,00	86,72	39.024,00
7.5.19	92986.b - SINAPI	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV para condutor TERRA na cor verde, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004, isolação em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos.	M	150,00	44,80	6.720,00
7.5.20	ELE-COR-030/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, com área de seção de 50 mm2, diametro de cada fio da cordoalha de 3,0mm, conforme NBR 5419	M	20,00	63,11	1.262,20
7.5.21	ELE-HAS-010/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de haste de aço cobreada para aterramento diâmetro 3/4"x 2400 mm, conforme padrões Telebrás	UN	3,00	197,77	593,31
7.5.22	CPU-ELE-0030	Próprio	Fornecimento e instalação de conector cabo-haste em bronze natural para dois cabos de cobre de 16-70 mm²	UN	3,00	22,94	68,82
7.5.23	SPDA-CXS-025/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de caixa de Inspeção de PVC, DIMENSÕES CIRCULARES 300x300mm (para as hastes do aterramento), com tampa em Ferro Fundido	UN	3,00	181,61	544,83
8			SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AR				61.398,31

8.1			SERVIÇOS COMPLEMENTARES PARA SISTEMA DE AR CONDICIONADO				523,85
8.1.1	90438	SINAPI	Furos em alvenaria para diâmetros maiores do que 75 mm incluindo vedação de acabamento e arremate do furo de forma a reconstituir a estética do ambiente.	UN	5,00	46,11	230,55
8.1.2	90436	SINAPI	Furos em alvenaria para diâmetros iguais ou menores do que 40 mm incluindo vedação de acabamento e arremate do furo de forma a reconstituir a estética do ambiente.	UN	10,00	13,24	132,40
8.1.3	90437	SINAPI	Furos em alvenaria para diâmetros maiores que 40mm e menores que 75mm incluindo vedação de acabamento e arremate do furo de forma a reconstituir a estética do ambiente.	UN	5,00	32,18	160,90
8.2			TUBULAÇÕES PARA REDE DE AR CONDICIONADO				28.859,65
8.2.1	Ar-Tub-1/4 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (1/4") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	M	17,82	81,98	1.460,88
8.2.2	Ar-Tub-3/8 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura Ø 9,52 mm (3/8") e=0,8 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	M	78,24	96,53	7.552,50
8.2.3	Ar-Tub-1/2 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (1/2") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	M	20,60	117,41	2.418,64
8.2.4	Ar-Tub-3/4 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (3/4") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	M	64,44	152,10	9.801,32
8.2.5	Ar-Tub-5/8 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura Ø 15,88 mm (5/8") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	M	16,08	142,32	2.288,50
8.2.6	Ar-Tub-7/8	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (7/8") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões, derivações e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	M	6,84	150,86	1.031,88
8.2.7	Ar-Tub-1 1/8	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (1.1/8") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões, derivações e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	M	1,80	166,58	299,84
8.2.8	Ar-Tub-1 1/4	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (1.1/4") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões, derivações e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	M	9,12	172,96	1.577,39
8.2.9	Ar-Dreno (DI)	Próprio	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm (3/4") com Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 3/4	M	86,40	28,11	2.428,70
8.3			DUTOS PARA REDE DE AR CONDICIONADO				11.216,70

8.3.1	Ar-Duto (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de rede de dutos para ar-condicionado com chapa de aço galvanizada nº 22, com conexões e flanges, com isolamento térmico de eps e suporte em aço galvanizado	KG	172,80	52,95	9.149,76
8.3.2	Ar-Grelha-01 (DI)	Próprio	Fornecimento e montagem de grelhas de insuflamento/retorno em alumínio até 0,25 m2 -conforme projeto	UN	9,00	229,66	2.066,94
8.4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES PARA REDE DE AR CONDICIONADO				20.798,11
8.4.1	Ar-R410a (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de carga de gás refrigerante R410a para sistemas VRF	KG	22,30	51,87	1.156,70
8.4.2	Ar-Nitro (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de carga de nitrogênio para teste de vazamento para sistemas VRF	KG	2,60	35,22	91,57
8.4.3	Ar-Autom. (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Sistema de Controle e automação do sistema VRF via internet	UN	1,00	19.549,84	19.549,84
9			INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA (ÁGUA FRIA, ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL) - ESTIMATIVA				27.758,19
9.1			ÁGUA FRIA - TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ÁGUA FRIA				2.371,87
9.1.1	CPU-HIDSAN-015	Próprio	Tubo, PVC, soldável, dn 20mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	M	6,00	8,60	51,60
9.1.2	CPU-HIDSAN-014	Próprio	Tubo, PVC, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	M	53,00	10,23	542,19
9.1.3	CPU-HIDSAN-013	Próprio	Tubo, PVC, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	M	6,00	19,19	115,14
9.1.5	CPU-HIDSAN-016	Próprio	Tubo, PVC, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	M	6,00	29,36	176,16
9.1.6	CPU-HIDSAN-017	Próprio	Tubo, PVC, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	M	28,00	33,18	929,04
9.1.7	CPU-CIVIL-534	Próprio	Rasgo de alvenaria e recomposição com argamassa de cimento e areia, para passagem de tubulações	M	39,50	14,12	557,74
9.2			ESGOTO - TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE ESGOTO				4.122,57
9.2.1	CPU-CIVIL-639	Próprio	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 40mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões	M	16,00	20,38	326,08
9.2.2	CPU-CIVIL-638	Próprio	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões	M	14,00	31,02	434,28
9.2.3	CPU-CIVIL-637	Próprio	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 75mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões	M	3,00	43,73	131,19
9.2.4	CPU-CIVIL-636	Próprio	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões.	M	43,00	49,43	2.125,49
9.2.5	CPU-CIVIL-534	Próprio	Rasgo de alvenaria e recomposição com argamassa de cimento e areia, para passagem de tubulações	M	75,00	14,12	1.059,00
9.2.6	10.48.40MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de terminal de ventilação PVC DN= 50mm	UN	3,00	15,51	46,53
9.3			LOUÇAS SANITARIAS E CUBA DE AÇO INOX				3.230,26
9.3.1	CPU-LAVATORIO-012	Próprio	Fornecimento e instalação de lavatório louça branca com coluna, 44 x 38 cm ou equivalente, inclusive válvula em metal cromado 1.1/2" x 1.1/2", acessórios de ligação (água fria) e rejunte. EXCETO sifão, engate e torneira	UN	1,00	416,73	416,73
9.3.2	CPU-CUBA-002	Próprio	Fornecimento e instalação de Cuba em aço inoxidável, 370x340x180mm ou equivalente, inclusive válvula cromado tipo americana 3.1/2" x 1.1/2" para pia e fixação. EXCETO sifão, engate e torneira	un	2,00	343,89	687,78

9.3.3	CPU-CUBA-012	Próprio	Fornecimento e instalação de cuba de louça branca, 41 x 41 cm, Deca ou equivalente, inclusive válvula em metal cromado 1.1/2" x 1.1/2", EXCETO sifão, engate e torneira	UN	2,00	172,25	344,50
9.3.4	CPU-VASO-012	Próprio	Fornecimento e instalação de Bacia Sanitária convencional em louça branca para válvula de descarga, inclusive conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável com tubo e canopla cromados, tubo de descida para válvula de descarga com joelho azul, spud e demais acessórios.	UN	5,00	356,25	1.781,25
9.4			ACESSÓRIOS SANITÁRIOS				3.383,86
9.4.1	44.03.180MOD - CPOS	Próprio	Fornecimento e instalação de Dispenser toalheiro em ABS, para folhas, inclusive acessórios de fixação	UN	3,00	74,38	223,14
9.4.3	95544 - SINAPI	Próprio	Fornecimento e instalação de papelreira de parede em metal cromado sem tampa, inclusive acessórios de fixação	UN	5,00	32,98	164,90
9.4.4	ACE-SAB-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de saboneteira para bancada com acionamento por pressão em aço inox, reservatório com capacidade de 1 litro com carregamento superior e reservatório em polietileno transparente, sistema antivandalismo e chave de segurança. Furo na bancada de 25 mm, inclusive acessórios de fixação	UN	3,00	199,16	597,48
9.4.5	85005	SINAPI	Fornecimento e instalação de Espelhos, 4mm. Incluso parafusos de fixação e colado na parede com silicone	M2	1,27	553,54	702,99
9.4.6	99635	SINAPI	Fornecimento e instalação de válvula de descarga em metal cromado para vaso sanitário	UN	5,00	339,07	1.695,35
9.5			METAIS SANITÁRIOS - REGISTROS,VÁLVULAS E TORNEIRAS METÁLICAS				5.297,67
9.5.1	C1151MOD - SEINFRA	Próprio	Fornecimento e instalação de ducha higiênica (metal cromado) com registro para controle de fluxo de água, corpo e rabicho em metal cromado	UN	5,00	274,90	1.374,50
9.5.2	86914	SINAPI	Fornecimento e instalação de torneira cromada 3/4" para serviço (áreas descobertas, sanitários e copas)	UN	7,00	55,82	390,74
9.5.3	CPU-CIVIL-920	Próprio	Fornecimento e instalação de fornecimento e instalação de torneira em monocomando temporizada de pressão em metal cromado com dispositivo aerador para lavatório ou cuba de louça	UN	3,00	237,05	711,15
9.5.4	86909	SINAPI	Fornecimento e instalação de torneira cromada tbo móvel, de mesa, 3/4", para pia de cozinha, padrão alto	UN	2,00	146,40	292,80
9.5.5	MET-SIF-010MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de sifão de metal para pia, tipo copo com acabamento cromado, diâmetro (1.1/2"x1.1/2" ou 2")	UN	2,00	170,42	340,84
9.5.6	MET-SIF-005MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de sifão de metal para lavatório, tipo copo com acabamento cromado, diâmetro (1"X1.1/2")	UN	3,00	137,66	412,98
9.5.7	94794	SINAPI	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromados	UN	4,00	198,71	794,84
9.5.8	89985	SINAPI	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados	UN	4,00	106,23	424,92
9.5.9	86887	SINAPI	Fornecimento e instalação de engate flexível em inox 1/2"x40cm	UN	10,00	55,49	554,90
9.7			ESGOTO - CAIXAS SIFONADAS E RALOS SECOS				1.125,55
9.7.1	89707	SINAPI	Fornecimento e instalação de caixa sifonada PVC 100x100x50 mm	UN	6,00	41,34	248,04
9.7.2	HID-GRE-015/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de grelha/porta grelha em aço inox, 100 x 100 mm	UN	6,00	31,41	188,46
9.7.3	89708	SINAPI	Fornecimento e instalação de caixa sifonada PVC 150x185x75 mm	UN	5,00	94,89	474,45
9.7.4	HID-GRE-020/MOD - SETOP.	Próprio	Fornecimento e colocação de grelha/porta grelha aço inox, fecho giratório 150 x 150 mm	UN	5,00	42,92	214,60
9.8			CAIXA DE GORDURA E CAIXA DE PASSAGEM				4.890,67

9.8.1	CPU-CIVIL-720	Próprio	Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CA) de água pluvial (em concreto e tela de aço Q138), dimensões internas 60x60x100cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação, compactação fundo caixa, lastro de brita e de concreto e reaterro	UN	5,00	831,57	4.157,85
9.8.2	10.35.70MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de caixa de gordura pré-fabricada - volume útil de 150 litros	UN	2,00	366,41	732,82
9.9			ENVELOPAMENTO PARA AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA E DE ESGOTO (interno e externo)				1.302,50
9.9.1	CPU-CIVIL-536	Próprio	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	M3	17,00	35,33	600,61
9.9.2	94100	SINAPI	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	21,00	3,50	73,50
9.9.3	FUN-LAS-015/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e lançamento de AREIA quartzosa lavada grossa, para envelopamento de tubulações	M3	1,35	140,44	189,59
9.9.4	93382	SINAPI	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	M3	15,50	28,31	438,80
9.10			ÁGUA PLUVIAL - TUBULAÇÕES E CONEXÕES				2.033,24
9.10.1	91790	SINAPI	Fornecimento e assentamento de tubos de PVC, série r, água pluvial, DN 100 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações (NBR 5688)	M	22,00	92,42	2.033,24
10			INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO - ESTIMATIVA				951,59
10.1			EXTINTORES				676,02
10.1.1	CPU-INCENDIO-020	Próprio	Fornecimento e instalação do extintor de incêndio portátil com carga de pó ABC (4A, 40B, C), inclusive suporte e fixações	UN	3,00	225,34	676,02
10.2			PLACAS DE SINALIZAÇÃO				93,53
10.2.1	INC-PLA-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de placa fotoluminescente E5 - 300 mm - para sinalização de extintor de incêndio, inclusive fixação	UN	1,00	21,68	21,68
10.2.2	INC-PLA-035/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de placa fotoluminescente S12 -380 X 190 mm para sinalização de saída de emergência, inclusive fixação	UN	3,00	23,95	71,85
10.3			PINTURA PARA DEMARCAÇÕES DE PISOS				182,04
10.3.1	CPU-INCENDIO-002	Próprio	Sinalização para extintor no piso (1,00x1,00m) , em pintura epoxi, 2 demãos, sendo um quadrado de 0,75x0,75 m na cor vermelha, contornado com uma faixa de 0,15 m na cor amarela, conforme norma vigente.	UN	3,00	60,68	182,04
11			REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS, EXTERNAS E TETOS				24.164,02
11.1			PAREDES INTERNA, EXTERNAS E TETOS				14.156,94
11.1.1	87879	SINAPI	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	390,70	3,88	1.515,91
11.1.2	CPU-CIVIL-529	Próprio	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.	M2	255,90	34,33	8.785,04
11.1.3	87531	SINAPI	Fornecimento e execução de emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, cimento, cal e areia, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente, esp. De 2 cm, com execução de taliscas	M2	118,50	32,54	3.855,99
11.2			REVESTIMENTO CERÂMICO				9.711,07

11.2.1	CPU-CIVIL-593	Próprio	Fornecimento e execução de revestimento cerâmico para paredes internas com placas extra de dimensões 32x45cm, igual ou maior que PEI 4, cor branca, revestimento monocromático 59462 OFF WHITE MATTE CECRISA REF 1491072 ou similar, aplicadas à meia altura das paredes (h=1,92 M), inclusive argamassa ACII e rejunte	M2	118,50	81,95	9.711,07
11.3			CANTONEIRA PARA QUINAS VIVAS EM PAREDES				296,01
11.3.1	14.35.02/MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e execução de acabamento em cantoneira alumínio p/ acabamento de quina DS-020 ou equivalente, fixado com cola específica ou silicone	M	13,00	22,77	296,01
12			REFORMA DA COBERTURA - ESTIMATIVA				50.417,03
12.1			ENGRADAMENTO PARA A COBERTURA EM TELHA TERMOACUSTICA - ESTIMATIVA				5.586,66
12.1.1	92543	SINAPI	Fornecimento, fabricação, transporte (estrutura posto obra) e montagem de engradamento para Cobertura de telha termoacústica em estrutura madeira, para substituição da estrutura existente, inclusive acessórios de fixação, transporte horizontal e vertical, acabamentos em geral	M2	123,00	45,42	5.586,66
12.2			COBERTURA EM TELHA TERMOACUSTICA - ESTIMATIVA				37.321,89
12.2.1	CPU-CIVIL-857	Próprio	Fornecimento e execução de Telha termoacústica tipo sanduiche 40mm (METAL #0,50MM + PU #30MM + metal #0,50MM) com miolo em poliuretano (densidade 35 kg/m3) de espessura 30 mm (chapa trapezoidal superior, camada de poliuretano e chapa lisa inferior), com chapa dupla de esp = 0,50mm, com pintura eletrostática de fabrica na cor branca na face superior, inclusive içamento e transportes necessários e execução de sistema de fixação metálica com fixadores por apoio telha/terça e fixadores de costura telha/telha.	M2	123,00	303,43	37.321,89
12.3			CHAPIM, CALHAS E RUFOS - ESTIMATIVA				7.299,07
12.3.1	CPU-CIVIL-906	Próprio	Fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado número 18, desenvolvimento de 65 cm, incluso transporte vertical	M	12,00	178,18	2.138,16
12.3.2	CPU-CIVIL-907	Próprio	Fornecimento e instalação de rufo em chapa de aço galvanizado número 18, corte de 35 cm, incluso transporte vertical	M	49,00	99,11	4.856,39
12.3.3	CPU-CIVIL-908	Próprio	Fornecimento e instalação de rufo em chapa de aço galvanizado número 18, corte de 56 cm, incluso transporte vertical	M	1,80	169,18	304,52
12.4			PLATIBANDA EM ALVENARIA - ESTIMATIVA				79,50
12.4.1	CPU-CIVIL-713	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , espessura acabada de 0,20 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas pela area real	M2	1,35	58,89	79,50
12.5			REVESTIMENTO: CHAPISCO E REBOCO DAS PAREDES DA PLATIBANDA				129,91
12.5.1	87879	SINAPI	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	3,40	3,88	13,19
12.5.2	CPU-CIVIL-529	Próprio	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.	M2	3,40	34,33	116,72
13			PISOS INTERNOS				88.815,36
13.1			REGULARIZAÇÃO, COMPACTAÇÃO, LASTRO DE CONCRETO E CONTRAPISO - ESTIMATIVA				12.423,23

13.1.1	94100	SINAPI	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ" (áreas demolidas, exceto área da gráfica contemplada no item 15.6)	M2	171,00	3,50	598,50
13.1.2	CPU-CIVIL-240	Próprio	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento (áreas demolidas, inclusive área descoberta - proximo sala 02 e exceto área da gráfica).	M3	8,55	452,41	3.868,10
13.1.3	CPU-CIVIL-700	Próprio	Fornecimento e execução de contrapiso ou camada de regularização para impermeabilização em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 L, espessura mínima de 3cm, sobre lastro de concreto, caimento de 3% em direção aos ralos e acabamento meia cana no encontro com as paredes (áreas demolidas, exceto área da gráfica)	M2	171,00	46,53	7.956,63
13.2			PISO CERÂMICO				9.210,80
13.2.1	87257	SINAPI	Fornecimento e execução de revestimento cerâmico para piso, P.E.I. 5; dimensões 60x60 cm, utilizando argamassa industrializada ACII, inclusive rejuntamento flexível cor clara (sanitários, I.S, copa, copa grafica, circulação)	M2	83,10	110,84	9.210,80
13.3			REVESTIMENTO DO PISO EM BORRACHA MOEDA ANTIDERRAPANTE				229,62
13.3.1	15.25.25/MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de piso de borracha moeda antiderrapante fixado sobre contrapiso, inclusive cola PU BICOMPONENTE (rampa interna)	M2	6,00	38,27	229,62
13.4			PISO LAMINADO				35.708,97
13.4.1	CPU-CIVIL-736	Próprio	Fornecimento e instalação de Piso laminado flutuante de madeira sobre marmorite existente, inclusive manta para piso flutuante Standard 2mm , cola PVA, Massa F12, perfil insiso para acabamento das portas, frete, dimensões de 1,80 x 21,5cm, espessura 8 mm, padrão Cumaru. Método de instalação por encaixe (sistema Uniclic). Produto de alta resistência à abrasão AC5 (riscos, desgaste), com a tecnologia Scratch Guard (extra proteção contra micro riscos) resistente à água, antiestático, proteção antibacteriana, resistente a cupim, de fácil limpeza, com conforto térmico e acústico	M2	224,50	159,06	35.708,97
13.5			REVESTIMENTO DO PISO CIMENTADO				107,90
13.5.1	CPU-CIVIL-775	Próprio	Fornecimento e execução de piso de cimentado desempenado e alisado (queimado), para revestimento sobre o lastro de concreto (área descoberta próxima da sala 02)	M2	2,90	37,21	107,90
13.6			PISO DE CONCRETO POLIDO E RESINADO				26.013,46
13.6.1	94100	SINAPI	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	172,00	3,50	602,00
13.6.2	PIS-LON-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e lançamento de LONA PLÁSTICA preta, 150 micras para uso diversos (proteção de piso, impermeabilização, etc.)	M2	172,00	2,80	481,60
13.6.3	CPU-CIVIL-910	Próprio	Fornecimento e execução de execução de Piso em concreto estrutural polido, preparo mecânico em betoneira, FCK 25 MPA, com controle tecnológico, espessura de 8 cm, inclusive adensamento. lançamento, corte de junta (2,0X2,0 m) e polimento mecânico (gráfica, sala de xerox, cofre, sala de reunião, estoque, sala de atendimento e entrada gráfica)	M2	172,00	62,57	10.762,04

13.6.4	91596 - SINAPI	Próprio	Fornecimento e colocação de armação em tela nervurada soldada Q-138 (2,20 Kg/m ²) (ACO CA-60 4,2mm C/10cm), inclusive com espaçadores para cobrimento do concret.,para execução de laje de fundo, Considerado trespasses e perda 3% no preço unitário	KG	378,00	21,91	8.281,98
13.6.5	4922MOD - ORSE	Próprio	Cura úmida em laje de concreto (ou piso de concreto), com utilização de manta geotextil não tecido (para reter a água nos vazios capilares), 100% poliéster e por aspersão de água (O concreto deve ser submetido à cura úmida por, no mínimo, 7 dias); visando à hidratação do concreto com o objetivo de diminuir os efeitos da evaporação prematura da água na estrutura concretada e como consequência, o surgimento de fissuras e trincas.	M2	172,00	4,54	780,88
13.6.6	PIN-RES-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e aplicação de resina acrílica pura (100%), cor transparente, utilizado para proteção e embelezamento de estruturas de concreto e pedras em geral, resiste à ação dos raios solares e da alcalinidade do concreto, no mínimo 2 demãos, inclusive Solvente/diluyente para resina acrílica, sobre piso de concreto	M2	172,00	29,68	5.104,96
13.7			RODAPÉ DE MADEIRA CUMARU PARA PISO DE LAMINADO FLUTUANTE				2.465,12
13.7.1	CPU-CIVIL-867	Próprio	Fornecimento e instalação de Rodapé Border Madeirado (Cumaru)– Quick Step ou similar, altura de 8 cm, inclusive acessórios de fixação	M	99,20	24,85	2.465,12
13.8			RODAPÉ EM GRANITO				1.512,57
13.8.1	CPU-CIVIL-897	Próprio	Fornecimento e execução de rodapé em granito Verde Ubatuba, h = 10cm, esp. = 2 cm, com faces visíveis polidas assentado com argamassa colante ACIII e rejunte flexível colorido	M	28,80	52,52	1.512,57
13.9			RODAPÉ EM CERÂMICA				1.143,69
13.9.1	CPU-CIVIL-898	Próprio	Fornecimento e execução de rodapé cerâmico de altura igual a 10 cm, cor concreto assentado com argamassa colante ACII e rejunte flexível colorido	M	113,80	10,05	1.143,69
14			REVESTIMENTO DE TETO				54.657,85
14.1			FORRO MINERAL MODULAR ACÚSTICO, COR BRANCA, NO TETO				37.774,04
14.1.1	96115	SINAPI	Fornecimento e assentamento de forro termo acústico em fibra mineral modelada úmida apoiadas sobre perfil em aço tipo "T" invertido de 24 mm de base, placas acústicas com borda Tegular, na dimensão 625 x 625 x 16 mm, painéis acústicos apresentando um NRC (Coeficiente de Redução do Ruído) de 0.65, e um CAC (Classe de Atenuação do Forro) de 34 DB e RH: 99%; inclusive juntas de dilatação lateral, alçapões e furos para instalações e luminárias, instalado sob estrutura metálica fixada na laje existente (sala seau, seau, sec, dític + sgi, chefia, sala 01, sala 02, circulação, sala 03, treinamento / reunião, gráfica, sala de xerox, sala de reunião, sala de atendimento)	M2	277,20	136,27	37.774,04
14.2			FORRO DE PVC				1.402,05
14.2.1	96486	SINAPI	Fornecimento e execução de forro de PVC, 20X1CM, cor branca, inclusive estrutura de fixação (entrada da gráfica e I.S.)	M2	15,00	93,47	1.402,05
14.3			FORRO E TABELA DE GESSO ACARTONADO NO TETO				15.481,76

14.3.1	96114	SINAPI	Fornecimento e instalação de FORRO e TABELA (sanca) de gesso fixo, plano, em placas de gesso acartonado, esp. 12,5mm, rejuntado com fita, estruturado com pendurais de arame galvanizado e perfis de reforço e peças metálicas zincadas tipo "H", inclusive juntas de dilatações e andaime, sendo: forro (sanitários, copa, copa gráfica, cofre e estoque) e tabela (sala seau, seau, sec, ditic + sgi, chefia, sala 01, sala 02, circulação, sala 03, treinamento / reunião, gráfica, sala de xerox, sala de reunião, sala de atendimento), conforme projeto,	M2	210,35	73,60	15.481,76
15			PINTURA GERAL INTERNA E EXTERNA - ESTIMATIVA				43.419,40
15.1			PINTURA DE PAREDES (INTERNAS E EXTERNAS) E DIVISÓRIAS DE DRYWALL				28.693,30
15.1.1	88415	SINAPI	Fornecimento e aplicação de selador acrílico, sobre reboco, em tetos e paredes internas e externas pós lixamento.	M2	1025,50	3,30	3.384,15
15.1.2	88497	SINAPI	Fornecimento e aplicação manual de massa latex, em tetos e paredes internas e externas, duas demãos, inclusive lixamento	M2	461,00	14,95	6.891,95
15.1.3	88495	SINAPI	Fornecimento e aplicação manual de emassamento em parede de gesso acartonado (tipo DRYWALL) com massa acrílica, uma (1) demão, inclusive lixamento para pintura	M2	284,00	10,83	3.075,72
15.1.4	88489	SINAPI	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, conforme cor definida em projeto	M2	1025,50	14,96	15.341,48
15.2			PINTURA DE TETOS, DE FORROS E DE TABELAS DE GESSO				7.940,06
15.2.1	88415	SINAPI	Fornecimento e aplicação de selador acrílico, sobre reboco, em tetos e paredes internas e externas pós lixamento.	M2	226,60	3,30	747,78
15.2.2	88497	SINAPI	Fornecimento e aplicação manual de massa latex, em tetos e paredes internas e externas, duas demãos, inclusive lixamento	M2	226,60	14,95	3.387,67
15.2.3	88488	SINAPI	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em tetos, duas demãos, conforme cor definida em projeto	M2	226,60	16,79	3.804,61
15.3			PINTURA GERAL EXTERNA (FACHADA)				3.286,80
15.3.1	88415	SINAPI	Fornecimento e aplicação de selador acrílico, sobre reboco, em tetos e paredes internas e externas pós lixamento.	M2	180,00	3,30	594,00
15.3.2	88489	SINAPI	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, conforme cor definida em projeto	M2	180,00	14,96	2.692,80
15.4			PINTURA DE ESQUADRIAS E GRADES METÁLICAS				3.499,24
15.4.1	CPU-CIVIL-894	Próprio	Fornecimento e aplicação de fundo anti-corrosiva e pintura esmalte sintético, mínimo 2 demãos, aplicação com rolo e pincel, inclusive lixamento	M2	143,06	24,46	3.499,24
16			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - ESTIMATIVA				1.099,44
16.1			RECUPERAÇÃO DO PASSEIOS				1.099,44
16.1.1	94100	SINAPI	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	M2	12,50	3,50	43,75
16.1.2	100323	SINAPI	Fornecimento e execução de colchão de areia para pavimentação em paralelepípedo ou blocos de concreto intertravado	M3	0,63	136,71	85,44
16.1.3	CPU-CIVIL-922	Próprio	Fornecimento e aplicação de piso intertravado, em bloco pré-fabricado de resistência de 35 MPa (NBR 9781), espessura 6cm, em concreto, design aprovado pelo CEFET-MG, assentado em linhas transversais em relação à direção do tráfego, com lançamento posterior de areia de quartzo para calafetação e utilização de compactador mecânico, (com apresentação de laudos técnicos dos ensaios de resistência à carga de ruptura dos blocos fabricados, de acordo com as normas técnicas brasileiras pertinentes)	M2	12,50	77,62	970,25

17			LIMPEZA E BOTA-FORA - ESTIMATIVA				13.009,98
17.1			BOTA FORA DE MATERIAIS EXCEDENTES (SERVIÇOS GERAIS, DEMOLIÇÕES, RETIRADAS, REMOÇÕES, ESCAVAÇÕES, CAPINAS E LIMPEZAS GERAIS) - ESTIMATIVA				11.400,25
17.1.1	CPU-CIVIL-239	Próprio	Bota-fora com carga manual/mecânica, limpeza geral e retirada de terra das escavações, inclusive transporte horizontal e vertical no interior da obra com carga em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura.	M3	155,00	73,55	11.400,25
17.2			LIMPEZA GERAL DA OBRA				1.609,73
17.2.1	CPU-CIVIL-209	Próprio	Limpeza final da obra (medição pela área de projeção horizontal da edificação mais a área EXTERNA)	M2	557,00	2,89	1.609,73

Total sem BDI	R\$ 817.772,29
Total do BDI	R\$ 206.051,69
Total Geral	R\$ 1.023.823,98

OBSERVAÇÕES:

1. A mão de obra (M.D.O.) das composições de custo unitário (órgãos públicos) foram substituídas pela mão de obra (M.D.O.) da tabela SINAPI atualizada. O código destas composições foram mantidos com acréscimo de sigla "MOD" (modificada) para identificá-los.

2 - Todos os custos de mão-de-obra utilizados nesse orçamento têm como referência a tabela SINAPI. Os encargos sociais, portanto, são calculados de acordo com a metodologia dessa tabela, vigência a partir de 01/2020, disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-encargos-sociais-sem-desoneracao/ENCARGOS_SOCIAIS_JANEIRO_2020_A_SETEMBRO_2020.pdf

3 - Projeto Arquitetônico: CEFETMG_C1_ARQ_SGI_GRAFICA_V06 - 02/02/2021

4 - Projeto elétrico: PROJETOELÉTRICO_SGI_GRAFICA-Versão V_05 (DATA DE 08/01/2021)

5 - Projeto de ar condicionado: AC - SGI - REFORMA - V5 (18/02/2021)



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE
MINAS GERAIS

COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

**REFORMA GERAL DAS SALAS DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO (DTI) E GRÁFICA NO CAMPUS NOVA SUIÇA DO
CEFET/MG**

30/09/2021

PLANILHA DE B.D.I. (OBRAS CIVIS)

COMPOSIÇÃO DO BDI DE ACORDO COM O ACORDAO 2622/2013

Grupo	A	Despesas indiretas	
	A.1	Administração central (AC)	3,00%
	A.2	Seguros (S) + Garantia (G)	0,80%
	A.3	Risco (R)	0,97%
Total do grupo A			4,77%

Grupo	B	Bonificação	
	B.1	Lucro (L)	7,00%
Total do grupo B			6,16%

Grupo	C	Impostos (I)	
	C.1	PIS	0,65%
	C.2	COFINS	3,00%
	C.3	ISSQN	2,50%
	C.4	INSS (CPRB)	4,50%
Total do grupo C			10,65%

Grupo	D	Despesas Financeiras (DF)	
	D.1	Despesas Financeiras	0,59%
Total do grupo D			0,59%

LDI (Lucro e Despesas Indiretas)	Percentual (%)	(R\$)
LDI %	25,22	R\$ 206.203,81

Custo Total	(R\$)
Valor do Custo Direto (R\$)	R\$ 817.620,17
LDI (Lucro e Despesas Indiretas)	R\$ 206.203,81
CUSTO TOTAL DA OBRA (= Custo Direto + LDI)	R\$ 1.023.823,98

OBSERVAÇÕES

01) Os valores em percentuais para a composição analítica do LDI deverão atenderem ao Acórdão TCU nº 2622/2013. O valor de ISSQN considerado de acordo com a lei Municipal e decreto da Prefeitura de Belo Horizonte/MG

02) As despesas relativas aos tributos IRPJ e CSL não deverão ser incluídas no LDI, visto que, conforme entendimento firmado pelo Tribunal de Contas da União, são tributos personalíssimos, de ônus exclusivo da proponente, os quais não devem ser repassados ao Contratante.

03) O valor de LDI apresentado nesta planilha já está incluído nos custos unitários apresentados nas planilhas orçamentárias e cronograma

04) Para o cálculo do LDI considera-se a seguinte fórmula:

$$\text{BDI (\%)} = \frac{(1 + (\text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G})) \times (1 + \text{DF}) \times (1 + \text{L})}{1} - 1$$

25,22%

onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguro do empreendimento;

G = taxa de garantia do empreendimento;

R = taxa de risco do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

05) Memória de cálculo para o ISS:

Memória de Cálculo para o Imposto sobre Serviços (ISS)	Percentual (%)
Alíquota para ISS (cidade de Belo Horizonte/MG) :	5,00
Percentual Sobre o Valor da Mão-de-Obra (MO):(considerado como 50% do custo total da obra)	50,00
Percentual do Imposto sobre Serviços (ISS)	2,50

DIOB/SINFRA - CEFET-MG

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS****COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS (INFRA)****PLANILHA B****PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SINTÉTICA****EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES****DATA****30/09/2021****B.D.I. - Equipamentos
gerais (Planilha B) - %****16,32****Encargos sociais (SINAPI)****85,61%(HORA) /
49,52%(MÊS)**SINAPI (08/2021) - SETOP (07/2021) - SUDECAP
(07/2021) - CPOS (08/2021) - FDE (07/2021) - ORSE (07/2021)
AGETOP CIVIL (07/2021) - INFORMATIVO SBC
(09/2021) - SCO RIO (08/2021) - CPOS (03/2021)

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total
1			EQUIPAMENTOS PARA O SISTEMA DE AR CONDICIONADO				143.818,08
1.1			EQUIPAMENTOS PARA O SISTEMA DE AR CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				143.818,08
1.1.1	Ar-K7-12 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora do tipo CASSETE 12.000BTU com bomba de drenagem, com com suporte incluído, conforme especificações de projeto	UN	1,00	6.922,76	6.922,76
1.1.2	Ar-K7-18 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora do tipo CASSETE 18.000BTU com bomba de drenagem, com com suporte incluído, conforme especificações de projeto	UN	2,00	7.346,73	14.693,46
1.1.3	Ar-K7-30 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora do tipo CASSETE 30.000BTU com bomba de drenagem, com com suporte incluído, conforme especificações de projeto	UN	5,00	7.510,95	37.554,75
1.1.4	Ar-HiWall-9.6 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora do tipo CASSETE 9.600BTU com bomba de drenagem, com com suporte incluído, conforme especificações de projeto	UN	3,00	3.580,41	10.741,23
1.1.5	Ar-COND-20 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 20HP	UN	1,00	61.152,07	61.152,07
1.1.6	Ar-EXT-01 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Ventilador, centrífugo rotor sirocco, arranjo 3, classe I - unidade evaporadora Vazão 600m3/h,25mmCa, conforme projeto, Ref.: Berliner Luft, Modelo: BBS 160 ou equivalente	UN	3,00	4.251,27	12.753,81
2			EQUIPAMENTOS DIVERSOS				3.659,19

2.1			BEBEDOURO				3.659,19
2.1.1	10.47.08MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de bebedouro conjugado inox h= 1,00m/1,12m, purificador de pressão (água gelada), com acessórios de fixação	UN	3,00	1.219,73	3.659,19

Total sem BDI	R\$ 126.785,89
Total do BDI	R\$ 20.691,38
Total Geral	R\$ 147.477,27

OBSERVAÇÕES:

1. A mão de obra (M.D.O.) das composições de custo unitário (órgãos públicos) foram substituídas pela mão de obra (M.D.O.) da tabela SINAPI atualizada. O código destas composições foram mantidos com acréscimo de sigla "MOD" (modificada) para identificá-los.

2 - Todos os custos de mão-de-obra utilizados nesse orçamento têm como referência a tabela SINAPI. Os encargos sociais, portanto, são calculados de acordo com a metodologia dessa tabela, vigencia a partir de 01/2020, disponível em: https://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-encargos-sociais-sem-desoneracao/ENCARGOS_SOCIAIS_JANEIRO_2020_A_SETEMBRO_2020.pdf

3 - Projeto Arquitetônico: CEFETMG_C1_ARQ_SGI_GRAFICA_V06 - 02/02/2021

4 - Projeto elétrico: PROJETOELÉTRICO_SGI_GRAFICA-Versão V_05 (DATA DE 08/01/2021)

5 - Projeto de ar condicionado: AC - SGI - REFORMA - V5 (18/02/2021)

DIOP/SINFRA - CEFET-MG



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE
MINAS GERAIS**

COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

30/09/2021

PLANILHA DE B.D.I. (EQUIPAMENTOS)

COMPOSIÇÃO DO BDI DE ACORDO COM O ACORDAO 2622/2013

Grupo	A	Despesas indiretas	
	A.1	Administração central (AC)	1,50%
	A.2	Seguros (S) + Garantia (G)	0,30%
	A.3	Risco (R)	0,56%
Total do grupo A			2,36%
Grupo	B	Bonificação	
	B.1	Lucro (L)	3,50%
Total do grupo B			3,50%
Grupo	C	Impostos (I)	
	C.1	PIS	0,65%
	C.2	COFINS	3,00%
	C.3	ISSQN	0,00%
	C.4	INSS (CPRB)	4,50%
Total do grupo C			8,15%
Grupo	D	Despesas Financeiras (DF)	
	D.1	Despesas Financeiras	0,85%
Total do grupo D			0,85%
LDI (Lucro e Despesas Indiretas)		Percentual (%)	
LDI %	R\$ 16,32	R\$ 20.691,45	
Custo Total			(R\$)
Valor do Custo Direto (R\$)			R\$ 126.785,82
LDI (Lucro e Despesas Indiretas)			R\$ 20.691,45
CUSTO TOTAL DA OBRA (= Custo Direto + LDI)			R\$ 147.477,27

OBSERVAÇÕES

01) Os valores em percentuais para a composição analítica do LDI deverão atenderem ao Acórdão TCU nº 2622/2013. O valor de ISSQN considerado de acordo com a lei Municipal e decreto da Prefeitura de Belo Horizonte/MG

02) As despesas relativas aos tributos IRPJ e CSL não deverão ser incluídas no LDI, visto que, conforme entendimento firmado pelo Tribunal de Contas da União, são tributos personalíssimos, de ônus exclusivo da proponente, os quais não devem ser repassados ao Contratante.

03) O valor de LDI apresentado nesta planilha já está incluído nos custos unitários apresentados nas planilhas orçamentárias e cronograma

04) Para o cálculo do LDI considera-se a seguinte fórmula:

$$\text{BDI (\%)} = \frac{(1 + (\text{AC} + \text{S} + \text{R} + \text{G})) \times (1 + \text{DF}) \times (1 + \text{L})}{1 - \text{I}} - 1$$

16,32%

onde:

AC = taxa de rateio da Administração Central;

DF = taxa das despesas financeiras;

S = taxa de seguro do empreendimento;

G = taxa de garantia do empreendimento;

R = taxa de risco do empreendimento;

I = taxa de tributos;

L = taxa de lucro.

DIOB/SINFRA - CEFET-MG



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS (INFRA)

DATA

30/09/2021

CRONOGRAMA GERAL DA OBRA

A REFORMA GERAL DAS SALAS DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (DTI) E GRÁFICA NO CAMPUS NOVA SUIÇA DO CEFET/MG										
Item	Descrição	Total Por Etapa	1 mês	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	8 meses
1	SERVIÇOS PRELIMINARES (IMPLANTAÇÃO DA OBRA, CANTEIRO DE OBRAS, PLACA DE OBRA, TAPUME, ANDAIME, DEMOLIÇÃO, REMOÇÃO, RETIRADA, MOVIMENTAÇÃO DE MAQUINÁRIOS, PROJETOS EXECUTIVOS)	R\$ 86.242,77	75,50% 65.113,29	3,10% 2.673,53	3,10% 2.673,53	3,10% 2.673,53	2,10% 1.811,10	3,00% 2.587,28	1,60% 1.379,88	8,50% 7.330,64
2	SERVIÇOS TÉCNICOS E SERVIÇOS DE APOIO	R\$ 73.874,38	6,08% 4491,56	5,59% 4129,58	13,47% 9950,88	17,37% 12831,98	21,80% 16104,61	22,32% 16488,76	11,39% 8414,29	1,99% 1470,10
3	INFRAESTRUTURA - ESTIMATIVA	R\$ 8.157,41		100,00% 8.157,41						
4	ALVENARIA INTERNAS E EXTERNAS E DIVISÓRIAS INTERNAS	R\$ 53.746,31		20,00% 10.749,26	80,00% 42.997,05					
5	BANCADAS, PRATELEIRAS, RODABANCADAS, DIVISÓRIAS, SOLEIRAS E PEITORIS EM GRANITO	R\$ 26.334,91			20,00% 5.266,98	80,00% 21.067,93				
6	SERRALHERIA: ESQUADRIAS DIVERSAS (PORTAS, JANELAS, VISORES), GRADES, ESCADA MARINHEIRO	R\$ 117.798,01			10,00% 11.779,80	20,00% 23.559,60	30,00% 35.339,40	40,00% 47.119,20		
7	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS GERAL	R\$ 291.979,02		10,00% 29.197,90	20,00% 58.395,80	20,00% 58.395,80	20,00% 58.395,80	20,00% 58.395,80	10,00% 29.197,90	
8	SISTEMA DE CONDICIONAMENTO DE AR	R\$ 61.398,31		10,00% 6.139,83	20,00% 12.279,66	20,00% 12.279,66	20,00% 12.279,66	20,00% 12.279,66	10,00% 6.139,83	
9	INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA (ÁGUA FRIA, ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL) - ESTIMATIVA	R\$ 27.758,19		10,00% 2.775,82	20,00% 5.551,64	20,00% 5.551,64	20,00% 5.551,64	20,00% 5.551,64	10,00% 2.775,82	
10	INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE À INCÊNDIO - ESTIMATIVA	R\$ 951,59						40,00% 380,64	40,00% 380,64	20,00% 190,32
11	REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS, EXTERNAS E TETOS	R\$ 24.164,02			30,00% 7.249,21	30,00% 7.249,21	20,00% 4.832,80	10,00% 2.416,40	10,00% 2.416,40	
12	REFORMA DA COBERTURA - ESTIMATIVA	R\$ 50.417,03				30,00% 15.125,11	40,00% 20.166,81	30,00% 15.125,11		
13	PISOS INTERNOS	R\$ 88.815,36				20,00% 17.763,07	30,00% 26.644,61	30,00% 26.644,61	20,00% 17.763,07	
14	REVESTIMENTO DE TETO	R\$ 54.657,85				20,00% 10.931,57	30,00% 16.397,36	30,00% 16.397,36	20,00% 10.931,57	
15	PINTURA GERAL INTERNA E EXTERNA - ESTIMATIVA	R\$ 43.419,40					30,00% 13.025,82	30,00% 13.025,82	20,00% 8.683,88	20,00% 8.683,88
16	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - ESTIMATIVA	R\$ 1.099,44						20,00% 219,89	50,00% 549,72	30,00% 329,83
17	LIMPEZA E BOTA-FORA - ESTIMATIVA	R\$ 13.009,98	12,50% 1.626,25	12,50% 1.626,25	12,50% 1.626,25	12,50% 1.626,25	12,50% 1.626,25	12,50% 1.626,25	12,50% 1.626,25	12,50% 1.626,25
Custo Mensal(Reforma geral - Planilha A)			R\$ 71.231,09	R\$ 65.442,19	R\$ 157.763,41	R\$ 189.055,35	R\$ 212.175,87	R\$ 218.258,42	R\$ 90.259,26	R\$ 19.638,39

EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES										
B										
Item	Descrição	Total Por Etapa	1 mês	2 meses	3 meses	4 meses	5 meses	6 meses	7 meses	8 meses
1	EQUIPAMENTOS PARA O SISTEMA DE AR CONDICIONADO	R\$ 143.818,08				10,00% 14.381,81	30,00% 43.145,42	30,00% 43.145,42	30,00% 43.145,42	
2	EQUIPAMENTOS DIVERSOS	R\$ 3.659,19								100,00% 3.659,19
Custo Mensal(Equipamentos - Planilha B)						R\$ 14.381,81	R\$ 43.145,42	R\$ 43.145,42	R\$ 43.145,42	R\$ 3.659,19
Porcentagem Mensal (reforma - Planilha A + equipamentos - Planilha B)			6,08%	5,59%	13,47%	17,37%	21,80%	22,32%	11,39%	1,99%
Porcentagem Acumulada (reforma - Planilha A + equipamentos - Planilha B)			6,08%	11,67%	25,14%	42,51%	64,30%	86,62%	98,01%	100%
Custo geral Mensal (reforma - Planilha A + equipamentos - Planilha B)			71.231,09	65.442,19	157.763,41	203.437,16	255.321,29	261.403,84	133.404,68	23.297,58
Custo geral Mensal Acumulado (Planilha A + Planilha B)			R\$ 71.231,09	R\$ 136.673,28	R\$ 294.436,69	R\$ 497.873,85	R\$ 753.195,14	R\$ 1.014.598,99	R\$ 1.148.003,67	R\$ 1.171.301,25
DIOB/SINFRA - CEFET-MG										



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS (INFRA)

PLANILHA A

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

REFORMA GERAL DAS SALAS DA DIRETORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO (DTI) E GRÁFICA NO CAMPUS NOVA SUIÇA DO CEFET/MG

DATA

30/09/2021

B.D.I. - Reforma do DTI e Gráfica (Planilha A) - %

25,22

Encargos sociais (SINAPI)

85,61%(HORA) / 49,52%(MÊS)

SINAPI (08/2021) - SETOP (07/2021) - SUDECAP (07/2021) - CPOS (08/2021) - FDE (07/2021) - ORSE (07/2021)
AGETOP CIVIL (07/2021) - INFORMATIVO SBC (09/2021) - SCO RIO (08/2021) - CPOS (03/2021)

Composições Principais

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-MOBDES-080	Próprio	Mobilização e desmobilização da reforma do DTI e da gráfica do Campus I, administração local (inclusive pessoal local de apoio à obra: almoxarife e técnico de segurança), movimentações (sejam horizontais e/ou verticais/içamentos) de materiais/equipamentos na obra e instalações provisórias de elétrica e hidrossanitárias para as obras e transportes/fretes(medição de 75% para mobilização e 25% na última medição)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,000000	5.777,07	5.777,07	
Composição Auxiliar	45.01.03	SUDECAP	LOCAÇÃO VEICULO TIPO PICAPE LEVE C/ SEGURO SEM COMBUSTÍVEL	VEICULOS	MES	0,500000	2.608,00	1.304,00	
Composição Auxiliar	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	0,500000	2.981,31	1.490,65	
Composição Auxiliar	41.02.01MOD/SUDECAP	Próprio	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA	41,02	UN	1,000000	238,20	238,20	
Composição Auxiliar	IIO-CON-005/MOD - SETOP	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,000000	680,00	680,00	
Composição Auxiliar	030114MOD - AGETOP CIVIL	Próprio	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	un	1,000000	295,22	295,22	
Composição Auxiliar	030116MOD - AGETOP CIVIL	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	un	1,000000	295,22	295,22	
Composição Auxiliar	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	32,000000	24,50	784,00	
Insumo	10188	ORSE	Mobiliário de escritório - DNIT - Mês de ref.: 05/18	Material	mês	0,500000	779,56	389,78	
Insumo	54.19.66	SUDECAP	MARTELETE TRIFASICO DE 30 KG OU EQUIVALENTE	Equipamento	MES	0,500000	600,00	300,00	
				MO sem LS =>	1.338,38	LS =>	1.145,78	MO com LS =>	2.484,16
				Valor do BDI =>	1.456,97			Valor com BDI =>	7.234,04

1.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	41.01.01MOD - SUDECAP	Próprio	Montagem e desmontagem de escritório, vestiário, almoxarifado-deposito, barracão de apoio e refeitório completo para canteiro de obra em chapa de madeira compensada, incluso pintura, esquadrias, vidro, instalação elétrica, cobertura com telha de fibrocimento ondulada e = 6 mm, de 1,53 x 1,10 m, incluso içamento	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	347,29	347,29	
Composição Auxiliar	88273	SINAPI	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,1000000	19,81	61,41	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4300000	20,64	29,51	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,6700000	14,11	65,89	
Composição Auxiliar	40.60.37MOD - SUDECAP	Próprio	INSTALACAO ELETRICA - ESCR.EMPR/DEPOSITO/VESTIARIO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	0,0689000	557,58	38,41	
Composição Auxiliar	48.05.07MOD - SUDECAP	Próprio	JANELA DE CORRER DE FERRO 1x1/8", AREA > 1,0 M2	ESQV -	UN	0,0278000	317,75	8,83	
Composição Auxiliar	40.09.07MOD - SUDECAP	Próprio	CONCRETO 1:3:6, B1-B2 CALCAREA,LANCADO EM FUNDACAO	FUES - FUNDAÇÕES E	m³	0,0960000	441,41	42,37	
Insumo	65.70.10	SUDECAP	FECHADURA PAPAIZ 342-MZ35 ESPELHO CROMADO OU EQUIVALENTE	Material	CJ	0,0459000	93,51	4,29	
Insumo	65.78.09	SUDECAP	DOBRADICA DE FERRO CROMADO 3 1/2x2 1/4"	Material	UN	0,2066000	5,19	1,07	
Insumo	67.02.12	SUDECAP	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E = 6 MM, DE 1,53 X 1,10 M (SEM AMIANTO)	Material	m²	0,4500000	23,17	10,42	
Insumo	71.04.05	SUDECAP	RIPA DE MADEIRA APARELHADA *1,5 X 5* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	10,5248200	3,67	38,62	
Insumo	71.04.08	SUDECAP	PECA DE MADEIRA DE PINUS 5,5X5,5 CM	Material	M	4,7500000	2,97	14,10	
Insumo	71.14.06	SUDECAP	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 10 MM	Material	m²	1,3430000	11,57	15,53	
Insumo	75.01.05	SUDECAP	TINTA LATEX PVA PREMIUM, COR BRANCA	Material	LATA	0,0412000	287,48	11,84	
Insumo	81.04.05	SUDECAP	VIDRO FANTASIA/CANELADO E= 4MM, COLOCADO	Material	m²	0,0278000	180,00	5,00	
				MO sem LS =>	82,39	LS =>	70,53	MO com LS =>	152,92
				Valor do BDI =>	87,58			Valor com BDI =>	434,87

1.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	01.03.02MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e assentamento de placa de identificação de obra pública em lona impressão digital, afixada em estrutura de metalon 20x20, dimensões 3,00x1,50 m	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	260,61	260,61	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1700000	14,11	2,39	
Composição Auxiliar	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0482000	14,77	0,71	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1700000	19,64	3,33	
Composição Auxiliar	88311	SINAPI	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2892000	20,64	5,96	
Insumo	71.04.02	SUDECAP	PECA DE PARAJU BRUTA 10,5X5,5 CM	Material	M	0,4500000	24,50	11,02	
Insumo	71.04.08	SUDECAP	PECA DE MADEIRA DE PINUS 5,5X5,5 CM	Material	M	1,7100000	2,97	5,07	
Insumo	75.03.25	SUDECAP	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Material	GL	0,0269900	84,72	2,28	
Insumo	75.25.05	SUDECAP	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	Material	LATA	0,0048200	13,90	0,06	
Insumo	75.50.20	SUDECAP	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	0,0964000	0,70	0,06	
Insumo	77.05.51	SUDECAP	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,0170000	13,90	0,23	
Insumo	83.17.31	SUDECAP	PLACA 3,00X2,00M LONA IMP.DIGITAL ESTR.METALON20X20	Material	UN	0,1700000	1.350,00	229,50	
				MO sem LS =>	5,08	LS =>	4,35	MO com LS =>	9,43
				Valor do BDI =>	65,72			Valor com BDI =>	326,33

1.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-TAPUME-001	Próprio	Fornecimento, montagem e desmontagem de tapume de chapa de madeira compensada, e= 6mm, inclusive portões e pintura	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	72,84	72,84
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	19,43	15,54
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	14,11	11,28

Composição Auxiliar	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	10,48	10,48		
Insumo	00001351	SINAPI	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE *2,2 X 1,1* M, E = 6 MM	Material	UN	0,5000000	47,56	23,78		
Insumo	00004491	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	1,2500000	7,13	8,91		
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,1500000	19,00	2,85		
					MO sem LS =>	12,48	LS =>	10,68	MO com LS =>	23,16
					Valor do BDI =>	18,37	Valor com BDI =>		91,21	

1.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-TAPUME-010	Próprio	Fornecimento, montagem e desmontagem de TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO da área externa, executado com telhas trapezoidais de aço galvanizado (esp.: 0,50mm), h=2,0m, considerando a utilização das telhas e moldura em peças de madeira de 3"x3" com reaproveitamento 2 vezes) sem pintura. Utilização para delimitar da reforma, inclusive a área para canteiro de obras	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	38,12	38,12		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	14,11	2,82		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,43	3,88		
Insumo	00007243	SINAPI	TELHA DE ACO ZINCADO TRAPEZOIDAL, A = *40* MM, E = 0,5 MM, SEM PINTURA	Material	m²	0,4455000	53,40	23,78		
Insumo	00004491	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	0,8000000	7,13	5,70		
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	Material	KG	0,0500000	19,33	0,96		
Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0500000	19,70	0,98		
					MO sem LS =>	2,78	LS =>	2,38	MO com LS =>	5,16
					Valor do BDI =>	9,61	Valor com BDI =>		47,73	

1.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-ANDAIME-025	Próprio	Locação, montagem e desmontagem de andaime metálico fachadeiro ou andaime tubular tipo torre (1,5x2,00m), incluindo plataforma de apoio e proteções para toda obra. Para demolições, alvenarias e revestimentos internos e externos, inclusive tetos. com medições proporcionais ao executado no mês	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	11.490,66	11.490,66		
Composição Auxiliar	CPU-ANDAIME-002	Próprio	LOCAÇÃO DE ANDAIME FACHADEIRO INCLUSIVE FORRO METALICO, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M2mes	1.038,0000000	11,07	11.490,66		
					MO sem LS =>	3.534,38	LS =>	3.025,78	MO com LS =>	6.560,16
					Valor do BDI =>	2.897,94	Valor com BDI =>		14.388,60	

1.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97622	SINAPI	Demolição de alvenaria em tijolo cerâmico furado ou bloco de concreto, inclusive o revestimento, sem reaproveitamento, inclusive afastamento e transporte vertical (demolição medida pelo metro cúbico)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	37,21	37,21		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2250000	19,64	4,41		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3248000	14,11	32,80		
					MO sem LS =>	14,75	LS =>	12,62	MO com LS =>	27,37
					Valor do BDI =>	9,38	Valor com BDI =>		46,59	

1.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DEM-CON-030/MOD - SETOP	Próprio	Demolição de estrutura de concreto armado, inclusive afastamento, inclusive transporte horizontal e vertical - ESTIMADO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m³	1,0000000	136,06	136,06

Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2100000	19,64	4,12		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,11	28,22		
Insumo	MATED- 11200 SETOP	COMPRESSOR DE AR DIESEL REBOCAVEL 250 A 275PCM	Material	U	5,0000000	11,93	59,65		
Insumo	MATED- 11201 SETOP	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO TIPO ATLAS COPCO 27 A 44KG INCLUSIVE CONJUNTO DE MANGUEIRAS (2 X 15M)	Material	U	15,0000000	2,36	35,40		
Insumo	MATED- 11962 SETOP	Ponteiro para rompedor (comprimento: 160 mm / diâmetro da seção: 32 mm)	Material	U	0,0800000	108,45	8,67		
				MO sem LS =>	12,83	LS =>	10,98	MO com LS =>	23,81
				Valor do BDI =>	34,31		Valor com BDI =>	170,37	

1.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	02.07.01/MOD - SUDECAP	Próprio	Remoção de todas as esquadrias (portões metálicos, portas de vidros completa (2 folhas), portas de divisórias, portas diversas, janelas diversas) com ou sem vidros, grades existente, inclusive adulas e base de trilho, com reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	11,96	11,96	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	19,64	4,91	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	14,11	7,05	
				MO sem LS =>	4,88	LS =>	4,17	MO com LS =>	9,05
				Valor do BDI =>	3,01		Valor com BDI =>	14,97	

1.6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	85408/B - SINAPI	Próprio	Remoção de soleira de granito ou marmorite ou peitoril ou roda bancada de granito, inclusive substrato, com afastamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	28,92	28,92	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	19,64	3,53	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,8000000	14,11	25,39	
				MO sem LS =>	11,46	LS =>	9,82	MO com LS =>	21,28
				Valor do BDI =>	7,29		Valor com BDI =>	36,21	

1.6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	22908MOD - INFORMATIVO SBC	Próprio	Retirada de divisória diversas completa, inclusive vidros com reaproveitamento, inclusive afastamento e armazenamento conforme indicação da fiscalização	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	14,42	14,42	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0220000	14,11	14,42	
				MO sem LS =>	5,65	LS =>	4,83	MO com LS =>	10,48
				Valor do BDI =>	3,63		Valor com BDI =>	18,05	

1.6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97633 SINAPI	SINAPI	Demolição de revestimento cerâmico, de forma manual, inclusive substrato, com afastamento, sem reaproveitamento.	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	15,62	15,62	
Composição Auxiliar	88256 SINAPI	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2553000	21,45	5,47	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7195000	14,11	10,15	
				MO sem LS =>	6,38	LS =>	5,46	MO com LS =>	11,84
				Valor do BDI =>	3,93		Valor com BDI =>	19,55	

1.6.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.09.100MOD - CPOS	Próprio	Retirada de guarda corpo, corrimão da rampa existente com afastamento	SERP - SERVIÇOS	m²	1,0000000	23,61	23,61
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000	14,11	9,87

Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000	19,64	13,74	
			MO sem LS =>	9,78 LS =>		8,37	MO com LS =>	18,15
			Valor do BDI =>	5,95			Valor com BDI =>	29,56

1.6.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DEM-REV-005/MOD - SETOP	Próprio	Remoção de reboco danificado/ revestimento em argamassa de cimento e areia, inclusive substrato e transporte horizontal e vertical - ESTIMADO	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	11,24	11,24
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000	14,11	9,87	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	19,64	1,37	
			MO sem LS =>	4,46 LS =>		3,81	MO com LS =>	8,27
			Valor do BDI =>	2,83			Valor com BDI =>	14,07

1.6.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.11.030MOD - CPOS	Próprio	Retirada de bancada incluindo pertences, com afastamento, com aproveitamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	47,24	47,24
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4000000	19,64	27,49	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4000000	14,11	19,75	
			MO sem LS =>	19,56 LS =>		16,75	MO com LS =>	36,31
			Valor do BDI =>	11,91			Valor com BDI =>	59,15

1.6.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	DEM-PIS-025/MOD- SETOP	Próprio	Demolição de piso de marmorite com máquina de corte, inclusive afastamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	16,55	16,55
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,11	14,11	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,64	1,96	
Insumo	MATED- 11171	SETOP	Aluguel de máquina de corte para piso em concreto e asfalto	Material	U	0,2000000	2,41	0,48
			MO sem LS =>	6,37 LS =>		5,45	MO com LS =>	11,82
			Valor do BDI =>	4,17			Valor com BDI =>	20,72

1.6.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97643 SINAPI	Demolição de piso de madeira (taco ou tábua corrida), inclusive barrotes e substrato com afastamento (palco e camarim)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	16,50	16,50	
Composição Auxiliar	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3503000	19,43	6,80	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6879000	14,11	9,70	
			MO sem LS =>	6,73 LS =>		5,77	MO com LS =>	12,50
			Valor do BDI =>	4,16			Valor com BDI =>	20,66

1.6.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-CIVIL-222	Próprio	Demolição de piso cerâmico ou ladrilho hidráulico, inclusive substrato com afastamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	24,45	24,45
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	14,11	21,16	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1680000	19,64	3,29	
			MO sem LS =>	9,71 LS =>		8,31	MO com LS =>	18,02
			Valor do BDI =>	6,16			Valor com BDI =>	30,61

1.6.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	DEM-ROD-005/MOD- SETOP	Próprio	Demolição de rodapé em geral, inclusive argamassa de assentamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M	1,0000000	1,92	1,92	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1200000	14,11	1,69	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0120000	19,64	0,23	
				MO sem LS =>	0,76	LS =>	0,65	MO com LS =>	1,41
				Valor do BDI =>	0,48			Valor com BDI =>	2,40
1.6.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	DEM-PIS-040MOD - SETOP	Próprio	Demolição de piso e/o passeio de concreto, inclusive afastamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	7,18	7,18	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0750000	19,64	1,47	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2400000	14,11	3,38	
Insumo	MATED- 11206	SETOP	COMPRESSOR DE AR DIESEL REBOCAVEL 125 A 134PCM	Material	U	0,1200000	9,19	1,10	
Insumo	MATED- 11205	SETOP	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMATICO TIPO ATLAS COPCO TEX-32 32,6 KG OU EQUIV	Material	U	0,1200000	2,21	0,26	
Insumo	MATED- 11962	SETOP	Ponteiro para rompedor (comprimento: 160 mm / diâmetro da seção: 32 mm)	Material	U	0,0090000	108,45	0,97	
				MO sem LS =>	1,96	LS =>	1,67	MO com LS =>	3,63
				Valor do BDI =>	1,81			Valor com BDI =>	8,99
1.6.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97640	SINAPI	Remoção de forros de DRYWALL, PVC e FIBROMINERAL, de forma manual, sem reaproveitamento, com afastamento.	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	1,15	1,15	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0258000	17,20	0,44	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0507000	14,11	0,71	
				MO sem LS =>	0,47	LS =>	0,41	MO com LS =>	0,88
				Valor do BDI =>	0,29			Valor com BDI =>	1,44
1.6.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-Eletrica-018 (HU)	Próprio	Remoção de toda a instalação elétrica e de lógica existente na área interna e externa da obra de reforma das salas do DTI e Gráfica, inclusive todos os equipamentos (luminárias diversas, TVs, racks, quadros elétricos, entre outros) com reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG, e afastamento.	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	2.128,80	2.128,80	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,0000000	19,82	396,40	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	15,09	603,60	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	80,0000000	14,11	1.128,80	
				MO sem LS =>	852,97	LS =>	730,23	MO com LS =>	1.583,20
				Valor do BDI =>	536,88			Valor com BDI =>	2.665,68
1.6.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-HIDSAN-002	Próprio	Remoção de toda instalação hidrossanitária, drenagem e água pluvial e instalação de combate a incêndio existentes nas áreas internas e externas da reforma das salas do DTI e Gráfica, inclusive retirada de todas as louças sanitárias, bebedouros, metais e acessórios sanitários, extintores, placas, tubulações, conexões e acessórios de fixações com reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG, e afastamento.	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1,0000000	594,16	594,16	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	14,11	225,76	

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	20,0000000	14,59	291,80			
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	19,15	76,60			
						MO sem LS =>	241,54	LS =>	206,78	MO com LS =>	448,32
						Valor do BDI =>	149,84	Valor com BDI =>		744,00	

1.6.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	CPU-ARCOND-053	Próprio	Retirada de toda instalação de ar-condicionado existentes na área interna e externa da obra de reforma das salas do DTI e Gráfica, inclusive rede de dutos, tubos de cobre, tubulações, grelhas, equipamentos e aparelhos de ar-condicionado fixados nas paredes/esquadrias com reaproveitamento pela fiscalização e/ou devolução para o CEFET/MG e afastamento.	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	un	1,0000000	1.273,84	1.273,84			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	40,0000000	14,11	564,40			
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	32,0000000	17,06	545,92			
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	20,44	163,52			
						MO sem LS =>	519,89	LS =>	445,07	MO com LS =>	964,96
						Valor do BDI =>	321,26	Valor com BDI =>		1.595,10	

1.6.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	CPU-CIVIL-928	Próprio	Remoção de engradamento de madeira e telhado, calhas e rufos existentes para reformá-lo, com transporte de material à caçamba, inclusive empilhamento e afastamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	7,81	7,81			
Composição Auxiliar	97647	SINAPI	Remoção de cobertura de telha de fibro-cimento convencional, ondulada, inclusive afastamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	2,42	2,42			
Composição Auxiliar	CPU-CIVIL-624	Próprio	Remoção do engradamento de madeira de telhado de telha ondulada, inclusive empilhamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	5,39	5,39			
						MO sem LS =>	3,15	LS =>	2,70	MO com LS =>	5,85
						Valor do BDI =>	1,96	Valor com BDI =>		9,77	

1.6.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	97635	SINAPI	Remoção de pavimento intertravado, de forma manual, com reaproveitamento e afastamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	9,04	9,04			
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4591000	14,85	6,81			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1582000	14,11	2,23			
						MO sem LS =>	3,56	LS =>	3,05	MO com LS =>	6,61
						Valor do BDI =>	2,27	Valor com BDI =>		11,31	

1.7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-CIVIL-931	Próprio	Serviço de retirada e movimentação de todas as máquinas da área de saúde (aparelhos de raio x, tomografia, entre outros), com afastamento e armazenamento, que será indicado pela fiscalização, com apoio técnico de profissionais da área de elétrica, eletroeletrônico e ajudantes especializados, inclusive transporte vertical e horizontal e traslado com caminhã em via urbana pavimentada do Campus Nova Suíça para o Campus Nova Gameleira (DMT até 5 km).	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	CJ	1,0000000	3.571,17	3.571,17
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	19,82	317,12
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	48,0000000	14,11	677,28
Composição Auxiliar	100307	SINAPI	MONTADOR DE ELETROELETRÔNICOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	24,0000000	18,26	438,24

Composição Auxiliar	88243 SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	17,06	272,96	
Composição Auxiliar	CPU-CIVIL-954 Próprio	Remoção de equipamentos utilizando caminhão toco de carga útil máxima. 10.685 KG para traslado do campus Nova Suiça para o Campus Nova Gameleira do CEFET/MG (DMT ATÉ 5 km)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	1.238,05	1.238,05	
Composição Auxiliar	EQ 04.05.0800 (A) - SCO RIO (08/2021) Próprio	Guincho para transporte vertical de cargas, exclusive o operador, a torre e o respectivo estaiamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor eletrico trifasico de 10HP, chave de reversao manual, motofreio e dispositivo de ante queda livre. Custo horario produtivo	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	CHP	16,0000000	10,47	167,52	
Insumo	COTAÇÃO-EMPILHADEIRA (08/2021) Próprio	EMPILHADEIRA/ PALETEIRA HIDRÚLICA MANUAL	Equipamento	diaria	5,0000000	92,00	460,00	
			MO sem LS =>	816,63	LS =>	699,12	MO com LS =>	1.515,75
			Valor do BDI =>	900,64	Valor com BDI =>		4.471,81	

1.7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-932 Próprio	Serviço de retirada e movimentação das diversas máquinas e equipamentos da gráfica existente, com afastamento e armazenamento que será indicado pela fiscalização. Recolocação das diversas máquinas e equipamentos da gráfica com instalação e montagem para a nova área após reformada, com apoio técnico de profissionais da área de elétrica, mecânico de equipamentos e ajudante, inclusive transporte vertical e horizontal.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	CJ	1,0000000	2.089,76	2.089,76	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	19,82	317,12	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	32,0000000	14,11	451,52	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	15,09	241,44	
Composição Auxiliar	88275 SINAPI	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	22,86	91,44	
Composição Auxiliar	88243 SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,0000000	17,06	68,24	
Insumo	COTAÇÃO-EMPILHADEIRA (08/2021) Próprio	EMPILHADEIRA/ PALETEIRA HIDRÚLICA MANUAL	Equipamento	diaria	10,0000000	92,00	920,00	
			MO sem LS =>	480,66	LS =>	411,50	MO com LS =>	892,16
			Valor do BDI =>	527,03	Valor com BDI =>		2.616,79	

1.8.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-PROJETO-025 Próprio	Elaboração de projeto executivo complementares de instalações hidrossanitários e drenagem pluvial, inclusive compatibilizações, complementações, adequações e "as built". Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir. Apresentação de ART (anotação de responsabilidade técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais, construtivas e quantitativos dos materiais a serem utilizados. Apresentação de planta (as) baixa (as), mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto. Apresentação de perspectivas. Apresentação do isométrico. Apresentação de cortes e detalhes.	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	cj	1,0000000	1.659,63	1.659,63	
Composição Auxiliar	62.01.32 SUDECAP	DESENHO E COPIA - PROJETOS COMPLEMENTARES	PROJETOS DE EDIFICACOES	A1	1,0000000	440,23	440,23	
Composição Auxiliar	62.01.22 SUDECAP	PROJETO HIDRAULICO / SANITARIO	PROJETOS DE EDIFICACOES	A1	1,0000000	1.130,62	1.130,62	
Insumo	ART/RRT-PROF-001 Próprio	ART/RRT DE PROJETO	Taxas	UN	1,0000000	88,78	88,78	
			MO sem LS =>	791,79	LS =>	677,85	MO com LS =>	1.469,64
			Valor do BDI =>	418,55	Valor com BDI =>		2.078,18	

1.8.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-PROJETO-007-A	Próprio	Adequação do projeto do executivo para prevenção e combate a incêndio, inclusive com compatibilização, complementos, detalhamentos e adequações. Constituído por no mínimo os itens enunciados a seguir: apresentação de ART (anotação de responsabilidade técnica) quitada. Apresentação do projeto em papel (02 cópias assinadas) e em meio eletrônico, memorial descritivo, especificações técnicas e listagem das características dimensionais, construtivas e quantitativos dos materiais a serem utilizados. Apresentação de planta (as) baixa (as) , mostrando a posição e tipo dos diversos componentes do projeto. Apresentação de perspectivas. Apresentação do isométrico. Apresentação de cortes e detalhes. (elaborar apenas mediante autorização expressa da fiscalização).	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	1.659,63	1.659,63	
Composição Auxiliar	62.01.23	SUDECAP	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO	PROJETOS DE EDIFICACOES	A1	1,0000000	1.130,62	1.130,62	
Composição Auxiliar	62.01.32	SUDECAP	DESENHO E COPIA - PROJETOS COMPLEMENTARES	PROJETOS DE EDIFICACOES	A1	1,0000000	440,23	440,23	
Insumo	ART/RRT-PROF-001	Próprio	ART/RRT DE PROJETO	Taxas	UN	1,0000000	88,78	88,78	
				MO sem LS =>	791,79	LS =>	677,85	MO com LS =>	1.469,64
				Valor do BDI =>	418,55	Valor com BDI =>		2.078,18	

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ENGENHEIRO-022	Próprio	Engenheiro civil (de obra), 22 horas mensais, durante 08 meses (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	14.227,84	14.227,84	
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	176,0000000	80,84	14.227,84	
				MO sem LS =>	7.554,51	LS =>	6.467,41	MO com LS =>	14.021,92
				Valor do BDI =>	3.588,26	Valor com BDI =>		17.816,10	

2.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ENCARREGADO-024	Próprio	Encarregado de obra, 44 horas semanais, durante 08 meses (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	42.284,48	42.284,48	
Composição Auxiliar	CPU-ENCARREGADO-023	Próprio	Encarregado de obra, 44 horas semanais, durante 01 mes	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MES	8,0000000	5.285,56	42.284,48	
				MO sem LS =>	20.026,68	LS =>	17.144,84	MO com LS =>	37.171,52
				Valor do BDI =>	10.664,14	Valor com BDI =>		52.948,62	

2.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-SERVGERAL-001	Próprio	Serviços de limpeza permanente e transportes de materiais na obra, durante 08 meses (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	2.483,36	2.483,36	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	176,0000000	14,11	2.483,36	
				MO sem LS =>	972,88	LS =>	832,88	MO com LS =>	1.805,76
				Valor do BDI =>	626,30	Valor com BDI =>		3.109,66	

3.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-536	Próprio	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M3	1,0000000	28,22	28,22	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,11	28,22	
				MO sem LS =>	11,06	LS =>	9,46	MO com LS =>	20,52
				Valor do BDI =>	7,11	Valor com BDI =>		35,33	

3.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	04.03.02MOD - SUDECAP	Próprio	Escavação manual de estacas tipo broca D= 20 CM	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M	1,0000000	21,16	21,16	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	14,11	21,16	
				MO sem LS =>	8,29	LS =>	7,10	MO com LS =>	15,39
				Valor do BDI =>	5,33			Valor com BDI =>	26,49

3.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94100	SINAPI	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ".	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M2	1,0000000	2,80	2,80	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0020000	25,95	0,05	
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0020000	18,78	0,03	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0670000	19,64	1,31	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,11	1,41	
				MO sem LS =>	1,14	LS =>	0,97	MO com LS =>	2,11
				Valor do BDI =>	0,70			Valor com BDI =>	3,50

3.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	PIS-LON-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e lançamento de LONA PLÁSTICA preta, 150 micras para uso diversos (proteção de piso, impermeabilização, etc.)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,24	2,24	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,11	1,41	
Insumo	MATED- 12058	SETOP	LONA PLÁSTICA (COR: PRETA/ESPESSURA: 150 MICRAS)	Material	m²	1,0000000	0,83	0,83	
				MO sem LS =>	0,55	LS =>	0,47	MO com LS =>	1,02
				Valor do BDI =>	0,56			Valor com BDI =>	2,80

3.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-240	Próprio	Fornecimento e lançamento de concreto fck=10MPa, com preparo mecânico, (espessura/altura de 5 cm e largura com acréscimo de 5cm de cada lado da peça)(Considerado perdas no preço unitário), inclusive lançamento e adensamento.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	361,30	361,30	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1990000	19,64	3,90	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1900000	14,11	16,79	
Composição Auxiliar	ET 04.25.0703MOD - SCO RIO	Próprio	Lançamento de concreto em peças armadas, inclusive a colocação, o adensamento e o acabamento, , considerando a produção normal.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	41,13	41,13	
Composição Auxiliar	AUX-CON-005/MOD - SETOP	Próprio	CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:4:8, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL	AUX	m³	1,0200000	293,61	299,48	
				MO sem LS =>	54,70	LS =>	46,83	MO com LS =>	101,53
				Valor do BDI =>	91,11			Valor com BDI =>	452,41

3.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-CIVIL-241	Próprio	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos, pontaletes), com abertura (janela) para concretagem, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, viga sanduiche e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	63,31	63,31
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4710000	16,15	7,60
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1450000	19,43	22,24
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0170000	21,53	0,36

Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0140000	18,11	0,25	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0170000	5,02	0,08	
Insumo	00004491	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	Material	M	0,6050000	7,13	4,31	
Insumo	00004517	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	Material	M	0,5670000	2,49	1,41	
Insumo	00005073	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 24 (2 1/4 X 11)	Material	KG	0,0260000	19,70	0,51	
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	Material	M	0,5200000	49,50	25,74	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0340000	23,85	0,81	
				MO sem LS =>	12,96	LS =>	11,09	MO com LS =>	24,05
				Valor do BDI =>	15,96			Valor com BDI =>	79,27

3.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ARM-001	Próprio	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	16,65	16,65	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,82	1,48	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,51	1,95	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,1400000	0,19	0,02	
Insumo	00000034	SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	0,8800000	11,86	10,43	
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	0,2200000	11,22	2,46	
Insumo	60.35.44	SUDECAP	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0200000	15,97	0,31	
				MO sem LS =>	1,42	LS =>	1,21	MO com LS =>	2,63
				Valor do BDI =>	4,19			Valor com BDI =>	20,84

3.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-313	Próprio	Fornecimento e colocação de armação em tela nervurada soldada Q196 #10X10 Ø5.0 (3,11 Kg/m2) (ACO CA-60 5.0mm C/10cm), inclusive arame recozido 16 bwg, d = 1,60 mm, espaçadores para cobrimento do concreto para execução de laje de fundo e trespasse	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	17,45	17,45	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0060000	19,51	0,11	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0370000	14,82	0,54	
Insumo	00007156	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	0,3392000	49,02	16,62	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,1400000	0,19	0,02	
Insumo	60.35.16	SUDECAP	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, 1,65MM (0,0166 KG/M)	Material	KG	0,0105000	16,00	0,16	
				MO sem LS =>	0,26	LS =>	0,23	MO com LS =>	0,49
				Valor do BDI =>	4,40			Valor com BDI =>	21,85

3.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-CIVIL-316	Próprio	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	439,72	439,72

Composição Auxiliar	ET 04.25.0703MOD - SCO	Próprio RIO	Lançamento de concreto em peças armadas, inclusive a colocação, o adensamento e o acabamento, considerando a produção normal.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	41,13	41,13	
Composição Auxiliar	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0300000	386,99	398,59	
				MO sem LS =>	39,80	LS =>	34,07	MO com LS =>	73,87
				Valor do BDI =>	110,89			Valor com BDI =>	550,61

3.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89454	SINAPI	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco estrutural de concreto 14x19x39cm (conforme NBR 6136), inclusive blocos especiais, como blocos tipo "U" (canaleta), tipo "J", bolacha, meio-bloco e tipo compensador para a execução de cintas, vergas e contra-vergas, conforme necessário), Fbk 4,5 Mpa, esp. 0,14 m, assentados com argamassa com preparo mecânico em betoneira com traço 1:2:9 (cimento, cal e areia), telas de aço soldadas galvanizadas (12,0 x 50cm) para amarração de alvenarias na ligação entre a alvenaria e os pilares e na amarração de duas paredes de alvenaria, a ser preenchido de concreto.	PARE - PAREDES/PAINÉIS	m²	1,0000000	57,82	57,82	
Composição Auxiliar	88715	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0104000	384,56	3,99	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3500000	14,11	4,93	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4600000	19,64	9,03	
Insumo	00038591	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 34 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	0,7000000	2,54	1,77	
Insumo	00025070	SINAPI	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	11,2100000	2,78	31,16	
Insumo	00038597	SINAPI	CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	0,9300000	3,13	2,91	
Insumo	00038595	SINAPI	MEIA CANALETA DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	0,1200000	1,87	0,22	
Insumo	00038589	SINAPI	MEIO BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 14 X 19 X 19 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	Material	UN	0,7000000	1,59	1,11	
Insumo	00034547	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 12* CM	Material	M	0,3950000	6,86	2,70	
				MO sem LS =>	6,11	LS =>	5,24	MO com LS =>	11,35
				Valor do BDI =>	14,58			Valor com BDI =>	72,40

3.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98555	SINAPI	Impermeabilização de superfície com revestimento bi componente semi flexível, 3 demãos, em baldrame (Topo e os dois lados)	IMPE - IMPERMEABILIZAÇÕES E PROTEÇÕES DIVERSAS	m²	1,0000000	19,95	19,95	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1080000	17,06	1,84	
Composição Auxiliar	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5320000	19,62	10,43	
Insumo	00000135	SINAPI	ARGAMASSA POLIMÉRICA IMPERMEABILIZANTE SEMIFLEXÍVEL, BICOMPONENTE (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRÍLICA)	Material	KG	3,2000000	2,40	7,68	
				MO sem LS =>	5,25	LS =>	4,50	MO com LS =>	9,75
				Valor do BDI =>	5,03			Valor com BDI =>	24,98

3.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93382	SINAPI	Aterro ou Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	22,61	22,61
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2740000	25,95	7,11

Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2540000	18,78	4,77	
Composição Auxiliar	95606	SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	1,56	1,56	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6500000	14,11	9,17	
				MO sem LS =>	7,95	LS =>	6,80	MO com LS =>	14,75
				Valor do BDI =>	5,70			Valor com BDI =>	28,31

4.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-714	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 9x19x29cm , espessura acabada de 0,15 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive transporte de materiais para cobertura e ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	41,45	41,45	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0134000	407,87	5,46	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8100000	19,64	15,90	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4100000	14,11	5,78	
Composição Auxiliar	CPU-ARM-001	Próprio	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,0127000	16,65	0,21	
Insumo	MATED- 12364	SETOP	TIJOLO CERÂMICO FURADO (TIPO: VEDAÇÃO QUANTIDADE DE FUIROS: 8 LARGURA: 9CM COMPRIMENTO: 29CM ALTURA: 19CM)	Material	un	15,5000000	0,91	14,10	
				MO sem LS =>	9,53	LS =>	8,15	MO com LS =>	17,68
				Valor do BDI =>	10,45			Valor com BDI =>	51,90

4.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-713	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , espessura acabada de 0,20 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas pela area real	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	47,03	47,03	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0141000	407,87	5,75	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8100000	19,64	15,90	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4100000	14,11	5,78	
Composição Auxiliar	CPU-ARM-001	Próprio	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,0254000	16,65	0,42	
Insumo	79.02.08	SUDECAP	TIJOLO CERAMICO FURADO 9 FUIROS 29X19X14CM C/FRETE	Material	UN	15,6000000	1,23	19,18	
				MO sem LS =>	9,56	LS =>	8,19	MO com LS =>	17,75
				Valor do BDI =>	11,86			Valor com BDI =>	58,89

4.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-CIVIL-731	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , espessura acabada de 0,25 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive transporte vertical de materiais e ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	114,26	114,26	
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1410000	407,87	57,50	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8100000	19,64	15,90	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4100000	14,11	5,78	
Composição Auxiliar	CPU-ARM-001	Próprio	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,0254000	16,65	0,42	
Insumo	MATED- 12370	SETOP	TIJOLO CERÂMICO FURADO (TIPO: VEDAÇÃO QUANTIDADE DE FUIROS: 12 LARGURA: 14CM COMPRIMENTO: 29CM ALTURA: 19CM)	Material	un	22,2222000	1,56	34,66	
				MO sem LS =>	13,41	LS =>	11,48	MO com LS =>	24,89
				Valor do BDI =>	28,81		Valor com BDI =>	143,07	

4.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-852	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , espessura acadaba de 0,30 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira, inclusive ferro cabelo (ancoragem na estrutura com barras de aço 5.0mm, comprimento 50cm) para fixação da alvenaria, aplicando-se a cada duas fiadas pela area real	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	184,44	184,44	
Composição Auxiliar	CPU-ARM-001	Próprio	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (carangueijos), quando for o caso; e ponteira de proteção com a função de prevenir acidentes de obras através da proteção de pontas dos vergalhões. Considerado perda de 10% do aço no preço unitário	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	0,0254000	16,65	0,42	
Composição Auxiliar	CPU-CIVIL-965	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , esp. 0,29 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico	PARE - PAREDES/PAINEIS	m³	0,3000000	613,41	184,02	
				MO sem LS =>	36,83	LS =>	31,53	MO com LS =>	68,36
				Valor do BDI =>	46,51		Valor com BDI =>	230,95	

4.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-604	Próprio	Fornecimento e execução de encunhamento de alvenaria em argamassa expansiva com preparo mecânico, esp. 2 cm para alvenaria, utilizando aditivo expensor de retração para argamassas de encunhamento (consumo 500g/50Kg de cimento) (Aplicar a argamassa pressionando-a no interior da fresta para um perfeito preenchimento dos espaços vazios), (Encunhar com um intervalo de no mínimo 7dias após a execução das alvenarias).	PARE - PAREDES/PAINEIS	M	1,0000000	5,40	5,40	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	19,64	2,94	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	14,11	0,42	
Insumo	ED-8347	SETOP	ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), COM ADITIVO EXPANSOR PARA ARGAMASSA DE ENCUNHAMENTO, PREPARO MANUAL	Serviços	m³	0,0040000	511,03	2,04	
				MO sem LS =>	1,43	LS =>	1,22	MO com LS =>	2,65
				Valor do BDI =>	1,36		Valor com BDI =>	6,76	

4.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-901	Próprio	Fornecimento e instalação de divisórias em gesso acartonado, tipo DRYWALL, placas ST, para uso interno em áreas secas, sendo as placas de gesso com espessura de 12,5 mm. Resistência ao fogo, conforme as normas vigentes, as instruções técnicas do corpo de Bombeiro de belo horizonte/MG e regulamentações específicas referente a segurança contra incêndio. Isolamento térmico e acústico, utilizando lâ de vidro entre as chapas de todas as divisórias, com desempenho acústico em dB – Decibéis. Espessura da parede final será igual ou maior que 115 mm, com placas de gesso acartonado aparafusadas sobre os perfis metálicos em aço galvanizado protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z 275, em chapas de 0,50 mm de espessura, conformados a frio, com guias na horizontal e montantes na vertical espaçados a cada 40 cm. As bordas das placas tratadas, criando uma superfície lisa para receber acabamento.. Incluso todos os acessórios de fixação e execução das emendas das placas.	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	123,18	123,18	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6280000	17,20	10,80	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1570000	14,11	2,21	
Composição Auxiliar	CPU-CIVIL-902	Próprio	Fornecimento e instalação de isolamento com lâ de vidro em paredes DRYWALL	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0300000	37,81	38,94	
Insumo	00037586	SINAPI	PINO DE ACO COM ARRUELA CONICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (ACAO INDIRETA)	Material	CENTO	0,0290000	71,12	2,06	
Insumo	00039419	SINAPI	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	0,9093000	7,34	6,67	
Insumo	00039422	SINAPI	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	Material	M	2,8999000	8,33	24,15	
Insumo	00039431	SINAPI	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	2,5027000	0,16	0,40	
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	0,7925000	2,14	1,69	
Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (COM ADICAO DE AGUA)	Equipamento	KG	1,0327000	2,87	2,96	
Insumo	00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	20,0077000	0,13	2,60	
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4.2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	0,9149000	0,32	0,29	
Insumo	00039413	SINAPI	CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	2,1060000	14,44	30,41	
				MO sem LS =>	6,27	LS =>	5,37	MO com LS =>	11,64
				Valor do BDI =>	31,06			Valor com BDI =>	154,24

4.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-0056	Próprio	Fornecimento e instalação de divisórias do em painel/vidro ou painel/vidro/painel altura de 280cm, espessura de 35mm com perfis de alumínio cor preta e painéis na cor areia. Inclusos todos os dispositivos de fixação, exceto as portas.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	134,99	134,99	
Insumo	cotação - d.naval (09/2021)	Próprio	Fornecimento e instalação de divisórias do em painel/vidro ou painel/vidro/painel altura de 280cm, espessura de 35mm com perfis de alumínio cor preta e painéis na cor areia. Inclusos todos os dispositivos de fixação, exceto as portas.	Material	m²	1,0000000	134,99	134,99	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	34,04			Valor com BDI =>	169,03

5.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-CIVIL-751	Próprio	Fornecimento e execução de bancada em granito VERDE UBATUBA, bancada molhada, esp= 2 cm, faces visíveis polidas, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa, chumbadas em 3 cm nas paredes de contorno e sobre metalon 30 x 50 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	m²	1,0000000	462,29	462,29		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,11	28,22		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,64	39,28		
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0128000	434,97	5,56		
Insumo	12058	ORSE	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	Material	m²	1,0000000	328,90	328,90		
Insumo	60.21.15	SUDECAP	METALON CHAPA 18 - 30x20mm / (50X30MM)	Material	KG	4,9700000	12,14	60,33		
					MO sem LS =>	28,24	LS =>	24,18	MO com LS =>	52,42
					Valor do BDI =>	116,58		Valor com BDI =>	578,87	

5.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-892	Próprio	Fornecimento e instalação de testeira/borda de retenção em granito verde Ubatuba para acabamento da bancada (em granito verde Ubatuba) , esp. = 2cm, h= 7 cm com faces visíveis polidas, filete (meia esquadria), conforme projeto, , inclusive COLAGEM EM BANCADA	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M	1,0000000	32,86	32,86		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	14,11	1,97		
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	19,91	3,58		
Insumo	12058	ORSE	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	Material	m²	0,0700000	328,90	23,02		
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,1122000	38,31	4,29		
					MO sem LS =>	2,32	LS =>	1,98	MO com LS =>	4,30
					Valor do BDI =>	8,28		Valor com BDI =>	41,14	

5.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-752	Próprio	Fornecimento e execução de bancada em granito VERDE UBATUBA, bancada seca, esp. = 2 cm, faces visíveis polidas, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa, chumbadas em 3 cm nas paredes de contorno e apoiada sobre metalon 30 x 50 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	m²	1,0000000	462,29	462,29		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,11	28,22		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,64	39,28		
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0128000	434,97	5,56		
Insumo	12058	ORSE	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	Material	m²	1,0000000	328,90	328,90		
Insumo	60.21.15	SUDECAP	METALON CHAPA 18 - 30x20mm / (50X30MM)	Material	KG	4,9700000	12,14	60,33		
					MO sem LS =>	28,24	LS =>	24,18	MO com LS =>	52,42
					Valor do BDI =>	116,58		Valor com BDI =>	578,87	

5.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-CIVIL-914	Próprio	Fornecimento e execução de bancada em granito CINZA ANDORINHA, bancada seca, esp. = 2 cm, faces visíveis polidas, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia media), preparo manual da argamassa, chumbadas em 3 cm nas paredes de contorno e apoiada sobre metalon 30 x 50 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada - (G9)	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	m²	1,0000000	441,39	441,39
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,11	28,22
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,64	39,28

Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0128000	434,97	5,56	
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	1,0000000	308,00	308,00	
Insumo	60.21.15	SUDECAP	METALON CHAPA 18 - 30x20mm / (50X30MM)	Material	KG	4,9700000	12,14	60,33	
				MO sem LS =>	28,24	LS =>	24,18	MO com LS =>	52,42
				Valor do BDI =>	111,31		Valor com BDI =>	552,70	

5.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-915	Próprio	Fornecimento e instalação de testeira/borda de retenção em granito cinza andorinha para acabamento da bancada (em granito cinza andorinha), esp. = 2cm, h= 7 cm com faces visíveis polidas, filete (meia esquadria), conforme projeto, inclusive COLAGEM em bancada (G9)	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M	1,0000000	31,40	31,40	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	14,11	1,97	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	19,91	3,58	
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,1122000	38,31	4,29	
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	0,0700000	308,00	21,56	
				MO sem LS =>	2,32	LS =>	1,98	MO com LS =>	4,30
				Valor do BDI =>	7,91		Valor com BDI =>	39,31	

5.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-750	Próprio	Fornecimento e execução de prateleira em granito verde Ubatuba, espessura = 2 cm, faces visíveis polidas, assentado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo manual da argamassa, largura = 18cm totais, chumbadas em 3 cm nas paredes de contorno e apoiada sobre metalon 20 x 30 mm, chapa 18, pintado e protegido quanto à degradação por corrosão, possuindo extremidade fechada	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	m²	1,0000000	462,29	462,29	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	14,11	28,22	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,64	39,28	
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0128000	434,97	5,56	
Insumo	12058	ORSE	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	Material	m²	1,0000000	328,90	328,90	
Insumo	60.21.15	SUDECAP	METALON CHAPA 18 - 30x20mm / (50X30MM)	Material	KG	4,9700000	12,14	60,33	
				MO sem LS =>	28,24	LS =>	24,18	MO com LS =>	52,42
				Valor do BDI =>	116,58		Valor com BDI =>	578,87	

5.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-893	Próprio	Fornecimento e instalação de testeira em granito verde Ubatuba, para acabamento da prateleira (em granito verde Ubatuba) esp. = 2cm, h= 5 cm com faces visíveis polidas, filete (meia esquadria), conforme projeto, inclusive COLAGEM em prateleira	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M	1,0000000	24,72	24,72	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,11	1,41	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1300000	19,91	2,58	
Insumo	12058	ORSE	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	Material	m²	0,0500000	328,90	16,44	
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,1122000	38,31	4,29	
				MO sem LS =>	1,66	LS =>	1,43	MO com LS =>	3,09
				Valor do BDI =>	6,23		Valor com BDI =>	30,95	

5.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-CIVIL-663	Próprio	Fornecimento e execução de rodabancada/acabamento entre a bancada molhada e a bancada seca em granito verde Ubatuba, h = 20cm, Esp = 2 cm, com faces visíveis polidas assentado com argamassa ACIII e rejuntamento	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M	1,0000000	84,94	84,94		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5980000	19,64	11,74		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	14,11	4,23		
Insumo	MATED- 12352	SETOP	ARGAMASSA COLANTE (TIPO: AC-III)	Material	Kg	1,7220000	1,66	2,85		
Insumo	12058	ORSE	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	Material	m²	0,2000000	328,90	65,78		
Insumo	MATED- 12355	SETOP	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA - REJUNTE CIMENTÍCIO COLORIDO	Material	Kg	0,1200000	2,86	0,34		
					MO sem LS =>	6,70	LS =>	5,74	MO com LS =>	12,44
					Valor do BDI =>	21,42		Valor com BDI =>	106,36	

5.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-608	Próprio	Fornecimento e execução de rodabancada em granito verde Ubatuba, h = 10cm, Esp = 2 cm, com faces visíveis polidas assentado com argamassa ACIII e rejuntamento	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M	1,0000000	41,95	41,95		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2990000	19,64	5,87		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	14,11	2,11		
Insumo	MATED- 12352	SETOP	ARGAMASSA COLANTE (TIPO: AC-III)	Material	Kg	0,4500000	1,66	0,74		
Insumo	12058	ORSE	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	Material	m²	0,1000000	328,90	32,89		
Insumo	MATED- 12355	SETOP	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA - REJUNTE CIMENTÍCIO COLORIDO	Material	Kg	0,1200000	2,86	0,34		
					MO sem LS =>	3,35	LS =>	2,86	MO com LS =>	6,21
					Valor do BDI =>	10,57		Valor com BDI =>	52,52	

5.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-917	Próprio	Fornecimento e execução de assento/revestimento em granito CINZA ANDORINHA para banco (entrada gráfica), espessura = 2 cm, faces visíveis polidas, chumbada em 3 cm nas paredes de contorno e pingadeira de 5 cm, apoiada em parede de alvenaria existente, conforme projeto	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	321,16	321,16		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	14,11	4,23		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	19,64	7,85		
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0025000	434,97	1,08		
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	1,0000000	308,00	308,00		
					MO sem LS =>	5,09	LS =>	4,35	MO com LS =>	9,44
					Valor do BDI =>	80,99		Valor com BDI =>	402,15	

5.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-CIVIL-929	Próprio	Fornecimento e assentamento de divisória em granito Ubatuba, espessura = 2cm, polida nas duas faces e testadas, com ferragem em latão cromado p/ fixação de divisórias granito, c/ parafusos ou similar e engastamento de 3 cm no piso e na parede, conforme projeto	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	645,53	645,53
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5000000	19,64	49,10
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5000000	14,11	35,27
Insumo	65.85.12	SUDECAP	SUORTE DE LATAO IMAB 870 OU EQUIVALENTE	Material	UN	0,2700000	44,00	11,88
Insumo	65.85.30	SUDECAP	PARAFUSO EM LATAO TORNEADO CROM. IMAB 860 OU EQUIVALENTE	Material	UN	3,7200000	4,50	16,74
Insumo	65.85.35	SUDECAP	CHAPA SUPORTE DE LATAO CROMADO IMAB 850 OU EQUIVALENTE	Material	UN	0,5300000	26,40	13,99
Insumo	65.85.42	SUDECAP	CANTONEIRA DE LATAO IMAB 845 OU EQUIVALENTE	Material	UN	3,7200000	23,63	87,90
Insumo	77.10.90	SUDECAP	PARAFUSO PARA VASO SANITÁRIO E MICTÓRIO S8 COM BUCHA E ARRUELA	Material	UN	2,6700000	0,69	1,84
Insumo	77.90.34	SUDECAP	BUCHA FISCHER S8 COM PARAFUSO OU EQUIVALENTE	Material	UN	2,1300000	0,43	0,91

Insumo	12225	ORSE	Divisória em granito verde ubatuba, polido dos dois lados, acabamento boleado, e= 2cm	Material	m²	1,0000000	427,90	427,90	
				MO sem LS =>	34,94	LS =>	29,91	MO com LS =>	64,85
				Valor do BDI =>	162,80			Valor com BDI =>	808,33

5.7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-512	Próprio	Fornecimento e execução de soleira em granito verde Ubatuba, espessura 2cm, assentado com argamassa colante ACIII e rejuntamento, chumbada em 3cm nas laterais da parede	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	383,78	383,78	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,64	19,64	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	14,11	21,16	
Composição Auxiliar	REV-AZU-015/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e execução de rejuntamento azulejos com juntas máximo 3 mm	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE	m²	1,0000000	5,78	5,78	
Insumo	MATED- 12352	SETOP	ARGAMASSA COLANTE (TIPO: AC-III)	Material	Kg	5,0000000	1,66	8,30	
Insumo	12058	ORSE	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	Material	m²	1,0000000	328,90	328,90	
				MO sem LS =>	18,80	LS =>	16,10	MO com LS =>	34,90
				Valor do BDI =>	96,78			Valor com BDI =>	480,56

5.7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-927	Próprio	Fornecimento e execução de soleira em granito cinza andorinha, espessura 2cm, assentada sobre argamassa traço 1:4 (cimento e areia)	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE	m²	1,0000000	362,88	362,88	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,64	19,64	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	14,11	21,16	
Composição Auxiliar	REV-AZU-015/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e execução de rejuntamento azulejos com juntas máximo 3 mm	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE	m²	1,0000000	5,78	5,78	
Insumo	MATED- 12352	SETOP	ARGAMASSA COLANTE (TIPO: AC-III)	Material	Kg	5,0000000	1,66	8,30	
Insumo	2585	ORSE	Tampo/bancada de granito cinza andorinha, e=2cm	Material	m²	1,0000000	308,00	308,00	
				MO sem LS =>	18,80	LS =>	16,10	MO com LS =>	34,90
				Valor do BDI =>	91,51			Valor com BDI =>	454,39

5.8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-506	Próprio	Fornecimento e execução de peitoril em granito verde Ubatuba polido, espessura 2cm, assentado com argamassa colante ACIII e rejuntamento (com 3,0 de balanço), faces visíveis polidas, chumbada em 3cm nas laterais da parede	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	383,78	383,78	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,64	19,64	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	14,11	21,16	
Composição Auxiliar	REV-AZU-015/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e execução de rejuntamento azulejos com juntas máximo 3 mm	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE	m²	1,0000000	5,78	5,78	
Insumo	MATED- 12352	SETOP	ARGAMASSA COLANTE (TIPO: AC-III)	Material	Kg	5,0000000	1,66	8,30	
Insumo	12058	ORSE	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	Material	m²	1,0000000	328,90	328,90	
				MO sem LS =>	18,80	LS =>	16,10	MO com LS =>	34,90
				Valor do BDI =>	96,78			Valor com BDI =>	480,56

5.8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-CIVIL-916	Próprio	Fornecimento e execução de peitoril em granito cinza andorinha, espessura 2cm, assentado com argamassa colante ACIII e rejuntamento (com 3,0 de balanço), faces visíveis polidas, chumbada em 3cm nas laterais da parede	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	191,38	191,38
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,64	19,64

Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	14,11	21,16		
Composição Auxiliar	REV-AZU-015/MOD - SETOP Próprio	Fornecimento e execução de rejuntamento azulejos com juntas máximo 3 mm	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE	m²	1,0000000	5,78	5,78		
Insumo	MATED- 12352 SETOP	ARGAMASSA COLANTE (TIPO: AC-III)	Material	Kg	5,0000000	1,66	8,30		
Insumo	82.59.10 SUDECAP	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	Material	m²	1,0500000	130,00	136,50		
				MO sem LS =>	18,80	LS =>	16,10	MO com LS =>	34,90
				Valor do BDI =>	48,26			Valor com BDI =>	239,64

6.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-952 Próprio	Fornecimento e instalação de porta completa dim. 820 x 2110 x 35mm para divisórias em painel removível (Naval), inclusive de fechadura de embutir com cilindro acabamento padrão médio (máquina 55mm; cilindro, maçaneta e espelho em metal cromado), dobradiças e todos os dispositivos de fixação (P01)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID ROS	M2	1,0000000	251,20	251,20		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	14,11	4,23		
Composição Auxiliar	88278 SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	17,20	2,58		
Insumo	00003081 SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	0,5950000	110,59	65,80		
Insumo	3190 ORSE	Porta para divisória, dim. 820 x 2110 x 35mm, Naval ou similar	Material	Un	0,5953000	300,00	178,59		
				MO sem LS =>	2,79	LS =>	2,39	MO com LS =>	5,18
				Valor do BDI =>	63,35			Valor com BDI =>	314,55

6.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-955 Próprio	Kit de Porta Completa 800 x 2100 x 35mm DE MADEIRA para divisória tipo DRYWALL, INCLUSIVE requadros batentes em aço, dobradiças pintadas e fechadura tipo alavanca cromadae acessórios de fixação (P02)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID ROS	M2	1,0000000	585,68	585,68		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	14,11	4,23		
Composição Auxiliar	88278 SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	17,20	2,58		
Insumo	COTAÇÃO - PORTA 00022 (08/2021) Próprio	Porta de madeira COMPLETA para divisórias Drywall, 80X210 m, ESP 12 cm, INCLUSIVE requadros batentes em aço, dobradiças pintadas e fechadura tipo alavanca cromada	Material	m²	1,0000000	578,87	578,87		
				MO sem LS =>	2,79	LS =>	2,39	MO com LS =>	5,18
				Valor do BDI =>	147,70			Valor com BDI =>	733,38

6.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-951 Próprio	Fornecimento e instalação de porta de aço carbono de abrir COMPLETA, 80 x210 cm chapa SAE 1020, Espessura 1/8", Fechadura tipo Gorge com Sistema Anti Micha - Cor alumínio para sala/cofre,inclusive marco, acabamentos e acessórios de fixação (P13 - P/ COFRE)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID ROS	m²	1,0000000	5.222,12	5.222,12		
Composição Auxiliar	SEDS-COL-005/MOD - Próprio SETOP	Fornecimento e execução de de assentamento de esquadria de ferro e chapa	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	103,07	103,07		
Insumo	cotação-portacofre-002 (08/2021) Próprio	Porta de aço carbono de abrir COMPLETA, 80 x210 cm chapa SAE 1020, Espessura 1/8", Fechadura tipo Gorge com Sistema Anti Micha - Cor alumínio para sala/cofre,inclusive marco, acabamentos e acessórios de fixação	Material	m²	1,0000000	5.119,05	5.119,05		
				MO sem LS =>	41,93	LS =>	35,89	MO com LS =>	77,82

Valor do BDI => 1.317,01

Valor com BDI => 6.539,13

6.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91341	SINAPI	Fornecimento e assentamento de porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos (P03, P04, P08, P09 e P10)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	m²	1,0000000	552,14	552,14		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3826000	19,64	7,51		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1910000	14,11	2,69		
Insumo	00007568	SINAPI	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	Material	UN	4,8166000	0,49	2,36		
Insumo	00036888	SINAPI	GUARNICAO/MOLDURA DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NATURAL, PARA 1 FACE	Material	M	6,8504000	7,40	50,69		
Insumo	00039025	SINAPI	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO TIPO VENEZIANA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA, 87 X 210 CM	Material	UN	0,5473000	852,84	466,75		
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,8829000	25,08	22,14		
					MO sem LS =>	4,28	LS =>	3,66	MO com LS =>	7,94
					Valor do BDI =>	139,24		Valor com BDI =>	691,38	

6.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100705	SINAPI	Fornecimento e instalação de tarjeta cromada livre/ocupado para porta de banheiro (P09)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	UN	1,0000000	68,06	68,06		
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9140000	17,58	16,06		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4570000	14,11	6,44		
Insumo	00011457	SINAPI	TARJETA LIVRE / OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO, CORPO EM ZAMAC E ESPELHO EM LATAO	Material	UN	1,0000000	45,56	45,56		
					MO sem LS =>	9,28	LS =>	7,94	MO com LS =>	17,22
					Valor do BDI =>	17,16		Valor com BDI =>	85,22	

6.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-ESQUADRIA-024	Próprio	Fornecimento e instalação de porta em vidro temperado de CORRER de 10 mm jateado, inclusive perfis de alumínio anodizado cor natural, trilhos, batentes, roldanas e acessórios de fixação (P05)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID ROS	m²	1,0000000	908,17	908,17		
Insumo	COTAÇÃO-ESQ.ALUMINIO-024 (09/2021)	Próprio	Fornecimento e instalação de porta em vidro temperado 10 mm de CORRER - inclusive perfis de alumínio anodizado cor natural, trilhos, batentes, roldanas e acessórios de fixação	Material	m²	1,0000000	908,17	908,17		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	229,04		Valor com BDI =>	1.137,21	

6.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-ESQUADRIA-020	Próprio	Fornecimento e instalação de porta de alumínio amodizado cor natural com vidro temperado de 8 mm, com bandeja fixa de vidro temperado incolor de 8 mm, conforme projeto, inclusive Dobradiças e acessórios de fixação (P06, P07 e P14)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID ROS	m²	1,0000000	975,57	975,57		
Insumo	COTAÇÃO-ESQ.ALUMINIO-012 (09/2021)	Próprio	Fornecimento e instalação de porta de alumínio anodizado cor natural com vidro temperado de 8 mm, 1 folhas e 1 bandeja fixa de vidro temperado de 8 mm - abrir, inclusive dobradiças e acessórios de fixação	Material	m²	1,0000000	975,57	975,57		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	246,03		Valor com BDI =>	1.221,60	

6.3.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-FERRAGENS-001	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de fechadura e contra fechadura bico de papagaio, com abas p/ esquadria (P05, P06, P07 e P14)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	UN	1,0000000	123,59	123,59	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	14,11	7,05	
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	17,58	35,16	
Insumo	00043612	SINAPI	FECHADURIA BICO DE PAPAGAIO PARA PORTA DE CORRER EXTERNA, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA COM 45 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	0	CJ	1,0000000	81,38	81,38	
				MO sem LS =>	17,55	LS =>	15,02	MO com LS =>	32,57
				Valor do BDI =>	31,16			Valor com BDI =>	154,75

6.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90830	SINAPI	Fornecimento e assentamento de fechadura de embutir com cilindro acabamento padrão médio (máquina 55mm; cilindro, maçaneta e espelho em metal cromado) e demais itens necessários à instalação (P03, P04, P08, P10)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID ROS	UN	1,0000000	135,26	135,26	
Composição Auxiliar	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0020000	17,58	17,61	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5010000	14,11	7,06	
Insumo	00003081	SINAPI	FECHADURA ESPELHO PARA PORTA EXTERNA, EM ACO INOX (MAQUINA, TESTA E CONTRA-TESTA) E EM ZAMAC (MACANETA, LINGUETA E TRINCOS) COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA DE 55 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	Material	CJ	1,0000000	110,59	110,59	
				MO sem LS =>	10,17	LS =>	8,71	MO com LS =>	18,88
				Valor do BDI =>	34,11			Valor com BDI =>	169,37

6.3.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-PUXADOR-001	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de puxador inox, diâmetro de 40mm, comprimento de 50 cm para porta de correr, inclusive acessórios de fixação (P05)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID ROS	CJ	1,0000000	482,37	482,37	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9485000	19,15	18,16	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2988000	14,11	4,21	
Insumo	D00398	SEDOF	Puxador em alumínio - 50cm	Material	UN	2,0000000	230,00	460,00	
				MO sem LS =>	9,64	LS =>	8,25	MO com LS =>	17,89
				Valor do BDI =>	121,65			Valor com BDI =>	604,02

6.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ESQUADRIA-025	Próprio	Fornecimento e execução de Porta de aço carbono e vidro de abrir 8 mm, com grade fixa para proteção, de abrir, 2 FOLHA, bandeira inferior em veneziana ventilada, inclusive fechadura tetra chave com espelho e acessórios de fixação conforme projeto (P11, P12)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID ROS	m²	1,0000000	1.499,97	1.499,97	
Composição Auxiliar	SEDS-COL-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e execução de de assentamento de esquadria de ferro e chapa	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	103,07	103,07	
Insumo	COTAÇÃO-PORTA-025 (09/2021)	Próprio	Porta de aço carbono e vidro de abrir 8 mm, com grade fixa para proteção, de abrir, 2 FOLHA, bandeira inferior em veneziana ventilada, inclusive fechadura tetra chave com espelho e acessórios de fixação conforme projeto	Material	m²	1,0000000	1.396,90	1.396,90	
				MO sem LS =>	41,93	LS =>	35,89	MO com LS =>	77,82
				Valor do BDI =>	378,29			Valor com BDI =>	1.878,26

6.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-ESQUADRIA-022	Próprio	Fornecimento e instalação de janela COMPLETA em vidro temperado 6 mm, de CORRER com fechamento tipo fecho-punho, conforme projeto, inclusive perfis de alumínio anodizado cor natural, e acessórios de fixação (J01, J02, J03, J04, J05, J06, J07, J07A)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	797,68	797,68		
Insumo	COTAÇÃO-ESQ.ALUMINIO-014 (09/2021)	Próprio	Fornecimento e instalação de janela COMPLETA em vidro temperado 6 mm, 2 folhas de CORRER, inclusive, perfis de alumínio anodizado cor natural e acessórios de fixação	Material	m²	1,0000000	797,68	797,68		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	201,17		Valor com BDI =>		998,85

6.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-ESQUADRIA-021	Próprio	Fornecimento e instalação de janela MAXIM-AR COMPLETA em vidro temperado incolor 6 mm com fechamento tipo fecho-punho, conforme projeto, inclusive perfis de alumínio anodizado cor natural e acessórios de fixação (J08 e J11)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	888,88	888,88		
Insumo	COTAÇÃO-ESQ.ALUMINIO-013 (09/2021)	Próprio	Fornecimento e instalação de janela MAXIM-AR COMPLETA em vidro temperado 6 mm, inclusive, perfis de alumínio anodizado cor natural e acessórios de fixação	Material	m²	1,0000000	888,88	888,88		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	224,17		Valor com BDI =>		1.113,05

6.5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-ESQUADRIA-010	Próprio	Fornecimento e instalação de janela COMPLETA em vidro temperado 6 mm fixo inclusive, perfis de alumínio anodizado cor natural e acessórios de fixação (J12)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	557,34	557,34		
Composição Auxiliar	85010	SINAPI	CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO	ESQV -	m²	1,0000000	294,57	294,57		
Composição Auxiliar	102166	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	262,77	262,77		
					MO sem LS =>	22,00	LS =>	18,84	MO com LS =>	40,84
					Valor do BDI =>	140,56		Valor com BDI =>		697,90

6.6.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-956	Próprio	Fornecimento e instalação de janela basculante de aço carbono, com 2 báculos móveis e 1 báculo fixa, inclusive acessórios de fixação EXCETO VIDRO(J10)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	601,55	601,55		
Composição Auxiliar	SEDS-COL-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e execução de de assentamento de esquadria de ferro e chapa	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	103,07	103,07		
Insumo	00000615	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! JANELA BASCULANTE, ACO, COM BATENTE/REQUADRO, 60 X 80 CM (SEM VIDROS)	Material	m²	1,0000000	498,48	498,48		
					MO sem LS =>	41,93	LS =>	35,89	MO com LS =>	77,82
					Valor do BDI =>	151,71		Valor com BDI =>		753,26

6.6.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	VID-LIS-010MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de vidro liso incolor, e = 4 mm para esquadria basculante, fixado com baguete (J10)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	101,36	101,36
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4583333	14,11	6,46
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4583333	16,63	7,62
Insumo	MATED- 9206	SETOP	GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE (FORMATO TIPO: U ALTURA: 13MM LARGURA: 10MM ESPESSURA: 5,5MM)	Material	m	2,2000000	4,20	9,24
Insumo	MATED- 9225	SETOP	VIDRO CRISTAL (COR: INCOLOR/ESPESSURA: 4MM/TEXTURA: LISA)	Material	m²	1,0000000	78,04	78,04

MO sem LS => 5,66 LS => 4,84 MO com LS => 10,50
 Valor do BDI => 25,56 Valor com BDI => 126,92

6.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-957	Próprio	Fornecimento e instalação de janela COMPLETA de aço carbono de correr, conforme projeto, inclusive ferragens e todos os acessórios de fixação, EXCETO VIDRO (J09)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	727,57	727,57		
Composição Auxiliar	SEDS-COL-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e execução de de assentamento de esquadria de ferro e chapa	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	103,07	103,07		
Insumo	00011199	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO!JANELA DE CORRER, ACO, BATENTE/REQUADRO DE 6 A 14 CM, COM DIVISAO HORIZ , PINT ANTICORROSIVA, SEM VIDRO, BANDEIRA COM BASCULA, 4 FLS, 120 X 150 CM (A X L)	Material	UN	0,5558000	1.123,61	624,50		
					MO sem LS =>	41,93	LS =>	35,89	MO com LS =>	77,82
					Valor do BDI =>	183,49		Valor com BDI =>	911,06	

6.6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	VID-TEM-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de vidro temperado incolor, e = 6 mm para esquadria de correr , fixado com bagueete (J09)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	147,15	147,15		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5057471	14,11	7,13		
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5057471	16,63	8,41		
Insumo	MATED- 9206	SETOP	GAXETA DE BORRACHA NEOPRENE (FORMATO TIPO: U ALTURA: 13MM LARGURA: 10MM ESPESSURA: 5,5MM)	Material	m	2,2000000	4,20	9,24		
Insumo	MATED- 9209	SETOP	VIDRO TEMPERADO (COR: INCOLOR/ESPESSURA: 6MM/TEXTURA: LISA)	Material	m²	1,0000000	122,37	122,37		
					MO sem LS =>	6,24	LS =>	5,34	MO com LS =>	11,58
					Valor do BDI =>	37,11		Valor com BDI =>	184,26	

6.8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-GRADEMETALICA-002	Próprio	Fornecimento e assentamento de grade fixa metálica para proteção, 220x170 cm, confeccionada com metalon 30 x 30 mm #18, tubos redondos 20 mm e chumbadores, conforme projeto, assentados com argamassa traço 1:3 (para J09)	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VIDROS	m²	1,0000000	555,71	555,71		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4570000	19,64	8,97		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2290000	14,11	3,23		
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0120000	499,71	5,99		
Insumo	COTAÇÃO-GRADE-001 (09/2021)	Próprio	Grade fixa metálica para proteção, confeccionada com metalon 30 x 30 mm, tubos redondos 20 mm e chumbadores	Material	m²	1,0000000	537,52	537,52		
					MO sem LS =>	5,68	LS =>	4,87	MO com LS =>	10,55
					Valor do BDI =>	140,15		Valor com BDI =>	695,86	

6.9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-CIVIL-862	Próprio	Fornecimento e instalação de escada fixa tipo marinho, estrutura de sustentação em perfil chato de aço 75x8x3 mm(3"x5/16") revestido com pintura esmalte, cor cinza chumbo, a ro de proteção/guardacorpo com 0,75 m de diâmetro, confeccionado em perfil de aço redondo de 7/8" e barra de proteção de 1"x1/8", sendo comprimento do aro de proteção + guarda corpo, H=4,92 m , chumbado na parede, conforme projeto	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	1,0000000	6.271,48	6.271,48
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1476000	499,71	73,75

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,4600000	19,64	48,31	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,9200000	14,11	69,42	
Insumo	cotação-escadamarinheiro-001 (08/2021)	Próprio	Fornecimento e instalação de escada fixa tipo marinho - estrutura de sustentação em perfil chato de aço 75x8x3 mm(3"x5/16") revestido com pintura esmalte, cor cinza chumbo, a ro de proteção/guardacorpo com 0,75 m de diâmetro, confeccionado em perfil de aço redondo de 7/8" e barra de proteção de 1"x1/8", sendo comprimento do aro de proteção + guarda corpo = 3,92 m; escada marinho (degraus iniciais) comprimento = 1,00 m, totalizando 4,92 m de escada marinho, conforme projeto	Material	UN	1,0000000	6.080,00	6.080,00	
				MO sem LS =>	54,96	LS =>	47,05	MO com LS =>	102,01
				Valor do BDI =>	1.581,66			Valor com BDI =>	7.853,14

7.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101881	SINAPI	Fornecimento e instalação de quadro de distribuição de circuito - QDC - de embutir, com disposição para disjuntor geral em caixa moldada de até 200A, com capacidade para 40 disjuntores monopolares em trilho DIN, com barramento trifásico e neutro em cobre, para interligação dos disjuntores. Fabricado em em chapa de aço # 14, na cor branca, com a parte interna na cor amarelo, parte externa na cor branco, proteção em acrílico das partes vivas, identificação com etiquetas de cada um dos disjuntores e local para alocação de projetos e documentos, conforme diretrizes da NBR 5410.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	1.190,75	1.190,75	
Composição Auxiliar	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0189000	491,82	9,29	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6384000	15,09	9,63	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6384000	19,82	12,65	
Insumo	00012042	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 40 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	1,0000000	1.159,18	1.159,18	
				MO sem LS =>	10,45	LS =>	8,94	MO com LS =>	19,39
				Valor do BDI =>	300,30			Valor com BDI =>	1.491,05

7.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-SUP-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de dispositivo de proteção contra surto - DPS - tipo 2 (para ser instalado no QDC), 275V, 20KA. Tetrapolar, Referência Clamper, BA4 SP 275V	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	237,62	237,62	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	15,09	75,45	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,0000000	19,82	99,10	
Insumo	MATED- 12433	SETOP	SUPRESSOR DE SURTO PARA PROTEÇÃO PRIMÁRIA EM QGD, PARA SURTOS ATÉ QGD, ATÉ 1,5 KV - 5 KA	Material	U	1,0000000	63,07	63,07	
				MO sem LS =>	72,71	LS =>	62,24	MO com LS =>	134,95
				Valor do BDI =>	59,92			Valor com BDI =>	297,54

7.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93661	SINAPI	Fornecimento e instalação de disjuntor bifásico, 220V, 16A, DIN, curva B, 3KA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	78,05	78,05	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0952000	15,09	1,43	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0952000	19,82	1,88	
Insumo	00034616	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	72,58	72,58	
Insumo	00001570	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,0000000	1,08	2,16	
				MO sem LS =>	1,37	LS =>	1,18	MO com LS =>	2,55

Valor do BDI => 19,68

Valor com BDI => 97,73

7.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93662	SINAPI	Fornecimento e instalação de disjutor bifásico, 220V, 20A, DIN, curva B, 3KA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	80,01	80,01	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1325000	15,09	1,99	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1325000	19,82	2,62	
Insumo	00034616	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	72,58	72,58	
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	2,0000000	1,41	2,82	
				MO sem LS =>	1,92	LS =>	1,65	MO com LS =>	3,57
				Valor do BDI =>	20,17			Valor com BDI =>	100,18

7.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93656	SINAPI	Fornecimento e instalação de disjutor monofásico, 127V, 25A, DIN, curva B, 3KA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	16,38	16,38	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	15,09	1,00	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0663000	19,82	1,31	
Insumo	00034653	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	Material	UN	1,0000000	12,66	12,66	
Insumo	00001571	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	Material	UN	1,0000000	1,41	1,41	
				MO sem LS =>	0,96	LS =>	0,82	MO com LS =>	1,78
				Valor do BDI =>	4,13			Valor com BDI =>	20,51

7.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-DIS-090/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de disjutor trifásico 150A, caixa moldada, curva C, 5KA (Disjuntores Gerais, sendo 1 para o QDC e outro para o QGBT da SE)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	271,49	271,49	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,82	39,64	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	15,09	30,18	
Insumo	MATED- 12992	SETOP	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO 150A PARA MEDIDOR	Material	U	1,0000000	201,67	201,67	
				MO sem LS =>	29,08	LS =>	24,90	MO com LS =>	53,98
				Valor do BDI =>	68,46			Valor com BDI =>	339,95

7.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-DIS-044/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de disjutor trifásico 70A, caixa moldada, curva C, 5KA (Para a máquina central de Ar Condicionado e para o disjutor geral do QDC 02)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	97,69	97,69	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	15,09	15,09	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,82	19,82	
Insumo	MATED- 12256	SETOP	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNÉTICO 10KA, DE 60A A 100A	Material	U	1,0000000	62,78	62,78	
				MO sem LS =>	14,54	LS =>	12,45	MO com LS =>	26,99
				Valor do BDI =>	24,63			Valor com BDI =>	122,32

7.1.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93671	SINAPI	Fornecimento e instalação de disjutor trifásico, 220V, 32A, DIN, curva B, 3KA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	103,50	103,50
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2734000	15,09	4,12

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2734000	19,82	5,41			
Insumo	00034709	SINAPI	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR DE 10 ATE 50A	Material	UN	1,0000000	88,93	88,93			
Insumo	00001573	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M6	Material	UN	3,0000000	1,68	5,04			
						MO sem LS =>	3,97	LS =>	3,40	MO com LS =>	7,37
						Valor do BDI =>	26,10			Valor com BDI =>	129,60

7.1.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	CPU-ELE-0025	Próprio	Fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 200x100mm, chapa #14, segundo norma NBR 6323. Incluindo: mata junta "H"; tampa; divisor para eletrocalha; tala para emenda; saída horizontal para eletroduto e todas as fixações), incluindo fixações. Pré zincado, com 18 micra de zinco por face, furos e bordas sem arestas cortantes.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	203,41	203,41			
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7000000	19,82	33,69			
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7000000	15,09	25,65			
Insumo	COTAÇÃO -ELETROCALHA (09/2021)	Próprio	ELETROCALHA PERFURADA GALVANIZADA ELETROLÍTICA CHAPA 14 - 200 X 100 MM	Material	M	1,2500000	86,78	108,47			
Insumo	COTAÇÃO - tampa eletrocalha (09/2021)	Próprio	TAMPA PARA ELETROCALHA GALVANIZADA ELETROLÍTICA - 200 x100 MM	Material	M	1,2500000	28,48	35,60			
						MO sem LS =>	24,72	LS =>	21,16	MO com LS =>	45,88
						Valor do BDI =>	51,30			Valor com BDI =>	254,71

7.1.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	93009	SINAPI	Fornecimento e instalação de eletroduto PVC Rígido Roscável, de 2", completo, com curvas, buchas, abraçadeiras, luvas e arruelas. (Para ligação do eletroduto à eletrocalha e ao QDC, embutido na alvenaria)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	22,35	22,35			
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1290000	15,09	1,94			
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1290000	19,82	2,55			
Insumo	00002681	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA	Material	M	1,1000000	16,24	17,86			
						MO sem LS =>	1,87	LS =>	1,60	MO com LS =>	3,47
						Valor do BDI =>	5,63			Valor com BDI =>	27,98

7.1.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	ELE-PER-010/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e Instalação de Perfilado 38x38mm, chapa 16, galvanizado a fogo segundo norma NBR 6323, com tampa de pressão. (Há perfilados para energia e dados, separadamente)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	34,98	34,98			
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	15,09	6,03			
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	19,82	7,92			
Insumo	MATED- 11880	SETOP	Perfilado em chapa de aço liso (largura: 38,00 mm / altura : 38,00 mm)	Material	m	1,0000000	21,03	21,03			
						MO sem LS =>	5,81	LS =>	4,98	MO com LS =>	10,79
						Valor do BDI =>	8,82			Valor com BDI =>	43,80

7.1.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ELE-PER-070/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de suporte para perfilado em chapa de aço, incluindo fixações.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	9,65	9,65
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	15,09	3,01
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,82	3,96
Insumo	MATED- 11886	SETOP	SUPORTE OU GANCHO PARA LUMINÁRIA EM PERFILADO (TIPO: CURTO MATERIAL: CHAPA DE AÇO TRATAMENTO: PRÉ- ZINCADO COMPRIMENTO: 100MM)	Material	un	1,0000000	2,68	2,68

MO sem LS => 2,90 LS => 2,49 MO com LS => 5,39
 Valor do BDI => 2,43 Valor com BDI => 12,08

7.1.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-PER-095/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de junção "I" para emendas de perfilados 38x38mm, incluso parafusos cabeça lenticilha auto travante 5/16" x 1/2" com porcas e arruelas.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	27,24	27,24	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	15,09	6,03	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	19,82	7,92	
Insumo	MATED- 11873	SETOP	Caixa de derivação em chapa de aço para perfilado - tipo "I"	Material	U	1,0000000	13,29	13,29	
				MO sem LS =>	5,81	LS =>	4,98	MO com LS =>	10,79
				Valor do BDI =>	6,86			Valor com BDI =>	34,10

7.1.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-PER-105/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de junção interna "T" para perfilado 38x38mm, com parafusos cabeça lenticilha auto travante 5/16" x 1/2" com porcas e arruelas.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	27,93	27,93	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	15,09	6,03	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	19,82	7,92	
Insumo	MATED- 11875	SETOP	Caixa de derivação em chapa de aço para perfilado - tipo "T"	Material	U	1,0000000	13,98	13,98	
				MO sem LS =>	5,81	LS =>	4,98	MO com LS =>	10,79
				Valor do BDI =>	7,04			Valor com BDI =>	34,97

7.1.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ELE-0026	Próprio	Fornecimento e instalação de sapata externa para perfilado 38x38mm, (para fixação do término dos perfilados nas paredes), incluindo conjuntos de fixação.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	15,65	15,65	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	15,09	4,52	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,82	5,94	
Insumo	42627 - INFORMATIVO SBC (09/2021)	Próprio	PERFILADO - SAPATA 4 FUROS EXTERNA 38x38mm	Material	UN	1,0000000	5,19	5,19	
				MO sem LS =>	4,35	LS =>	3,73	MO com LS =>	8,08
				Valor do BDI =>	3,94			Valor com BDI =>	19,59

7.1.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-PER-080/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de vergalhão rosca total 1/4"x3000mm com rosca (para fixação do perfilado a laje), incluso todas as fixações.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	14,96	14,96	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	15,09	4,52	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,82	5,94	
Insumo	MATED- 11888	SETOP	VERGALHÃO DE AÇO COM ROSCA (DIÂMETRO DA SEÇÃO: 1/4" [6MM])CARGA MÁXIMA: 450KG)	Material	m	1,0000000	4,50	4,50	
				MO sem LS =>	4,35	LS =>	3,73	MO com LS =>	8,08
				Valor do BDI =>	3,77			Valor com BDI =>	18,73

7.1.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-ELE-0027	Próprio	Fornecimento e instalação de saída horizontal para eletroduto 1", completo, com curvas, buchas, abraçadeiras, luvas e arruelas para fixação do eletroduto.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	9,52	9,52

Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	15,09	2,26	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	19,82	2,97	
Insumo	34537 - INFORMATIVO SBC Próprio (09/2021)	SAIDA LATERAL SIMPLES PRE GALVANIZADA PARA ELETRODUTO 1"	Material	UN	1,0000000	4,29	4,29	
			MO sem LS =>	2,17	LS =>	1,86	MO com LS =>	4,03
			Valor do BDI =>	2,40			Valor com BDI =>	11,92

7.1.18	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ELE-0028 Próprio	Fornecimento e instalação de saída horizontal para perfilado 38x38mm	INEL - INSTALAÇÃO	UN	1,0000000	7,88	7,88	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	15,09	3,01	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,82	3,96	
Insumo	cotação -derivação (09/2021) Próprio	Derivação final para eletroduto 1"	Material	UN	1,0000000	0,91	0,91	
			MO sem LS =>	2,90	LS =>	2,49	MO com LS =>	5,39
			Valor do BDI =>	1,98			Valor com BDI =>	9,86

7.1.19	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91846 SINAPI	Fornecimento e instalação de eletroduto PVC flexível 1" (para ser utilizado nos banheiros, copa, cofre, etc) com curvas, buchas, abraçadeiras, luvas e arruelas para fixação do eletroduto.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,08	8,08	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1070000	15,09	1,61	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1070000	19,82	2,12	
Insumo	00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0020000	27,45	0,05	
Insumo	00002690 SINAPI	ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32 MM	Material	M	1,1000000	3,91	4,30	
			MO sem LS =>	1,55	LS =>	1,33	MO com LS =>	2,88
			Valor do BDI =>	2,03			Valor com BDI =>	10,11

7.1.20	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-Eletrica-010 (HU) Próprio	Fornecimento e instalação de Canaleta PVC, instalada no rodapé das salas, cor branca, dimensão de 105 x 50mm (ou dimensão equivalente em área), com divisão interna para elétrica e dados (incluindo parafusos e buchas de fixação). Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	74,59	74,59	
Composição Auxiliar	88247 SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	15,09	0,24	
Composição Auxiliar	88264 SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	19,82	0,31	
Insumo	008 -Canaleta PVC (HU) - Próprio (09/2021)	Canaleta PVC, instalada no rodapé das salas, cor branca, BARRA DE 2,00 ML x 50mm (ou dimensão equivalente em área), com divisão interna para elétrica e dados (incluindo parafusos e buchas de fixação). Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	Material	M	0,5000000	148,08	74,04	
			MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,42
			Valor do BDI =>	18,81			Valor com BDI =>	93,40

7.1.21	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-Eletrica-011 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de divisória interna para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	22,50	22,50		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	15,09	0,24		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	19,82	0,31		
Insumo	009 -divisória interna (HU) - (09/2021)	Próprio	Dvisória interna para canaleta PVC - BARRA DE 2,00 M x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	Material	M	0,5000000	43,90	21,95		
					MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,42
					Valor do BDI =>	5,67		Valor com BDI =>	28,17	

7.1.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-Eletrica-012 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de cotovelo interno para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	49,28	49,28		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	15,09	0,24		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	19,82	0,31		
Insumo	010 -cotovelo interno (HU) - (09/2021)	Próprio	Cotovelo interno para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	Material	UNIDADE E	1,0000000	48,73	48,73		
					MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,42
					Valor do BDI =>	12,42		Valor com BDI =>	61,70	

7.1.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-Eletrica-013 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de cotovelo externo para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	13,25	13,25		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	15,09	0,24		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	19,82	0,31		
Insumo	011 -cotovelo externo (HU) - (09/2021)	Próprio	Cotovelo externo para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	Material	UNIDADE E	1,0000000	12,70	12,70		
					MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,42
					Valor do BDI =>	3,34		Valor com BDI =>	16,59	

7.1.24	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-Eletrica-014 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de cotovelo 90 graus para canaleta PVC 105x50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	94,04	94,04
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	15,09	0,24
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	19,82	0,31

Insumo	012 -Cotovelo 90 (09/2021)	Próprio	Cotovelo 90 graus para canaleta PVC 105x50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	Material	UNIDAD E	1,0000000	93,49	93,49	
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,42
				Valor do BDI =>	23,71			Valor com BDI =>	117,75

7.1.25	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-Eletrica-015 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de derivação plana de 105mm para canaleta PVC, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	101,06	101,06	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	15,09	0,24	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	19,82	0,31	
Insumo	013 -derivação plana (HU) - (09/2021)	Próprio	Derivação plana de 105mm para canaleta PVC, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	Material	UNIDAD E	1,0000000	100,51	100,51	
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,42
				Valor do BDI =>	25,48			Valor com BDI =>	126,54

7.1.26	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-Eletrica-016 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de tampa de extremidade para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	33,70	33,70	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	15,09	0,24	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	19,82	0,31	
Insumo	014 -tampa de extremidade (HU) - (09/2021)	Próprio	Tampa de extremidade para canaleta PVC 105 x 50mm, na cor branca. Resistência ao choque, grau de proteção IP40, conforme NBR 60529, PVC não propagante de chama, atendendo as normas NBR 5410 e 14565. REF: Sistema DLP, linha Evolutiva. Fabricante: Pial Legrand.	Material	UNIDAD E	1,0000000	33,15	33,15	
				MO sem LS =>	0,23	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,42
				Valor do BDI =>	8,49			Valor com BDI =>	42,19

7.1.27	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-15755/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 02 tomadas padrão norma NBR 14136, 10A, 250V, (2P+T/10A-250V), com placa 4x2", suporte e módulos. Inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	30,40	30,40	
Composição Auxiliar	ED-5626/MOD - SETOP	Próprio	MÓDULO TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0000000	11,42	22,84	
Composição Auxiliar	ED-5621/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de espelho para 02 modulos de tomadas em PVC, 4x2", na cor branco	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	4,04	4,04	
Composição Auxiliar	ED-5614/MOD - SETOP	Próprio	SUPORTE PARA PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	3,52	3,52	
				MO sem LS =>	5,83	LS =>	5,00	MO com LS =>	10,83
				Valor do BDI =>	7,66			Valor com BDI =>	38,06

7.1.28	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-15748/MOD - SETOP	Próprio	Forneçamento e instalação de conjunto de 01 tomada padrão norma NBR 14136, 10A, 250V, (2P+T/10A-250V), com placa 4x2", suporte e módulos. Inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	18,53	18,53	
Composição Auxiliar	ED-5626/MOD - SETOP	Próprio	MÓDULO TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T/10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,42	11,42	
Composição Auxiliar	ED-5620/MOD - SETOP	Próprio	PLACA 4"x2" PARA UM (1) MÓDULO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	3,59	3,59	
Composição Auxiliar	ED-5614/MOD - SETOP	Próprio	SUPORTE PARA PLACA 4"x2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	3,52	3,52	
				MO sem LS =>	3,42	LS =>	2,92	MO com LS =>	6,34
				Valor do BDI =>	4,67			Valor com BDI =>	23,20

7.1.29	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-15733/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 01 interruptor simples, 10A, 250V), com placa 4x2", suporte e módulo, inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	17,24	17,24	
Composição Auxiliar	ED-5615/MOD - SETOP	Próprio	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,13	10,13	
Composição Auxiliar	ED-5620/MOD - SETOP	Próprio	PLACA 4"x2" PARA UM (1) MÓDULO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	3,59	3,59	
Composição Auxiliar	ED-5614/MOD - SETOP	Próprio	SUPORTE PARA PLACA 4"x2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	3,52	3,52	
				MO sem LS =>	3,42	LS =>	2,92	MO com LS =>	6,34
				Valor do BDI =>	4,34			Valor com BDI =>	21,58

7.1.30	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-15739/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 02 interruptores simples (02 teclas), 10A, 250V, com placa 4x2", suporte e módulo, inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	27,82	27,82	
Composição Auxiliar	ED-5615/MOD - SETOP	Próprio	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	2,0000000	10,13	20,26	
Composição Auxiliar	ED-5621/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de espelho para 02 modulos de tomadas em PVC, 4x2", na cor branco	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	4,04	4,04	
Composição Auxiliar	ED-5614/MOD - SETOP	Próprio	SUPORTE PARA PLACA 4"x2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	3,52	3,52	
				MO sem LS =>	5,83	LS =>	5,00	MO com LS =>	10,83
				Valor do BDI =>	7,01			Valor com BDI =>	34,83

7.1.31	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ED-15762/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 02 tomadas de dados (conector RJ45 Cat. 6E), com placa 4x2" de 02 postos, com suporte, módulo e placa, inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	54,66	54,66

Composição Auxiliar	ED-5631/MOD - SETOP	Próprio	MÓDULO PARA REDE (CONECTOR RJ45 CAT.6E), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	2,0000000	23,55	47,10		
Composição Auxiliar	ED-5621/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de espelho para 02 modulos de tomadas em PVC, 4x2", na cor branco	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	4,04	4,04		
Composição Auxiliar	ED-5614/MOD - SETOP	Próprio	SUPORTE PARA PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	3,52	3,52		
					MO sem LS =>	8,60	LS =>	7,37	MO com LS =>	15,97
					Valor do BDI =>	13,78		Valor com BDI =>		68,44

7.1.32	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	ED-15752/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de conjunto de 01 tomada de dados (conector RJ45 Cat. 6E), com placa 4x2" de 01 posto, com suporte, módulo e placa, inclusa no mesmo acabamento da canaleta, cor branco. REF: Pial Legrand. Modelos: Pialplus, Vela ou Nereya ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	30,66	30,66		
Composição Auxiliar	ED-5631/MOD - SETOP	Próprio	MÓDULO PARA REDE (CONECTOR RJ45 CAT.6E), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	23,55	23,55		
Composição Auxiliar	ED-5620/MOD - SETOP	Próprio	PLACA 4"X2" PARA UM (1) MÓDULO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	3,59	3,59		
Composição Auxiliar	ED-5614/MOD - SETOP	Próprio	SUPORTE PARA PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	3,52	3,52		
					MO sem LS =>	4,80	LS =>	4,11	MO com LS =>	8,91
					Valor do BDI =>	7,73		Valor com BDI =>		38,39

7.1.33	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CAB-ANI-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de etiqueta de identificação dos números das tomadas de cabeamento estruturado (tamanho mínimo de 250mm) - pacote com 500 unidades	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	CJ	1,0000000	61,03	61,03		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	15,09	6,03		
Insumo	MATED- 11973	SETOP	ANILHA (MARCADOR) PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABO # 6,00 MM2 - 500 UN	Material	U	1,0000000	55,00	55,00		
					MO sem LS =>	2,40	LS =>	2,05	MO com LS =>	4,45
					Valor do BDI =>	15,39		Valor com BDI =>		76,42

7.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-Eletrica-017 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de Luminária de embutir no forro, modulação 625x625mm, LED, 32W, 3100lm, acabamento em pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido, proteção IP-20. Conjunto completo. (MODELO REFERÊNCIA: 2690 LED SOFT ITAIM ou equivalente)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	CJ	1,0000000	236,70	236,70		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,82	9,91		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	15,09	7,54		
Insumo	COTAÇÃO-LUMINARIA-001(HU) (09/2021)	Próprio	Luminária de embutir no forro, modulação 625x625mm, em LED, 32W, 3100lm, acabamento em pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido, proteção IP-20. (MODELO REFERÊNCIA: 2690 LED SOFT ITAIM)	Material	UN	1,0000000	219,25	219,25		
					MO sem LS =>	7,27	LS =>	6,22	MO com LS =>	13,49
					Valor do BDI =>	59,69		Valor com BDI =>		296,39

7.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-Eletrica-017A (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de Luminária de sobrepor em LED, 31W, 2924lm. 6500K (Branco Frio). Luminária na cor branca, aletas parabólicas, difusor translúcido, dimensões aproximadas de 120x15cm. Proteção IP-65. Conjunto completo MODELO REFERÊNCIA: 3005 LED SOFT ITAIMA: 2690 LED SOFT ITAIM ou equivalente)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	CJ	1,0000000	249,24	249,24	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,82	9,91	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	15,09	7,54	
Insumo	COTAÇÃO-LUMINARIA-002(HU) (08/2021)	Próprio	Luminária de sobrepor em LED, 31W, 2924lm. 6500K (Branco Frio). Luminária na cor branca, refletor em alumínio anodizado, aletas parabólicas, dimensões aproximadas de 120x15cm. Proteção IP-65. Conjunto completo, inclusive lampadas. MODELO REFERÊNCIA: 3005 LED SOFT ITAIMA: 2690 LED SOFT ITAIM)	Material	UN	1,0000000	231,79	231,79	
				MO sem LS =>	7,27	LS =>	6,22	MO com LS =>	13,49
				Valor do BDI =>	62,85			Valor com BDI =>	312,09

7.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-13345/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de luminária tipo Arandela, em material metálico, para Lâmpadas base E-27. REF: ITAIM, Modelo: Kiron ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	CJ	1,0000000	57,12	57,12	
Composição Auxiliar	ED-13343/MOD - SETOP	Próprio	LÂMPADA LED, BASE E27, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, TEMPERATURA DA COR 6500K, TENSÃO 110-127V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	16,69	16,69	
Composição Auxiliar	ED-9954/MOD - SETOP	Próprio	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA BASE E-27, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE, EXCLUSIVE LÂMPADA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	40,43	40,43	
				MO sem LS =>	6,08	LS =>	5,21	MO com LS =>	11,29
				Valor do BDI =>	14,40			Valor com BDI =>	71,52

7.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-Eletrica-001. (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de luminária para iluminação de emergência, com 30 LED's, bivolt, autonomia com intensidade máxima de até 3 h, com intensidade mínima de até 7 h, Cabo e plugue em conformidade com a portaria 136/2001 do INMETRO e NBR14136:2012.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	28,22	28,22	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,82	1,98	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	15,09	1,50	
Insumo	00038774	SINAPI	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	Material	UN	1,0000000	24,74	24,74	
				MO sem LS =>	1,45	LS =>	1,24	MO com LS =>	2,69
				Valor do BDI =>	7,11			Valor com BDI =>	35,33

7.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97609	SINAPI	Fornecimento e instalação de lâmpada compacta base e-27 em LED, 6w.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	15,33	15,33	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0690000	15,09	1,04	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1655000	19,82	3,28	
Insumo	00038193	SINAPI	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material	UN	1,0000000	8,56	8,56	
Insumo	00012295	SINAPI	SOQUETE DE BAQUELITE BASE E27, PARA LAMPADAS	Material	UN	1,0000000	2,45	2,45	
				MO sem LS =>	1,82	LS =>	1,56	MO com LS =>	3,38
				Valor do BDI =>	3,86			Valor com BDI =>	19,19

7.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	101632	SINAPI	Fornecimento e instalação Relé fotoelétrico corpo e tampa de polipropileno estabilizado contra radiações UV, com suporte de fixação, contatos de encaixe de latão estanhado, princípio de funcionamento eletromagnético, acionamento instantâneo, contato de carga do tipo normalmente fechado, proteção contra surtos de tensão do tipo varistor, tensão nominal de 220 V, frequência 50/60 Hz com capacidade de carga de 1000 W, 1800 VA. Faixa de operação segundo a ABNT NBR 5123, grau de proteção IP54	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	34,65	34,65		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0168000	15,09	0,25		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0168000	19,82	0,33		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0210000	3,34	0,07		
Insumo	00002510	SINAPI	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	Material	UN	1,0000000	34,00	34,00		
					MO sem LS =>	0,24	LS =>	0,20	MO com LS =>	0,44
					Valor do BDI =>	8,73			Valor com BDI =>	43,38

7.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91953	SINAPI	Fornecimento e instalação de módulo para interruptor de 1 tecla, 10A, 250V, para caixa 4x2", conjunto completo com espelho. (para ser utilizado nos banheiros, copa, área técnica, etc)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	20,85	20,85		
Composição Auxiliar	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	14,27	14,27		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	6,58	6,58		
					MO sem LS =>	4,32	LS =>	3,70	MO com LS =>	8,02
					Valor do BDI =>	5,25			Valor com BDI =>	26,10

7.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91959	SINAPI	Fornecimento e instalação de módulo para interruptor de 2 teclas, 10A, 250V, para caixa 4x2", conjunto completo com espelho. (para ser utilizado nos banheiros, copa, etc)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	33,04	33,04		
Composição Auxiliar	91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	26,46	26,46		
Composição Auxiliar	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	6,58	6,58		
					MO sem LS =>	6,72	LS =>	5,76	MO com LS =>	12,48
					Valor do BDI =>	8,33			Valor com BDI =>	41,37

7.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91936	SINAPI	Fornecimento e instalação de caixa PVC octogonal 4x4" de embutir em teto (para ser utilizado nas luminárias de sobrepor)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,83	10,83		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000	15,09	2,15		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1430000	19,82	2,83		
Insumo	00012001	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	5,85	5,85		
					MO sem LS =>	2,07	LS =>	1,78	MO com LS =>	3,85
					Valor do BDI =>	2,73			Valor com BDI =>	13,56

7.2.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	91940	SINAPI	Fornecimento e instalação de caixa PVC 4x2" de embutir em alvenaria (para ser utilizado nos banheiros, copa, etc)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	11,31	11,31	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0009000	499,71	0,44	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2470000	15,09	3,72	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2470000	19,82	4,89	
Insumo	00001872	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	Material	UN	1,0000000	2,26	2,26	
				MO sem LS =>	3,62	LS =>	3,10	MO com LS =>	6,72
				Valor do BDI =>	2,85			Valor com BDI =>	14,16

7.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91994	SINAPI	Fornecimento e instalação de modulo de tomada embutido na parede (1 módulo) , 2P+T, NBR 14136, 10A,127V (banheiros, copas, hall e corredores) 10A/127V	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	18,06	18,06	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3080000	15,09	4,64	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3080000	19,82	6,10	
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	7,32	7,32	
				MO sem LS =>	4,47	LS =>	3,83	MO com LS =>	8,30
				Valor do BDI =>	4,55			Valor com BDI =>	22,61

7.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92002	SINAPI	Fornecimento e instalação de modulo de tomada embutido na parede (2 módulos) , 2P+T, NBR 14136, 10A,127V (banheiros, hall e corredores) 10A/127V	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	34,01	34,01	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5550000	15,09	8,37	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5550000	19,82	11,00	
Insumo	00038101	SINAPI	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	2,0000000	7,32	14,64	
				MO sem LS =>	8,07	LS =>	6,90	MO com LS =>	14,97
				Valor do BDI =>	8,57			Valor com BDI =>	42,58

7.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-PLA-040/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de espelho para 01 modulo de tomada em PVC, 4X2", na cor branco	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	3,32	3,32	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	15,09	0,75	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	19,82	0,99	
Insumo	MATED- 12978	SETOP	PLACA 2" X 4", 1 POSTO	Material	U	1,0000000	1,58	1,58	
				MO sem LS =>	0,72	LS =>	0,62	MO com LS =>	1,34
				Valor do BDI =>	0,83			Valor com BDI =>	4,15

7.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-5621/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de espelho para 02 modulos de tomadas em PVC, 4x2", na cor branco	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	4,04	4,04	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0333333	15,09	0,50	
Insumo	MATED- 15617	SETOP	PLACA PARA SUPORTE (TIPO DA PLACA: 4"X2" QUANTIDADE DE MÓDULOS : 2 MÓDULOS MATERIAL: PLÁSTICO SUPORTE: NÃO INCLUSO)	Material	un	1,0000000	3,54	3,54	
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,17	MO com LS =>	0,37

Valor do BDI => 1,01

Valor com BDI => 5,05

7.3.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-Eletrica-021 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de tomada trifásica industrial, 3F + T, 220/380 V, tipo Steck, montada em caixa PVC. Conjunto completo com caixa e placa.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	CJ	1,0000000	48,37	48,37	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	15,09	6,03	
Insumo	00007525	SINAPI	TOMADA INDUSTRIAL DE EMBUTIR 3P+T 30 A, 440 V, COM TRAVA, COM PLACA	Material	UN	1,0000000	42,34	42,34	
				MO sem LS =>	2,40	LS =>	2,05	MO com LS =>	4,45
				Valor do BDI =>	12,19			Valor com BDI =>	60,56

7.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-PLA-010/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de espelho com 2 furos para ponto RJ45 Cat 5, em caixa PVC 4x2" embutido na alvenaria, na cor branco	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	3,39	3,39	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	15,09	0,75	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0500000	19,82	0,99	
Insumo	MATED- 11928	SETOP	Placa (espelho) para caixa 4" x 2" - 3 postos	Material	U	1,0000000	1,65	1,65	
				MO sem LS =>	0,72	LS =>	0,62	MO com LS =>	1,34
				Valor do BDI =>	0,85			Valor com BDI =>	4,24

7.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11.82.50MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de módulos RJ45 cat 5	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	23,29	23,29	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	15,09	2,71	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1800000	19,82	3,56	
Insumo	74.28.11	SUDECAP	TOMADA RJ45, 8 FIOS, CAT 5E (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	17,02	17,02	
				MO sem LS =>	2,61	LS =>	2,24	MO com LS =>	4,85
				Valor do BDI =>	5,87			Valor com BDI =>	29,16

7.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-Eletrica-005 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de fornecimento e instalação rack a_44u - rack para telecomunicações fechamento lateral e traseiro removíveis em chapa de aço monobloco, altura de 44U's, largura de 19", profundidade 570mm, porta em chapa de aço moldura de aço com vidro temperado cristal, dobradiça com abertura de 180 graus, com maçaneta, pintura eletrostática em pó poliéster cinza RAL 7032, com 01 par de venezianas laterais, régua de tomadas, bandejas, niveladores em aço com proteção de borracha, organizadores de cabos verticais e traseiros, planos móveis frontais e traseiros, com bandeja de ventilação removível com 04 ventiladores, montado conforme projeto.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	CJ	1,0000000	3.377,07	3.377,07	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	19,82	158,56	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	15,09	120,72	
Insumo	003 -RACK A_44U (HU) - 09/2021	Próprio	Rack 44U's, padrão 19" com 1.100mm de profundidade para instalação de servidor 19" , fechado com tampas laterais, porta frontal de acrílico com chave, c/ 2 régua de 8 tomadas padrão BR 10 Amp, 2 micro-ventiladores, 4 bandejas, porcas e parafusos tipo gaiola prisioneira em todos os U'S e acessórios	Material	UNIDADE	1,0000000	3.097,79	3.097,79	
				MO sem LS =>	116,33	LS =>	99,59	MO com LS =>	215,92
				Valor do BDI =>	851,69			Valor com BDI =>	4.228,76

7.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-Eletrica-006 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de distribuidor interno óptico A270 tipo bastidor para emenda e terminação óptica, com capacidade para 24 fibras com conectores LC-duplex, com gaveta deslizante, painel frontal articulável, guia de fibras com raios de curvatura adequados, instalação em racks ou brackets 19" ou 23", proteção contra corrosão, uso em ambientes internos (TIA-569-B); deve possuir dois acessos laterais e dois acessos traseiros para cabos ópticos, todos com sistema de fixação do cabo e ancoragem do elemento de tração. Material do corpo do produto em aço SAE-1020. Normas ANSI/TIA/EIA-568-C.3, 455-21A. Dimensões: altura: 44 mm (1U); largura: 484 mm (rack 19"); cor: preto (pintura epóxi de alta resistência a riscos); quantidade de fibras: 24 fibras com conectores LC; Referência: Furukawa - 35260036 ou equivalente	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	511,94	511,94		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	15,09	7,54		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,82	9,91		
Insumo	004 -DISTRIBUIDOR ÓPTICO (HU) - (09/2021)	Próprio	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO A270 TIPO BASTIDOR PARA EMENDA E TERMINAÇÃO ÓPTICA, COM CAPACIDADE PARA 24 FIBRAS COM CONECTORES LC-DUPLEX, COM GAVETA DESLIZANTE, PAINEL FRONTAL ARTICULÁVEL, GUIA DE FIBRAS COM RAIOS DE CURVATURA ADEQUADOS, INSTALAÇÃO EM RACKS OU BRACKETS 19" OU 23", PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO, USO EM AMBIENTES INTERNOS (TIA-569-B); DEVE POSSUIR DOIS ACESSOS LATERAIS E DOIS ACESSOS TRASEIROS PARA CABOS ÓPTICOS, TODOS COM SISTEMA DE FIXAÇÃO DO CABO E ANCORAGEM DO ELEMENTO DE TRAÇÃO. MATERIAL DO CORPO DO PRODUTO EM AÇO SAE-1020. NORMAS ANSI/TIA/EIA-568-C.3, 455-21A. DIMENSÕES: ALTURA: 44 MM (1U); LARGURA: 484 MM (RACK 19"); COR: PRETO (PINTURA EPÓXI DE ALTA RESISTÊNCIA A RISCOS); QUANTIDADE DE FIBRAS: 24 FIBRAS COM CONECTORES LC; REFERÊNCIA: FURUKAWA - 35260036 OU EQUIVALENTE	Material	CJ	1,0000000	494,49	494,49		
					MO sem LS =>	7,27	LS =>	6,22	MO com LS =>	13,49
					Valor do BDI =>	129,11		Valor com BDI =>		641,05

7.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-Eletrica-003(HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de kit bandeja para emenda de 24 fibras, incluindo 24 protetores de emenda, 4 abraçadeiras plásticas, 14 anilhas numéricas e 4 parafusos de fixação. Deve ser totalmente compatível com o DIO. Referência: Furukawa - mod. 35260306.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	CJ	1,0000000	232,67	232,67		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	15,09	7,54		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,82	9,91		
Insumo	001-kitbandeja (HU) (09/2021)	Próprio	Kit bandeja de emenda 24 fibras	Material	UNIDADE	1,0000000	215,22	215,22		
					MO sem LS =>	7,27	LS =>	6,22	MO com LS =>	13,49
					Valor do BDI =>	58,67		Valor com BDI =>		291,34

7.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-Eletrica-007 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de extensão optica monomodo conectorização LC, diâmetro 2mm, comprimento nominal 1,5m, constituído por duas fibras, 2 adaptadores optico, 1 suporte com duas posições. deve ser compatível com o DIO. Referência: Furukawa - mod. 35260117 ou similar.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	158,07	158,07
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	15,09	2,26
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	19,82	2,97

Insumo	005 -Extensão óptica (HU) - (09/2021)	Próprio	EXTENSÃO OPTICA MONOMODO CONECTORIZAÇÃO LC, DIÂMETRO 2MM, COMPRIMENTO NOMINAL 1,5M, CONSTITUIDO POR DUAS FIBRAS, 2 ADAPTADORES OPTICO, 1 SUPORTE COM DUAS POSIÇOES. DEVE SER COMPATÍVEL COM O DIO. REFERÊNCIA: FURUKAWA - MOD. 35260117 OU SIMILAR.	Material	CJ	1,0000000	152,84	152,84	
				MO sem LS =>	2,17	LS =>	1,86	MO com LS =>	4,03
				Valor do BDI =>	39,86			Valor com BDI =>	197,93

7.4.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-Eletrica-008 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de cordão óptico duplex (patch cord), cosntituído por duas fibras monomodo com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico termoplastico, recoberto por fios dielétricos (como elementos de tração) e capa de material termoplástico não propagante de chama (LSCH). Conector IC-IC. 2,5m comprimento Ref.: Furukawa 33005810	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	186,71	186,71	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	15,09	7,54	
Insumo	006 -PATCH CORD (HU) - (09/2021)	Próprio	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX (PATCH CORD), COSNTITUÍDO POR DUAS FIBRAS MONOMODO COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO EM ACRILATO E REVESTIMENTO SECUNDÁRIO EM MATERIAL POLIMÉRICO TERMOPLASTICO, RECOBERTO POR FIOS DIELETRICOS (COMO ELEMENTOS DE TRAÇÃO) E CAPA DE MATERIAL TERMOPLÁSTICO NÃO PROPAGANTE DE CHAMA (LSCH). CONECTOR IC-IC. 2,5M COMPRIMENTO REF.: FURUKAWA 33005810	Material	CJ	1,0000000	179,17	179,17	
				MO sem LS =>	3,00	LS =>	2,56	MO com LS =>	5,56
				Valor do BDI =>	47,08			Valor com BDI =>	233,79

7.4.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-Eletrica-004 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação serviço de fusão e certificação da fibra óptica com emissão de relatórios (impresso e arquivo eletrônico)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	250,00	250,00	
Insumo	COTAÇÃO-ELE-045 (W)	Próprio	SERVIÇO DE FUSÃO E CERTIFICAÇÃO DA FIBRA ÓPTICA COM EMISSÃO DE RELATÓRIOS (IMPRESSO E ARQUIVO ELETRÔNICO)	Material	UN	1,0000000	250,00	250,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	63,05			Valor com BDI =>	313,05

7.4.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CAB-CER-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação serviço de certificação dos pontos de rede de categoria 5E e categoria 6, com emissão de relatórios (impresso e arquivo eletrônico)	310 - CAB-001 - CABEAMENTO ESTRUTURADO	Un	1,0000000	13,37	13,37	
Insumo	MATED- 11027	SETOP	CERTIFICAÇÃO DE GARANTIA DE TRANSMISSÃO DE CABOS LÓGICOS - CATEGORIA 5E	Material	U	1,0000000	13,37	13,37	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,37			Valor com BDI =>	16,74

7.4.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-Eletrica-019 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de guia de cabos horizontal fechado 1U fechado, com tampa metálica removível para instalação em racks ou brackets 19" ou 23"; proteção contra corrosão, uso em ambientes internos (TIA-569B). Material do corpo do produto em aço SAE 1020. Dimensões: altura: 44 mm (1U); largura: 484 mm (rack 19"); cor: preto (pintura epóxi de alta resistência a riscos); quantidade de cabos: até 40 U/UTP Categoria 5E.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	16,93	16,93
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0100000	15,09	0,15

Insumo	74.26.03	SUDECAP	GUIA DE CABOS P/ RACK 1U	Material	UN	1,0000000	16,78	16,78	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	4,26			Valor com BDI =>	21,19

7.4.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	74.26.02	(HU) Próprio	Fornecimento e instalação de Patch panel categoria 5E. Quantidade de portas: 48, com possibilidade de substituição de conjuntos de quatro portas; Conexões RJ-45 (frontais): Bronze fosforoso com 1,27 mm de ouro e 2,54 mm de níquel; Conexões 110 IDC (traseiras): Bronze fosforoso com 100 min (2,54 mm) de níquel e estanhado para cabo U/UTP Categoria 5E (condutor 26 a 22 AWG); Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores; Estrutura: Aço; Pannel frontal e guia: Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0; Acessórios fornecidos: velcro e cintas plásticas de fixação de cabos, ícones azul e vermelho para identificação das portas, porta etiquetas para identificação dos pontos com proteção em acrílico, guia de cabos traseiro em material termoplástico UL V94-0 de alto impacto com fixação individual dos cabos, folheto de montagem em português; Deve estar de acordo com a diretiva ROHS;	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	CJ	1,0000000	304,27	304,27	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	15,09	1,50	
Insumo	74.26.16	SUDECAP	PATCH PANEL, 48 PORTAS, CATEGORIA 5E, COM RACKS DE 19" E 2 U DE ALTURA	Material	UN	1,0000000	302,77	302,77	
				MO sem LS =>	0,60	LS =>	0,51	MO com LS =>	1,11
				Valor do BDI =>	76,73			Valor com BDI =>	381,00

7.4.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98301	SINAPI	Fornecimento e instalação de Patch panel categoria 5E. Quantidade de portas: 24, com possibilidade de substituição de conjuntos de quatro portas; Conexões RJ-45 (frontais): Bronze fosforoso com 1,27 mm de ouro e 2,54 mm de níquel; Conexões 110 IDC (traseiras): Bronze fosforoso com 100 min (2,54 mm) de níquel e estanhado para cabo U/UTP Categoria 5E (condutor 26 a 22 AWG); Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores; Estrutura: Aço; Pannel frontal e guia: Termoplástico de alto impacto não propagante à chama UL 94V-0; Acessórios fornecidos: velcro e cintas plásticas de fixação de cabos, ícones azul e vermelho para identificação das portas, porta etiquetas para identificação dos pontos com proteção em acrílico, guia de cabos traseiro em material termoplástico UL V94-0 de alto impacto com fixação individual dos cabos, folheto de montagem em português; Deve estar de acordo com a diretiva ROHS;	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	494,45	494,45	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,2007000	15,09	93,56	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,2007000	19,82	122,89	
Insumo	00039594	SINAPI	PATCH PANEL, 24 PORTAS, CATEGORIA 5E, COM RACKS DE 19" E 1 U DE ALTURA	Material	UN	1,0000000	278,00	278,00	
				MO sem LS =>	90,16	LS =>	77,19	MO com LS =>	167,35
				Valor do BDI =>	124,70			Valor com BDI =>	619,15

7.4.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-Eletrica-009 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de voice panel 50 portas, completo/carregado, ambiente de instalação interno. Compatibilidade racks 19". Em aço com pintura epóxi, resistente a corrosão e riscos; 50 ramais telefônicos em somente 1U no rack. Modelo referência: Furukawa 35050200 voice panel 50 portas categoria 3.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	604,03	604,03	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	15,09	45,27	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	19,82	59,46	
Insumo	007 -VOICE PANEL (HU) - (09/2021)	Próprio	VOICE PANEL 50 PORTAS, COMPLETO/CARREGADO, AMBIENTE DE INSTALAÇÃO INTERNO. COMPATIBILIDADE RACKS 19". EM AÇO COM PINTURA EPÓXI, RESISTENTE A CORROSÃO E RISCOS; 50 RÂMAIS TELEFÔNICOS EM SOMENTE 1U NO RACK. MODELO REFERÊNCIA: FURUKAWA 35050200 VOICE PANEL 50 PORTAS CATEGORIA 3.	Material	UNIDADE	1,0000000	499,30	499,30	
				MO sem LS =>	43,62	LS =>	37,35	MO com LS =>	80,97
				Valor do BDI =>	152,33		Valor com BDI =>	756,36	

7.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11.80.20MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo UTP categoria 5E rígido 4Px24AWG 100mhz. condutor de cobre nu isolado com polietileno termoplástico e condutores trançados em pares, capa externa em LSZH (Low Smoke Zero Halogen) e composto por materiais que cumprem com a diretiva europeia ROHS (Restriction of Certain Hazardous Substances). Atende as normas: ANSI/TIA/EIA-568-b.2 e ISO/IEC 11801, ANATEL 1199-06-0256, ISO9001/14001, utilizando Gigabit Ethernet, IEEE 802.3z, 1000 mbps. Temperatura de operação -20°C a 60°C; desequilíbrio resistivo máximo 5%; resistência elétrica CC máxima do condutor a 20°C: 100 W/Km. Furukawa ou equivalente	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	5,33	5,33	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	15,09	1,20	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	19,82	1,58	
Insumo	74.19.35	SUDECAP	CABO DE PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 5E	Material	M	1,0000000	2,55	2,55	
				MO sem LS =>	1,16	LS =>	0,99	MO com LS =>	2,15
				Valor do BDI =>	1,34		Valor com BDI =>	6,67	

7.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	98269	SINAPI	Fornecimento e instalação cabo telefônico 30 pares, utilização externa, com isolamento dupla, denominação: CTP-APL-5N 30.10; cabo de telefonia e dados, constituído de condutores de cobre eletrolítico maciço estanhado, isolado por termoplástico retardante à chama.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	29,93	29,93	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1143000	15,09	1,72	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1143000	19,82	2,26	
Insumo	00011921	SINAPI	CABO TELEFONICO CI 50, 30 PARES, USO INTERNO	Material	M	1,0500000	24,72	25,95	
				MO sem LS =>	1,66	LS =>	1,42	MO com LS =>	3,08
				Valor do BDI =>	7,54		Valor com BDI =>	37,47	

7.5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-Eletrica-002 (HU)	Próprio	Fornecimento e instalação de Cabo óptico constituído por fibras monomodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico colorido (900 µm), reunidas e revestidas por fibras sintéticas dielétricas para suporte mecânico (resistência à tração) e cobertas por capa externa em polímero para uso interno e externo. Não propagante a chama e resistente a fungos e raios ultra-violeta. Deve possuir elementos que tornem a fibra resistente a tração e o conjunto deve ser protegido contra penetração de água. Deve conter 6 fibras internas monomodo com capacidade de transmissão de 10 Gbps. Designação ABNT: CFOT-X-EO;	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	12,01	12,01	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0170000	15,09	0,25	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0170000	19,82	0,33	
Insumo	COTAÇÃO-ELE-050 (W)	Próprio	CABO ÓPTICO CONSTITUÍDO POR FIBRAS MONOMODO, COM REVESTIMENTO PRIMÁRIO EM ACRILATO E REVESTIMENTO SECUNDÁRIO EM MATERIAL POLIMÉRICO COLORIDO (900 µM), REUNIDAS E REVESTIDAS POR FIBRAS SINTÉTICAS DIELÉTRICAS PARA SUPORTE MECÂNICO (RESISTÊNCIA À TRAÇÃO) E COBERTAS POR CAPA EXTERNA EM POLÍMERO PARA USO INTERNO E EXTERNO. NÃO PROPAGANTE A CHAMA E RESISTENTE A FUNGOS E RAIOS ULTRA-VIOLETA. DEVE POSSUIR ELEMENTOS QUE TORNEM A FIBRA RESISTENTE A TRAÇÃO E O CONJUNTO DEVE SER PROTEGIDO CONTRA PENETRAÇÃO DE ÁGUA. DEVE CONTER 6 FIBRAS INTERNAS MONOMODO COM CAPACIDADE DE TRANSMISSÃO DE 10 GBPS. DESIGNAÇÃO ABNT: CFOT-X-EO;	Material	M	1,0000000	11,43	11,43	
				MO sem LS =>	0,24	LS =>	0,20	MO com LS =>	0,44
				Valor do BDI =>	3,02			Valor com BDI =>	15,03

7.5.4									
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ELE-372	Próprio	Fornecimento e instalação de terminal de compressão para cabos de 70mm2	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	8,33	8,33	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	15,09	0,45	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	19,82	0,59	
Insumo	00001579	SINAPI	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M10	Material	UN	1,0000000	7,29	7,29	
				MO sem LS =>	0,43	LS =>	0,37	MO com LS =>	0,80
				Valor do BDI =>	2,10			Valor com BDI =>	10,43

7.5.5									
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ELE-0029	Próprio	Fornecimento e instalação de terminal de compressão para cabos de 35mm2	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	4,74	4,74	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	15,09	0,45	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	19,82	0,59	
Insumo	1898 - INFORMATIVO SBC (09/2021)	Próprio	TERMINAL COMPRESSAO BRONZE PARA CABO 35mm2	Material	UN	1,0000000	3,70	3,70	
				MO sem LS =>	0,43	LS =>	0,37	MO com LS =>	0,80
				Valor do BDI =>	1,19			Valor com BDI =>	5,93

7.5.6									
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ELE-340	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750V para condutor fase, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	3,29	3,29	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	15,09	0,45	

Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	19,82	0,59		
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,0200000	2,18	2,22		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03		
					MO sem LS =>	0,43	LS =>	0,37	MO com LS =>	0,80
					Valor do BDI =>	0,82		Valor com BDI =>		4,11

7.5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-ELE-340e	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750v para condutor de RETORNO, na cor amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	3,29	3,29		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	15,09	0,45		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	19,82	0,59		
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,0200000	2,18	2,22		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03		
					MO sem LS =>	0,43	LS =>	0,37	MO com LS =>	0,80
					Valor do BDI =>	0,82		Valor com BDI =>		4,11

7.5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-ELE-340c	Próprio	ornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750v para condutor NEUTRO, na cor azul. Isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	3,29	3,29		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	15,09	0,45		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	19,82	0,59		
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,0200000	2,18	2,22		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03		
					MO sem LS =>	0,43	LS =>	0,37	MO com LS =>	0,80
					Valor do BDI =>	0,82		Valor com BDI =>		4,11

7.5.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-ELE-340d	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm2, anti-chama 450/750v para condutor TERRA - verde/verde e amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	3,29	3,29
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	15,09	0,45
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	19,82	0,59
Insumo	00001014	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	Material	M	1,0200000	2,18	2,22

Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03	
				MO sem LS =>	0,43	LS =>	0,37	MO com LS =>	0,80
				Valor do BDI =>	0,82			Valor com BDI =>	4,11

7.5.10	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ELE-341	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor FASE, cor branco, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	5,39	5,39	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	15,09	0,60	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	19,82	0,79	
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,0200000	3,90	3,97	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03	
				MO sem LS =>	0,58	LS =>	0,49	MO com LS =>	1,07
				Valor do BDI =>	1,35			Valor com BDI =>	6,74

7.5.11	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ELE-341c	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor NEUTRO, cor azul, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2006	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	5,39	5,39	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	15,09	0,60	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	19,82	0,79	
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,0200000	3,90	3,97	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03	
				MO sem LS =>	0,58	LS =>	0,49	MO com LS =>	1,07
				Valor do BDI =>	1,35			Valor com BDI =>	6,74

7.5.12	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ELE-341d	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 4,0 mm2, anti-chama 450/750v, cabo para condutor TERRA, - verde/verde e amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2007	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	5,39	5,39	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	15,09	0,60	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0400000	19,82	0,79	
Insumo	00000981	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 4 MM2	Material	M	1,0200000	3,90	3,97	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03	
				MO sem LS =>	0,58	LS =>	0,49	MO com LS =>	1,07
				Valor do BDI =>	1,35			Valor com BDI =>	6,74

7.5.13	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-ELE-342	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm2, anti-chama 450/750V para condutor FASE, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004 (Para ligação das Máquinas de AC das salas)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,30	8,30		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0520000	15,09	0,78		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0520000	19,82	1,03		
Insumo	00000994	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,0200000	6,34	6,46		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03		
					MO sem LS =>	0,75	LS =>	0,64	MO com LS =>	1,39
					Valor do BDI =>	2,09		Valor com BDI =>	10,39	

7.5.14	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-ELE-342a	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm2, anti-chama 450/750v para condutor NEUTRO, na cor azul. Isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004 (Para ligação das Máquinas de AC das salas)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,30	8,30		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0520000	15,09	0,78		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0520000	19,82	1,03		
Insumo	00000994	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,0200000	6,34	6,46		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03		
					MO sem LS =>	0,75	LS =>	0,64	MO com LS =>	1,39
					Valor do BDI =>	2,09		Valor com BDI =>	10,39	

7.5.15	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-ELE-342b	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 6,0 mm2, anti-chama 450/750v para condutor TERRA - verde/verde e amarelo, isolamento duplo em PVC, sem chumbo, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004 (Para ligação das Máquinas de AC das salas)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	8,30	8,30		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0520000	15,09	0,78		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0520000	19,82	1,03		
Insumo	00000994	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	Material	M	1,0200000	6,34	6,46		
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03		
					MO sem LS =>	0,75	LS =>	0,64	MO com LS =>	1,39
					Valor do BDI =>	2,09		Valor com BDI =>	10,39	

7.5.16	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-ELE-351	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, classe 5, termofixo, unipolar, 16 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV, para condutores FASE (TRIFÁSICO), NEUTRO E TERRA, conforme diretrizes da NBR 5410/2004, isolação em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos. (Para ser utilizado na ligação da máquina central de ar condicionado)	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	19,93	19,93	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1150000	15,09	1,73	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1150000	19,82	2,27	
Insumo	00000995	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	Material	M	1,0200000	15,59	15,90	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03	
				MO sem LS =>	1,66	LS =>	1,43	MO com LS =>	3,09
				Valor do BDI =>	5,02			Valor com BDI =>	24,95

7.5.17	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ELE-0031	Próprio	Fornecimento e instalação de terminal de compressão para cabos de 16mm2	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	3,04	3,04	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	15,09	0,45	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0300000	19,82	0,59	
Insumo	1897 - INFORMATIVO SBC (09/2021)	Próprio	TERMINAL COMPRESSAO BRONZE PARA CABO 16mm2	Material	UN	1,0000000	2,00	2,00	
				MO sem LS =>	0,43	LS =>	0,37	MO com LS =>	0,80
				Valor do BDI =>	0,76			Valor com BDI =>	3,80

7.5.18	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	92990	SINAPI	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, classe 5, termofixo, unipolar, 70 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV, para condutor FASE, conforme diretrizes da NBR 5410/2004, isolação em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos.2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	69,26	69,26	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1050000	15,09	1,58	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1050000	19,82	2,08	
Insumo	00000977	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	Material	M	1,0150000	64,61	65,57	
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03	
				MO sem LS =>	1,52	LS =>	1,30	MO com LS =>	2,82
				Valor do BDI =>	17,46			Valor com BDI =>	86,72

7.5.19	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92986.b - SINAPI	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível isolado, 35 mm2, anti-chama 0,6/1,0KV para condutor TERRA na cor verde, segundo orientações de cores e outras diretrizes da NBR 5410/2004, isolação em em HEPR, não propagante de chama, baixa emissão de fumaças e gases tóxicos.	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	1,0000000	35,78	35,78
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0730000	15,09	1,10
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0730000	19,82	1,44
Insumo	00001019	SINAPI	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	Material	M	1,0150000	32,72	33,21
Insumo	00021127	SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	Material	UN	0,0090000	3,34	0,03

MO sem LS => 1,06 LS => 0,90 MO com LS => 1,96
 Valor do BDI => 9,02 Valor com BDI => 44,80

7.5.20	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-COR-030/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de cabo de cobre nu, com área de seção de 50 mm ² , diâmetro de cada fio da cordoalha de 3,0mm, conforme NBR 5419	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	M	1,0000000	50,40	50,40	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	15,09	1,50	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,82	1,98	
Insumo	MATED- 12616	SETOP	CABO DE COBRE NU (SEÇÃO TRANSVERSAL: 50 MM ² / 7 FIOS X 3,00 MM)	Material	m	1,0500000	44,69	46,92	
				MO sem LS =>	1,45	LS =>	1,24	MO com LS =>	2,69
				Valor do BDI =>	12,71		Valor com BDI =>	63,11	

7.5.21	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ELE-HAS-010/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de haste de aço cobreada para aterramento diâmetro 3/4"x 2400 mm, conforme padrões Telebrás	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	157,94	157,94	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	15,09	15,09	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,82	9,91	
Insumo	MATED- 11477	SETOP	Haste de aterramento Copperweld (comprimento: 2, 438 m / bitola: 3/4 ")	Material	U	1,0000000	132,94	132,94	
				MO sem LS =>	10,27	LS =>	8,79	MO com LS =>	19,06
				Valor do BDI =>	39,83		Valor com BDI =>	197,77	

7.5.22	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-ELE-0030	Próprio	Fornecimento e instalação de conector cabo-haste em bronze natural para dois cabos de cobre de 16-70 mm ²	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	18,32	18,32	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	15,09	1,50	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,82	1,98	
Insumo	74.44.15	SUDECAP	CONECTOR CHT-1 CABO/HASTE	Material	UN	1,0000000	14,84	14,84	
				MO sem LS =>	1,45	LS =>	1,24	MO com LS =>	2,69
				Valor do BDI =>	4,62		Valor com BDI =>	22,94	

7.5.23	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	SPDA-CXS-025/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de caixa de Inspeção de PVC, DIMENSÕES CIRCULARES 300x300mm (para as hastes do aterramento), com tampa em Ferro Fundido	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	145,04	145,04	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	15,09	7,54	
Composição Auxiliar	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	82,03	41,01	
Insumo	MATED- 12004	SETOP	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CIMENTO AGREGADO 300X300 MM COM TAPA EM FERRO FUNDIDO	Material	U	1,0000000	96,49	96,49	
				MO sem LS =>	24,78	LS =>	21,21	MO com LS =>	45,99
				Valor do BDI =>	36,57		Valor com BDI =>	181,61	

8.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90438	SINAPI	Furos em alvenaria para diâmetros maiores do que 75 mm incluindo vedação de acabamento e arremate do furo de forma a reconstruir a estética do ambiente.	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	1,0000000	36,83	36,83
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,7190000	19,15	32,91

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2690000	14,59	3,92	
				MO sem LS =>	16,09	LS =>	13,77	MO com LS =>	29,86
				Valor do BDI =>	9,28			Valor com BDI =>	46,11

8.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90436	SINAPI	Furos em alvenaria para diâmetros iguais ou menores do que 40 mm incluindo vedação de acabamento e arremate do furo de forma a reconstituir a estética do ambiente.	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	1,0000000	10,58	10,58	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4940000	19,15	9,46	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0770000	14,59	1,12	
				MO sem LS =>	4,62	LS =>	3,95	MO com LS =>	8,57
				Valor do BDI =>	2,66			Valor com BDI =>	13,24

8.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90437	SINAPI	Furos em alvenaria para diâmetros maiores que 40mm e menores que 75mm incluindo vedação de acabamento e arremate do furo de forma a reconstituir a estética do ambiente.	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	1,0000000	25,70	25,70	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	19,15	22,98	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1870000	14,59	2,72	
				MO sem LS =>	11,22	LS =>	9,61	MO com LS =>	20,83
				Valor do BDI =>	6,48			Valor com BDI =>	32,18

8.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-Tub-1/4 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (1/4") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	65,47	65,47	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	20,44	6,94	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	17,06	5,80	
Insumo	00039713	SINAPI	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1/4", E= 10 MM	Material	M	1,2000000	1,10	1,32	
Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0007000	58,98	0,04	
Insumo	00039914	SINAPI	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	Material	KG	0,0052000	278,84	1,44	
Insumo	3808	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm2, 450/750v	Material	m	1,1500000	21,00	24,15	
Insumo	00039662	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,2000000	21,49	25,78	
				MO sem LS =>	5,44	LS =>	4,65	MO com LS =>	10,09
				Valor do BDI =>	16,51			Valor com BDI =>	81,98

8.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	Ar-Tub-3/8 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura Ø 9,52 mm (3/8") e=0,8 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	77,09	77,09	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2900000	20,44	5,92	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2900000	17,06	4,94	
Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0004000	58,98	0,02	
Insumo	00039914	SINAPI	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	Material	KG	0,0052000	278,84	1,44	
Insumo	3808	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm2, 450/750v	Material	m	1,2000000	21,00	25,20	
Insumo	00039716	SINAPI	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 3/8", E= 10 MM	Material	M	1,1500000	1,37	1,57	
Insumo	00039664	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,1500000	33,05	38,00	
				MO sem LS =>	4,63	LS =>	3,97	MO com LS =>	8,60
				Valor do BDI =>	19,44			Valor com BDI =>	96,53

8.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-Tub-1/2 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (1/2") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	93,77	93,77	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	20,44	6,94	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	17,06	5,80	
Insumo	00039914	SINAPI	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	Material	KG	0,0052000	278,84	1,44	
Insumo	3808	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm2, 450/750v	Material	m	1,1500000	21,00	24,15	
Insumo	00039712	SINAPI	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1/2", E= 10 MM	Material	M	1,1500000	1,40	1,61	
Insumo	00039660	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 1/2 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,2000000	44,83	53,79	
Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0007000	58,98	0,04	
				MO sem LS =>	5,44	LS =>	4,65	MO com LS =>	10,09
				Valor do BDI =>	23,64			Valor com BDI =>	117,41

8.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Ar-Tub-3/4 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (3/4") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	121,47	121,47
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	20,44	6,94
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	17,06	5,80
Insumo	00039914	SINAPI	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	Material	KG	0,0052000	278,84	1,44
Insumo	3808	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm2, 450/750v	Material	m	1,1500000	21,00	24,15
Insumo	00039715	SINAPI	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 3/4", E= 10 MM	Material	M	1,2000000	1,80	2,16
Insumo	00039666	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,2000000	67,45	80,94

Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0007000	58,98	0,04	
				MO sem LS =>	5,44	LS =>	4,65	MO com LS =>	10,09
				Valor do BDI =>	30,63			Valor com BDI =>	152,10

8.2.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-Tub-5/8 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura Ø 15,88 mm (5/8") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19mm. multikits, alimentação elétrica, conexões e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	113,66	113,66	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	20,44	6,94	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	17,06	5,80	
Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0007000	58,98	0,04	
Insumo	00039914	SINAPI	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	Material	KG	0,0052000	278,84	1,44	
Insumo	3808	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm2, 450/750v	Material	m	1,1500000	21,00	24,15	
Insumo	00039711	SINAPI	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1 5/8", E= 10 MM	Material	M	2,1000000	3,99	8,37	
Insumo	00039665	SINAPI	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 5/8 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	Material	M	1,2000000	55,77	66,92	
				MO sem LS =>	5,44	LS =>	4,65	MO com LS =>	10,09
				Valor do BDI =>	28,66			Valor com BDI =>	142,32

8.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-Tub-7/8	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (7/8") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões, derivações e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	120,48	120,48	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	20,44	6,94	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	17,06	5,80	
Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0007000	58,98	0,04	
Insumo	00039914	SINAPI	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	Material	KG	0,0052000	278,84	1,44	
Insumo	3808	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm2, 450/750v	Material	m	1,1500000	21,00	24,15	
Insumo	00039718	SINAPI	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 7/8", E= 10 MM	Material	M	1,2000000	2,33	2,79	
Insumo	COTAÇÃO-TUBOCOBRE-001 (DI)(08/2021)	Próprio	Tubo de cobre flexível Ø 7/8" - 22,23 mm, e= 1/6"	Material	M	1,2000000	66,10	79,32	
				MO sem LS =>	5,44	LS =>	4,65	MO com LS =>	10,09
				Valor do BDI =>	30,38			Valor com BDI =>	150,86

8.2.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Ar-Tub-1 1/8	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (1.1/8") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões, derivações e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	133,03	133,03
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	20,44	6,94
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	17,06	5,80

Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0007000	58,98	0,04	
Insumo	00039914	SINAPI	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	Material	KG	0,0052000	278,84	1,44	
Insumo	3808	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm2, 450/750v	Material	m	1,1500000	21,00	24,15	
Insumo	00039710	SINAPI	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1 1/8", E= 10 MM	Material	M	1,2000000	2,56	3,07	
Insumo	COTAÇÃO-TUBOCOBRE-001 (09/2021)	Próprio	Tubo de cobre Ø 1 1/8" - 28 MM - e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador	Material	M	1,2000000	76,33	91,59	
				MO sem LS =>	5,44	LS =>	4,65	MO com LS =>	10,09
				Valor do BDI =>	33,55			Valor com BDI =>	166,58

8.2.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-Tub-1 1/4	Próprio	Fornecimento e instalação de Tubo de cobre sem costura (1.1/4") e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador, inclusive isolamento térmico elastomérico 19 mm. multikits, alimentação elétrica, conexões, derivações e fixações (infraestrutura p/ sistema de climatização vrv)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	138,13	138,13	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	20,44	6,94	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3400000	17,06	5,80	
Insumo	00039897	SINAPI	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	Material	UN	0,0007000	58,98	0,04	
Insumo	00039914	SINAPI	SOLDA EM VARETA FOSCOOPER, D = *2,5* MM X COMPRIMENTO 500 MM	Material	KG	0,0052000	278,84	1,44	
Insumo	3808	ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 6,0 mm2, 450/750v	Material	m	1,1500000	21,00	24,15	
Insumo	00039708	SINAPI	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1 1/4", E= 10 MM	Material	M	1,2000000	3,64	4,36	
Insumo	COTAÇÃO-TUBOCOBRE-003 (DI) (09/2021)	Próprio	TUBO DE COBRE Ø 1 1/8" - 28,75 mm, e=1,0 mm para interligação de condensador/evaporador	Material	M	1,2000000	79,50	95,40	
				MO sem LS =>	5,44	LS =>	4,65	MO com LS =>	10,09
				Valor do BDI =>	34,83			Valor com BDI =>	172,96

8.2.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-Dreno (DI)	Próprio	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm (3/4") com Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 3/4	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	22,45	22,45	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1200000	14,11	1,69	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1200000	19,15	2,29	
Composição Auxiliar	CPU-CIVIL-186	Próprio	Enchimento de rasgos em alvenaria e concreto para tubulação diâm 1/2" a 1"	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0100000	4,24	4,28	
Composição Auxiliar	32.11.210MOD - CPOS	Próprio	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 3/4	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0100000	9,20	9,29	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,0100000	4,83	4,87	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0005000	56,93	0,02	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0002000	64,51	0,01	
				MO sem LS =>	6,35	LS =>	5,43	MO com LS =>	11,78
				Valor do BDI =>	5,66			Valor com BDI =>	28,11

8.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	Ar-Duto (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de rede de dutos para ar-condicionado com chapa de aço galvanizada nº 22, com conexões e flanges, com isolamento térmico de eps e suporte em aço galvanizado	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	KG	1,0000000	42,29	42,29	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5192000	14,11	7,32	
Composição Auxiliar	88277	SINAPI	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5192000	18,87	9,79	
Insumo	00011049	SINAPI	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA BITOLA GSG 22, E = 0,80 MM (6,40 KG/M2)	Material	KG	1,1000000	16,10	17,71	
Insumo	00000569	SINAPI	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM FERRO GALVANIZADO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 0,86 KG/M	Material	KG	0,5000000	9,91	4,95	
Insumo	7551	ORSE	Barra roscada zincada ø 1/4"	Material	m	0,2000000	4,12	0,82	
Insumo	COTAÇÃO - isopor -001 (08/2021)	Próprio	Placa de isopor, medindo: (0,50x1)m, com espessura de 25mm	Material	m²	0,1600000	10,67	1,70	
				MO sem LS =>	7,28	LS =>	6,24	MO com LS =>	13,52
				Valor do BDI =>	10,66			Valor com BDI =>	52,95

8.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-Grelha-01 (DI)	Próprio	Fornecimento e montagem de grelhas de insuflamento/retorno em alumínio até 0,25 m2 -conforme projeto	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	183,41	183,41	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2260000	20,44	25,05	
Composição Auxiliar	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2260000	17,06	20,91	
Insumo	17363	SEINFRA	GRELHAS DE INSUFLAMENTO/RETORNO EM ALUMÍNIO ATÉ 0,25 M2 (FORN. E MONTAGEM)	Material	UN	1,0000000	137,45	137,45	
				MO sem LS =>	19,61	LS =>	16,78	MO com LS =>	36,39
				Valor do BDI =>	46,25			Valor com BDI =>	229,66

8.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-R410a (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de carga de gás refrigerante R410a para sistemas VRF	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	KG	1,0000000	41,43	41,43	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	20,44	6,13	
Insumo	4817 - INFORMATIVO SBC (09/2021)	Próprio	GAS REFRIGERANTE R 410	Material	KG	1,0000000	35,30	35,30	
				MO sem LS =>	2,66	LS =>	2,28	MO com LS =>	4,94
				Valor do BDI =>	10,44			Valor com BDI =>	51,87

8.4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-Nitro (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de carga de nitrogênio para teste de vazamento para sistemas VRF	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	KG	1,0000000	28,13	28,13	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	20,44	6,13	
Insumo	8115	ORSE	Gás nitrogênio	Material	m³	1,0000000	22,00	22,00	
				MO sem LS =>	2,66	LS =>	2,28	MO com LS =>	4,94
				Valor do BDI =>	7,09			Valor com BDI =>	35,22

8.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-Autom. (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Sistema de Controle e automação do sistema VRF via internet	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	15.612,40	15.612,40	
Insumo	COTAÇÃO 018 (DI) - (09/2021)	Próprio	Módulo Externo + sistema de automação	Equipamento	UN	1,0000000	15.612,40	15.612,40	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Valor do BDI => 3.937,44

Valor com BDI => 19.549,84

9.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-HIDSAN-015	Próprio	Tube, PVC, soldável, dn 20mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	6,87	6,87	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	14,59	1,16	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0800000	19,15	1,53	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0050000	2,06	0,01	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0002000	64,51	0,01	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0004400	56,93	0,02	
Insumo	00009867	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,1000000	3,77	4,14	
				MO sem LS =>	1,15	LS =>	0,98	MO com LS =>	2,13
				Valor do BDI =>	1,73			Valor com BDI =>	8,60

9.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-HIDSAN-014	Próprio	Tube, PVC, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	8,17	8,17	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0840000	14,59	1,22	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0840000	19,15	1,60	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0050000	2,06	0,01	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0002000	64,51	0,01	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0004400	56,93	0,02	
Insumo	00009868	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,1000000	4,83	5,31	
				MO sem LS =>	1,21	LS =>	1,03	MO com LS =>	2,24
				Valor do BDI =>	2,06			Valor com BDI =>	10,23

9.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-HIDSAN-013	Próprio	Tube, PVC, soldável, dn 32mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	15,33	15,33	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,59	1,45	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,15	1,91	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0070000	2,06	0,01	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0003000	64,51	0,01	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0006160	56,93	0,03	
Insumo	00009869	SINAPI	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	1,1000000	10,84	11,92	
				MO sem LS =>	1,43	LS =>	1,23	MO com LS =>	2,66
				Valor do BDI =>	3,86			Valor com BDI =>	19,19

9.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-HIDSAN-016	Próprio	Tube, PVC, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	23,45	23,45
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	14,59	2,04
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	19,15	2,68

Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0070000	2,06	0,01	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0025000	64,51	0,16	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0014960	56,93	0,08	
Insumo	MATED- 11599	SETOP	TUBO SOLDÁVEL DE PVC MARROM PARA ÁGUA FRIA (DIÂMETRO DA SEÇÃO: 40 MM)	Material	m	1,1000000	16,80	18,48	
				MO sem LS =>	2,01	LS =>	1,72	MO com LS =>	3,73
				Valor do BDI =>	5,91			Valor com BDI =>	29,36

9.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-HIDSAN-017	Próprio	Tubo, PVC, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água fornecimento e instalação, inclusive conexões.	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	26,50	26,50	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	14,59	2,91	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,15	3,83	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0070000	2,06	0,01	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0037000	64,51	0,23	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0022000	56,93	0,12	
Insumo	MATED- 11600	SETOP	TUBO SOLDÁVEL DE PVC MARROM PARA ÁGUA FRIA (DIÂMETRO DA SEÇÃO: 50 MM)	Material	m	1,1000000	17,64	19,40	
				MO sem LS =>	2,87	LS =>	2,46	MO com LS =>	5,33
				Valor do BDI =>	6,68			Valor com BDI =>	33,18

9.1.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-534	Próprio	Rasgo de alvenaria e recomposição com argamassa de cimento e areia, para passagem de tubulações	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	11,28	11,28	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	14,59	1,02	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4490000	19,15	8,59	
Composição Auxiliar	87286	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0040000	419,93	1,67	
				MO sem LS =>	4,33	LS =>	3,71	MO com LS =>	8,04
				Valor do BDI =>	2,84			Valor com BDI =>	14,12

9.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-639	Próprio	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 40mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	16,28	16,28	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	14,59	2,91	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	19,15	3,83	
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0108000	56,93	0,61	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0163000	64,51	1,05	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,1000000	2,06	0,20	
Insumo	00009835	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,2000000	6,40	7,68	
				MO sem LS =>	2,87	LS =>	2,46	MO com LS =>	5,33
				Valor do BDI =>	4,10			Valor com BDI =>	20,38

9.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-638	Próprio	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 50mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	24,78	24,78		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2900000	14,59	4,23		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2900000	19,15	5,55		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0108000	56,93	0,61		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0163000	64,51	1,05		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,1270000	2,06	0,26		
Insumo	00009838	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,2000000	10,90	13,08		
					MO sem LS =>	4,17	LS =>	3,57	MO com LS =>	7,74
					Valor do BDI =>	6,24		Valor com BDI =>		31,02
9.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-637	Próprio	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 75mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	34,93	34,93		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3500000	14,59	5,10		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3500000	19,15	6,70		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0247000	56,93	1,40		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0385000	64,51	2,48		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,1870000	2,06	0,38		
Insumo	00009837	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,2000000	15,73	18,87		
					MO sem LS =>	5,03	LS =>	4,31	MO com LS =>	9,34
					Valor do BDI =>	8,80		Valor com BDI =>		43,73
9.2.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-636	Próprio	Tubo PVC, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário, inclusive conexões.	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	39,48	39,48		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3500000	14,59	5,10		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3500000	19,15	6,70		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0363000	56,93	2,06		
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	1,2000000	17,75	21,30		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0593000	64,51	3,82		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,2470000	2,06	0,50		
					MO sem LS =>	5,03	LS =>	4,31	MO com LS =>	9,34
					Valor do BDI =>	9,95		Valor com BDI =>		49,43
9.2.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	10.48.40MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de terminal de ventilação PVC DN= 50mm	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	12,39	12,39		
Insumo	55.10.10	SUDECAP	AUXILIAR BOMBEIRO/ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,1000000	12,70	1,27		
Insumo	55.10.39	SUDECAP	BOMBEIRO	Mão de Obra	H	0,1000000	17,90	1,79		
Insumo	73.57.40	SUDECAP	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC D= 50 MM	Material	UN	1,0000000	9,33	9,33		

MO sem LS => 1,65 LS => 1,41 MO com LS => 3,06
 Valor do BDI => 3,12 Valor com BDI => 15,51

9.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-LAVATORIO-012	Próprio	Fornecimento e instalação de lavatório louça branca com coluna, 44 x 38 cm ou equivalente, inclusive válvula em metal cromado 1.1/2" x 1.1/2", acessórios de ligação (água fria) e rejunte. EXCETO sifão, engate e torneira	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	332,80	332,80	
Composição Auxiliar	86903	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	303,20	303,20	
Composição Auxiliar	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	29,60	29,60	
				MO sem LS =>	17,72	LS =>	15,17	MO com LS =>	32,89
				Valor do BDI =>	83,93		Valor com BDI =>	416,73	

9.3.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CUBA-002	Próprio	Fornecimento e instalação de Cuba em aço inoxidável, 370x340x180mm ou equivalente, inclusive válvula cromado tipo americana 3.1/2" x 1.1/2" para pia e fixação. EXCETO sifão, engate e torneira	LIPR - LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ESGOTO/ENERGIA/TELE FONE	un	1,0000000	274,63	274,63	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,15	9,57	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	14,59	7,29	
Composição Auxiliar	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	59,60	59,60	
Insumo	O.15.000.065606	CPOS	Cuba em aço inoxidável simples de 400x340x140mm, AISI 304, liga 18,8 e chapa 22	Material	un	1,0000000	179,02	179,02	
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,5000000	38,31	19,15	
				MO sem LS =>	8,97	LS =>	7,67	MO com LS =>	16,64
				Valor do BDI =>	69,26		Valor com BDI =>	343,89	

9.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CUBA-012	Próprio	Fornecimento e instalação de cuba de louça branca, 41 x 41 cm, Deca ou equivalente, inclusive válvula em metal cromado 1.1/2" x 1.1/2", EXCETO sifão, engate e torneira	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	137,56	137,56	
Composição Auxiliar	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	29,60	29,60	
Composição Auxiliar	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	107,96	107,96	
				MO sem LS =>	10,51	LS =>	8,99	MO com LS =>	19,50
				Valor do BDI =>	34,69		Valor com BDI =>	172,25	

9.3.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-VASO-012	Próprio	Fornecimento e instalação de Bacia Sanitária convencional em louça branca para válvula de descarga, inclusive conjunto de ligação para bacia sanitária ajustável com tubo e canopla cromados, tubo de descida para válvula de descarga com Joelho azul, spud e demais acessórios.	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	284,50	284,50
Composição Auxiliar	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	232,75	232,75

Insumo	MATED- 11493	SETOP	TUBO DE LIGAÇÃO DE LATÃO COM CANOPLA PARA BACIA E SPUD (COMPRIMENTO: 200MM/ DIÂMETRO DA SEÇÃO: 1.1/ 2"/TIPO DE ACABAMENTO: CROMADO)	Material	U	1,0000000	34,35	34,35	
Insumo	cotação-tubodescida-001 (09/2021)	Próprio	Tube de descida para válvula de descarga com joelho azul	Material	UN	1,0000000	17,40	17,40	
				MO sem LS =>	6,11	LS =>	5,23	MO com LS =>	11,34
				Valor do BDI =>	71,75			Valor com BDI =>	356,25

9.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	44.03.180MOD - CPOS	Próprio	Fornecimento e instalação de Dispenser toalheiro em ABS, para folhas, inclusive acessórios de fixação	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	un	1,0000000	59,40	59,40	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	19,64	4,91	
Insumo	O.12.000.092309	CPOS	Toalheiro plástico em ABS branco tipo dispenser para papel	Material	un	1,0000000	54,49	54,49	
				MO sem LS =>	2,11	LS =>	1,81	MO com LS =>	3,92
				Valor do BDI =>	14,98			Valor com BDI =>	74,38

9.4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95544 - SINAPI	Próprio	Fornecimento e instalação de papelera de parede em metal cromado sem tampa, inclusive acessórios de fixação	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	26,34	26,34	
Composição Auxiliar	95541	SINAPI	FIXAÇÃO UTILIZANDO PARAFUSO E BUCHA DE NYLON, SOMENTE MÃO DE OBRA. AF_10/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	3,43	3,43	
Insumo	00011703	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	Material	UN	1,0000000	22,91	22,91	
				MO sem LS =>	1,50	LS =>	1,28	MO com LS =>	2,78
				Valor do BDI =>	6,64			Valor com BDI =>	32,98

9.4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ACE-SAB-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de saboneteira para bancada com acionamento por pressão em aço inox, reservatório com capacidade de 1 litro com carregamento superior e reservatório em polietileno transparente, sistema antivandalismo e chave de segurança. Furo na bancada de 25 mm, inclusive acessórios de fixação	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	159,05	159,05	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,64	19,64	
Insumo	MATED- 12309	SETOP	SABONETEIRA EM AÇO INOX TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 ML	Material	U	1,0000000	139,41	139,41	
				MO sem LS =>	8,45	LS =>	7,23	MO com LS =>	15,68
				Valor do BDI =>	40,11			Valor com BDI =>	199,16

9.4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	85005	SINAPI	Fornecimento e instalação de Espelhos, 4mm. Incluso parafusos de fixação e colado na parede com silicone	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	m²	1,0000000	442,06	442,06	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	14,11	5,64	
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	16,63	33,26	
Insumo	00011186	SINAPI	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	Material	m²	1,0000000	385,08	385,08	
Insumo	00000442	SINAPI	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABAULADA	Material	UN	4,0000000	4,52	18,08	
				MO sem LS =>	15,86	LS =>	13,58	MO com LS =>	29,44
				Valor do BDI =>	111,48			Valor com BDI =>	553,54

9.4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	99635	SINAPI	Fornecimento e instalação de válvula de descarga em metal cromado para vaso sanitário	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	270,78	270,78	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9249000	14,59	13,49	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9249000	19,15	17,71	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0192000	14,75	0,28	
Insumo	00010228	SINAPI	VALVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2 " E ACABAMENTO METALICO CROMADO	Material	UN	1,0000000	239,30	239,30	
				MO sem LS =>	13,31	LS =>	11,39	MO com LS =>	24,70
				Valor do BDI =>	68,29			Valor com BDI =>	339,07

9.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C1151MOD - SEINFRA	Próprio	Fornecimento e instalação de ducha higiênica (metal cromado) com registro para controle de fluxo de água, corpo e rabicho em metal cromado	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS	UN	1,0000000	219,54	219,54	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	14,59	7,29	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,15	9,57	
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,2800000	14,75	4,13	
Insumo	9464	ORSE	Ducha manual com registro, linha aspen, ref. 1984 C35 ACT, da DECA ou similar	Material	un	1,0000000	198,55	198,55	
				MO sem LS =>	7,20	LS =>	6,16	MO com LS =>	13,36
				Valor do BDI =>	55,36			Valor com BDI =>	274,90

9.5.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86914	SINAPI	Fornecimento e instalação de torneira cromada 3/4" para serviço (áreas descobertas, sanitários e copas)	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	44,58	44,58	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1525000	19,15	2,92	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0481000	14,11	0,67	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	4,00	0,08	
Insumo	00013417	SINAPI	TORNEIRA CROMADA SEM BICO PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " (REF 1143)	Material	UN	1,0000000	40,91	40,91	
				MO sem LS =>	1,55	LS =>	1,32	MO com LS =>	2,87
				Valor do BDI =>	11,24			Valor com BDI =>	55,82

9.5.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-920	Próprio	Fornecimento e instalação de fornecimento e instalação de torneira em monocomando temporizada de pressão em metal cromado com dispositivo aerador para lavatório ou cuba de louça	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	189,31	189,31	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0960000	19,15	1,83	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0303000	14,11	0,42	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	4,00	0,08	
Insumo	00036796	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO TEMPORIZADA PRESSAO BICA BAIXA	Material	UN	1,0000000	186,98	186,98	
				MO sem LS =>	0,98	LS =>	0,83	MO com LS =>	1,81
				Valor do BDI =>	47,74			Valor com BDI =>	237,05

9.5.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	86909	SINAPI	Fornecimento e instalação de torneira cromada tbo móvel, de mesa, 3/4", para pia de cozinha, padrão alto	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	116,92	116,92		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0525000	14,11	0,74		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1667000	19,15	3,19		
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	4,00	0,08		
Insumo	00011772	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA COZINHA BICA MOVEL COM AREJADOR 1/2 " OU 3/4 " (REF 1167)	Material	UN	1,0000000	112,91	112,91		
					MO sem LS =>	1,69	LS =>	1,44	MO com LS =>	3,13
					Valor do BDI =>	29,48		Valor com BDI =>	146,40	

9.5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	MET-SIF-010MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de sifão de metal para pia, tipo copo com acabamento cromado, diâmetro (1.1/2"x1.1/2" ou 2")	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	136,10	136,10		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1466666	14,59	2,13		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2933333	19,15	5,61		
Insumo	MATED- 11698	SETOP	SIFÃO METÁLICO PARA PIA AMERICANA (TIPO: COPO/ MATERIAL: METAL/ ACABAMENTO: CROMADO/ DIÂMETRO DE ENTRADA: 1. 1/2"/DIÂMETRO DE SAÍDA: 1 .1/2" OU 2")	Material	U	1,0000000	128,36	128,36		
					MO sem LS =>	3,34	LS =>	2,86	MO com LS =>	6,20
					Valor do BDI =>	34,32		Valor com BDI =>	170,42	

9.5.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	MET-SIF-005MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de sifão de metal para lavatório, tipo copo com acabamento cromado, diâmetro (1"X1.1/2")	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	109,94	109,94		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1466666	14,59	2,13		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2933333	19,15	5,61		
Insumo	MATED- 11697	SETOP	SIFÃO METÁLICO PARA LAVATÓRIO (TIPO: COPO/ MATERIAL: METAL/ ACABAMENTO: CROMADO/ DIÂMETRO DE ENTRADA: 1" /DIÂMETRO DE SAÍDA: 1.1/ 2")	Material	U	1,0000000	102,20	102,20		
					MO sem LS =>	3,34	LS =>	2,86	MO com LS =>	6,20
					Valor do BDI =>	27,72		Valor com BDI =>	137,66	

9.5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94794	SINAPI	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromados	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	158,69	158,69		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3743000	19,15	7,16		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3743000	14,59	5,46		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0192000	14,75	0,28		
Insumo	00006015	SINAPI	REGISTRO GAVETA COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, SIMPLES, BITOLA 1 1/2 " (REF 1509)	Material	UN	1,0000000	145,79	145,79		
					MO sem LS =>	5,38	LS =>	4,61	MO com LS =>	9,99
					Valor do BDI =>	40,02		Valor com BDI =>	198,71	

9.5.8	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89985	SINAPI	Fornecimento e instalação de registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	84,84	84,84		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000	14,59	3,22		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2212000	19,15	4,23		
Insumo	00003148	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	Material	UN	0,0106000	14,75	0,15		
Insumo	00006024	SINAPI	REGISTRO PRESSAO COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADA, SIMPLES, BITOLA 3/4 " (REF 1416)	Material	UN	1,0000000	77,24	77,24		
					MO sem LS =>	3,18	LS =>	2,72	MO com LS =>	5,90
					Valor do BDI =>	21,39			Valor com BDI =>	106,23

9.5.9	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	86887	SINAPI	Fornecimento e instalação de engate flexível em inox 1/2"x40cm	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	44,32	44,32		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0481000	14,11	0,67		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1525000	19,15	2,92		
Insumo	00011684	SINAPI	ENGATE / RABICHO FLEXIVEL INOX 1/2 " X 40 CM	Material	UN	1,0000000	40,65	40,65		
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0210000	4,00	0,08		
					MO sem LS =>	1,55	LS =>	1,32	MO com LS =>	2,87
					Valor do BDI =>	11,17			Valor com BDI =>	55,49

9.7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89707	SINAPI	Fornecimento e instalação de caixa sifonada PVC 100x100x50 mm	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	33,02	33,02		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	14,59	3,64		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2500000	19,15	4,78		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0148000	56,93	0,84		
Insumo	00000296	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 50 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	1,62	1,62		
Insumo	00005103	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	Material	UN	1,0000000	20,09	20,09		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0640000	2,06	0,13		
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0200000	23,50	0,47		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0225000	64,51	1,45		
					MO sem LS =>	3,60	LS =>	3,08	MO com LS =>	6,68
					Valor do BDI =>	8,32			Valor com BDI =>	41,34

9.7.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	HID-GRE-015/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de grelha/porta grelha em aço inox, 100 x 100 mm	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	25,09	25,09		
Composição Auxiliar	AUX-ARG-010/MOD - SETOP.	Próprio	ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO	307 - AUX-001 - COMPOSIÇÕES AUXILIARES	m³	0,0010000	449,55	0,44		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	19,64	7,85		
Insumo	MATED- 12503	SETOP	GRELHA/PORTA GRELHA AÇO INOX FECHO GIRATÓRIO 100 X 100 MM	Material	U	1,0000000	16,80	16,80		
					MO sem LS =>	3,40	LS =>	2,92	MO com LS =>	6,32
					Valor do BDI =>	6,32			Valor com BDI =>	31,41

9.7.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89708	SINAPI	Fornecimento e instalação de caixa sifonada PVC 150x185x75 mm	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	75,78	75,78	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000	19,15	7,27	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3800000	14,59	5,54	
Insumo	0000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0148000	56,93	0,84	
Insumo	00000297	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL DN 75 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	2,29	2,29	
Insumo	00011714	SINAPI	CAIXA SIFONADA PVC, 150 X 185 X 75 MM, COM GRELHA QUADRADA BRANCA	Material	UN	1,0000000	57,58	57,58	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0570000	2,06	0,11	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0300000	23,50	0,70	
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0225000	64,51	1,45	
				MO sem LS =>	5,47	LS =>	4,68	MO com LS =>	10,15
				Valor do BDI =>	19,11			Valor com BDI =>	94,89

9.7.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	HID-GRE-020/MOD - SETOP.	Próprio	Fornecimento e colocação de grelha/porta grelha aço inox, fecho giratório 150 x 150 mm	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	Un	1,0000000	34,28	34,28	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	19,64	7,85	
Composição Auxiliar	AUX-ARG-010/MOD - SETOP.	Próprio	ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO	307 - AUX-001 - COMPOSIÇÕES AUXILIARES	m³	0,0010000	449,55	0,44	
Insumo	MATED- 12505	SETOP	GRELHA/PORTA GRELHA AÇO INOX FECHO GIRATÓRIO 150 X 150 MM	Material	U	1,0000000	25,99	25,99	
				MO sem LS =>	3,40	LS =>	2,92	MO com LS =>	6,32
				Valor do BDI =>	8,64			Valor com BDI =>	42,92

9.8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-CIVIL-720	Próprio	Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CA) de água pluvial (em concreto e tela de aço Q138), dimensões internas 60x60x100cm, paredes em concreto, com tampa concreto armado conforme o projeto, inclusive escavação, compactação fundo caixa, lastro de brita e de concreto e reaterro	LIPR - LIGAÇÕES PREDIAIS ÁGUA/ESGOTO/ENERGIA/TELE FONE	UN	1,0000000	664,09	664,09
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	14,11	21,16
Composição Auxiliar	93382 -	SINAPI Próprio	Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	MOVTV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,6800000	22,61	15,37
Composição Auxiliar	6171	SINAPI	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,6000000	35,56	56,89
Composição Auxiliar	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0200000	123,83	2,47
Composição Auxiliar	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,6400000	23,29	14,90
Composição Auxiliar	CPU-CIVIL-536	Próprio	Escavacao manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarra-mistura com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M3	1,4500000	28,22	40,91
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	19,64	29,46
Composição Auxiliar	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVTV - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	2,13	2,13
Composição Auxiliar	CPU-CIVIL-0055	Próprio	Fornecimento e execução de forma para fundação em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos), , inclusive cimbramento/escoramento e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários, aproveit. 10x	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	6,1600000	59,36	365,65
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1200000	362,10	43,45

Composição Auxiliar	ET 04.25.0703MOD - SCO	Próprio RIO	Lançamento de concreto em peças armadas, inclusive a colocação, o adensamento e o acabamento, considerando a produção normal.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1152000	41,13	4,73		
Insumo	00007155	SINAPI	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	1,9600000	34,17	66,97		
					MO sem LS =>	103,17	LS =>	88,32	MO com LS =>	191,49
					Valor do BDI =>	167,48			Valor com BDI =>	831,57

9.8.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	10.35.70MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de caixa de gordura pré-fabricada - volume útil de 150 litros	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	292,62	292,62		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	19,64	29,46		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	14,11	21,16		
Insumo	76.30.02	SUDECAP	CAIXA GORDURA DUPLA, CONCRETO PRE MOLDADO, CIRCULAR, COM TAMPA, D = 60* CM	Material	UN	1,0000000	242,00	242,00		
					MO sem LS =>	20,96	LS =>	17,95	MO com LS =>	38,91
					Valor do BDI =>	73,79			Valor com BDI =>	366,41

9.9.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	FUN-LAS-015/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e lançamento de AREIA quartzosa lavada grossa, para envelopamento de tubulações	331 - FUN-002 - FUNDAÇÃO SUPERFICIAL	m³	1,0000000	112,16	112,16		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6700000	14,11	23,56		
Insumo	MATED- 11248	SETOP	AREIA LAVADA POSTO OBRA (TIPO: MÉDIA)	Material	m³	1,1000000	80,55	88,60		
					MO sem LS =>	9,23	LS =>	7,90	MO com LS =>	17,13
					Valor do BDI =>	28,28			Valor com BDI =>	140,44

9.10.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91790	SINAPI	Fornecimento e assentamento de tubos de PVC, série r, água pluvial, DN 100 mm (instalado em ramal de encaminhamento, ou condutores verticais), inclusive conexões, corte e fixações (NBR 5688)	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	73,81	73,81
Composição Auxiliar	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,3684000	67,83	24,98
Composição Auxiliar	89578	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,6316000	50,10	31,64
Composição Auxiliar	89585	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0043000	35,31	0,15
Composição Auxiliar	89690	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0021000	83,45	0,17
Composição Auxiliar	89673	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0074000	28,62	0,21
Composição Auxiliar	89554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0348000	24,76	0,86
Composição Auxiliar	89675	SINAPI	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0184000	70,21	1,29
Composição Auxiliar	89669	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0863000	23,93	2,06

Composição Auxiliar	89559	SINAPI	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0043000	71,04	0,30		
Composição Auxiliar	89584	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0831000	45,08	3,74		
Composição Auxiliar	89699	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0043000	214,61	0,92		
Composição Auxiliar	89529	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0196000	46,44	0,91		
Composição Auxiliar	89681	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0367000	78,36	2,87		
Composição Auxiliar	90438	SINAPI	Furos em alvenaria para diâmetros maiores do que 75 mm incluindo vedação de acabamento e arremate do furo de forma a reconstruir a estética do ambiente.	SEES - SERVIÇOS ESPECIAIS	UN	0,0566000	36,83	2,08		
Composição Auxiliar	90455	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,2192000	5,93	1,29		
Composição Auxiliar	91192	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	0,0566000	4,42	0,25		
Composição Auxiliar	91187	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	0,0178000	5,45	0,09		
					MO sem LS =>	5,07	LS =>	4,34	MO com LS =>	9,41
					Valor do BDI =>	18,61		Valor com BDI =>		92,42

10.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-INCENDIO-020	Próprio	Fornecimento e instalação do extintor de incêndio portátil com carga de pó ABC (4A, 40B, C), inclusive suporte e fixações	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	un	1,0000000	179,96	179,96		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	14,11	4,23		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,15	5,74		
Insumo	1772 - INFORMATIVO SBC (08/2021)	Próprio	EXTINTOR PO QUIMICO SECO 4kg ABC NBR 11716	Material	un	1,0000000	165,00	165,00		
Insumo	44113 - INFORMATIVO SBC (08/2021)	Próprio	CONJUNTO DE FIXACAO PARA EXTINTORES	Material	un	1,0000000	4,99	4,99		
					MO sem LS =>	4,18	LS =>	3,58	MO com LS =>	7,76
					Valor do BDI =>	45,38		Valor com BDI =>		225,34

10.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	INC-PLA-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de placa fotoluminescente E5 - 300 mm - para sinalização de extintor de incêndio, inclusive fixação	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	17,32	17,32		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,64	9,82		
Insumo	MATED- 12917	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE (TIPO : E5 FORMATO: QUADRADA DIMENSÃO: 300MMX300MM INFORMAÇÃO: PICTOGRAMA SEM TEXTO - EXTINTOR DE INCÊNDIO)	Material	un	1,0000000	7,50	7,50		
					MO sem LS =>	4,22	LS =>	3,62	MO com LS =>	7,84
					Valor do BDI =>	4,36		Valor com BDI =>		21,68

10.2.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	INC-PLA-035/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e instalação de placa fotoluminescente S12 -380 X 190 mm para sinalização de saída de emergência, inclusive fixação	INES - INSTALAÇÕES ESPECIAIS	UN	1,0000000	19,13	19,13

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,64	9,82	
Insumo	MATED- 12923	SETOP	PLACA FOTOLUMINESCENTE (TIPO : S12 FORMATO: RETANGULAR DIMENSÃO: 380MMX190MM INFORMAÇÃO: COM TEXTO - SAÍDA)	Material	un	1,0000000	9,31	9,31	
				MO sem LS =>	4,22	LS =>	3,62	MO com LS =>	7,84
				Valor do BDI =>	4,82			Valor com BDI =>	23,95

10.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-INCENDIO-002	Próprio	Sinalização para extintor no piso (1,00x1,00m) , em pintura epoxi, 2 demãos, sendo um quadrado de 0,75x0,75 m na cor vermelha, contornado com uma faixa de 0,15 m na cor amarela, conforme norma vigente.	SINALIZAÇÃO	UN	1,0000000	48,46	48,46	
Composição Auxiliar	72815	SINAPI	APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO	PISO - PISOS	m²	1,0000000	48,46	48,46	
				MO sem LS =>	6,99	LS =>	5,98	MO com LS =>	12,97
				Valor do BDI =>	12,22			Valor com BDI =>	60,68

11.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87879	SINAPI	Fornecimento e execução de revestimento tipo chapisco em argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE	m²	1,0000000	3,10	3,10	
Composição Auxiliar	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0042000	391,81	1,64	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0070000	14,11	0,09	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	19,64	1,37	
				MO sem LS =>	0,74	LS =>	0,64	MO com LS =>	1,38
				Valor do BDI =>	0,78			Valor com BDI =>	3,88

11.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-529	Próprio	Fornecimento e aplicação manual de revestimento de tipo Reboco 1:1:6 - cimento, cal e areia, espessura média 2cm, preparo mecânico, com execução de taliscas de base e mestras, acabamento sarrafeado, desempenado e feltrado, preparo mecânico em betoneira.	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	27,42	27,42	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4700000	19,64	9,23	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1710000	14,11	2,41	
Composição Auxiliar	87286	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0376000	419,93	15,78	
				MO sem LS =>	6,21	LS =>	5,32	MO com LS =>	11,53
				Valor do BDI =>	6,91			Valor com BDI =>	34,33

11.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87531	SINAPI	Fornecimento e execução de emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, cimento, cal e areia, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente, esp. De 2 cm, com execução de taliscas	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	25,99	25,99
Composição Auxiliar	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0376000	407,87	15,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1580000	14,11	2,22
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4300000	19,64	8,44

MO sem LS => 5,64 LS => 4,83 MO com LS => 10,47
 Valor do BDI => 6,55 Valor com BDI => 32,54

11.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-593	Próprio	Fornecimento e execução de revestimento cerâmico para paredes internas com placas extra de dimensões 32x45cm, igual ou maior que PEI 4, cor branca, revestimento monocromático 59462 OFF WHITE MATTE CECRISA REF 1491072 ou similar, aplicadas à meia altura das paredes (h=1,92 M), inclusive argamassa ACII e rejunte	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	65,45	65,45		
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8200000	21,45	17,58		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4200000	14,11	5,92		
Insumo	00001287	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	1,0700000	33,90	36,27		
Insumo	MATED- 12355	SETOP	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA - REJUNTE CIMENTÍCIO COLORIDO	Material	Kg	0,2900000	2,86	0,82		
Insumo	MATED- 12350	SETOP	ARGAMASSA COLANTE (TIPO: AC-II)	Material	Kg	4,8600000	1,00	4,86		
					MO sem LS =>	10,04	LS =>	8,60	MO com LS =>	18,64
					Valor do BDI =>	16,50		Valor com BDI =>	81,95	

11.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	14.35.02/MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e execução de acabamento em cantoneira alumínio p/ acabamento de quina DS-020 ou equivalente, fixado com cola específica ou silicone	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M	1,0000000	18,19	18,19		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,11	1,41		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,64	1,96		
Insumo	65.87.01	SUDECAP	CANTONEIRA DE ALUMINIO SEXTAVADO DS-264 OU EQUIVALENTE	Material	M	1,0000000	14,82	14,82		
					MO sem LS =>	1,39	LS =>	1,19	MO com LS =>	2,58
					Valor do BDI =>	4,58		Valor com BDI =>	22,77	

12.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	92543	SINAPI	Fornecimento, fabricação, transporte (estrutura posto obra) e montagem de engradamento para Cobertura de telha termoacústica em estrutura madeira, para substituição da estrutura existente, inclusive acessórios de fixação, transporte horizontal e vertical, acabamentos em geral	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	36,28	36,28		
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0046000	18,59	0,08		
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0064000	17,53	0,11		
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0650000	16,15	1,04		
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1180000	19,43	2,29		
Insumo	00040568	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	Material	KG	0,0300000	19,47	0,58		
Insumo	00004425	SINAPI	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6340000	50,76	32,18		
					MO sem LS =>	1,49	LS =>	1,28	MO com LS =>	2,77
					Valor do BDI =>	9,14		Valor com BDI =>	45,42	

12.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-CIVIL-857	Próprio	Fornecimento e execução de Telha termoacústica tipo sanduiche 40mm (METAL #0,50MM + PU #30MM + metal #0,50MM) com miolo em poliuretano (densidade 35 kg/m3) de espessura 30 mm (chapa trapezoidal superior, camada de poliuretano e chapa lisa inferior), com chapa dupla de esp = 0,50mm, com pintura eletrostática de fabrica na cor branca na face superior, inclusive içamento e transportes necessários e execução de sistema de fixação metálica com fixadores por apoio telha/terça e fixadores de costura telha/telha.	COBE - COBERTURA	m²	1,0000000	242,32	242,32	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0620000	14,11	0,87	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0560000	21,33	1,19	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0009000	18,59	0,01	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0012000	17,53	0,02	
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0415000	36,11	1,49	
Insumo	COTAÇÃO - TELHA 001 (09/2021)	Próprio	Telha termoacústica tipo sanduiche 40mm (METAL #0,50MM + PU #30MM + metal #0,50MM) com miolo em poliuretano (densidade 35 kg/m3) de espessura 30 mm (chapa trapezoidal superior, camada de poliuretano e chapa inferior - FORRO), com chapa dupla de esp = 0,50mm, com pintura eletrostática de fabrica na cor branca na face superior	Material	m²	1,1460000	208,33	238,74	
				MO sem LS =>	0,87	LS =>	0,75	MO com LS =>	1,62
				Valor do BDI =>	61,11			Valor com BDI =>	303,43

12.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-906	Próprio	Fornecimento e instalação de calha em chapa de aço galvanizado número 18, desenvolvimento de 65 cm, incluso transporte vertical	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	142,30	142,30	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3710000	14,11	5,23	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2770000	21,33	5,90	
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	18,59	0,24	
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	17,53	0,32	
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,0810000	25,08	2,03	
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0130000	19,00	0,24	
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0024000	93,15	0,22	
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0900000	252,08	22,68	
Insumo	00011046	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 18, E = 1,25 MM (10,00 KG/M2)	Material	KG	6,8250000	15,45	105,44	
				MO sem LS =>	4,88	LS =>	4,18	MO com LS =>	9,06
				Valor do BDI =>	35,88			Valor com BDI =>	178,18

12.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-907	Próprio	Fornecimento e instalação de rufo em chapa de aço galvanizado número 18, corte de 35 cm, incluso transporte vertical	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	79,15	79,15
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2070000	14,11	2,92
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1120000	21,33	2,38
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0132000	18,59	0,24
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	17,53	0,32
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,1980000	25,08	4,96
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0060000	19,00	0,11

Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0012000	93,15	0,11			
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0450000	252,08	11,34			
Insumo	00011046	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 18, E = 1,25 MM (10,00 KG/M2)	Material	KG	3,6750000	15,45	56,77			
						MO sem LS =>	2,42	LS =>	2,08	MO com LS =>	4,50
						Valor do BDI =>	19,96		Valor com BDI =>		99,11

12.3.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	CPU-CIVIL-908	Próprio	Fornecimento e instalação de rufo em chapa de aço galvanizado número 18, corte de 56 cm, incluso transporte vertical	COBE - COBERTURA	M	1,0000000	135,11	135,11			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4140000	14,11	5,84			
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2240000	21,33	4,77			
Composição Auxiliar	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0264000	18,59	0,49			
Composição Auxiliar	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0183000	17,53	0,32			
Insumo	00000142	SINAPI	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	Material	310ML	0,3960000	25,08	9,93			
Insumo	00005061	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0012000	19,00	0,02			
Insumo	00005104	SINAPI	REBITE DE ALUMINIO VAZADO DE REPUXO, 3,2 X 8 MM (1KG = 1025 UNIDADES)	Material	KG	0,0024000	93,15	0,22			
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	Material	KG	0,0900000	252,08	22,68			
Insumo	00011046	SINAPI	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 18, E = 1,25 MM (10,00 KG/M2)	Material	KG	5,8800000	15,45	90,84			
						MO sem LS =>	4,72	LS =>	4,05	MO com LS =>	8,77
						Valor do BDI =>	34,07		Valor com BDI =>		169,18

13.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	CPU-CIVIL-700	Próprio	Fornecimento e execução de contrapiso ou camada de regularização para impermeabilização em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400 L, espessura mínima de 3cm, sobre lastro de concreto, caimento de 3% em direção aos ralos e acabamento meia cana no encontro com as paredes (áreas demolidas, exceto área da grafica)	PISO - PISOS	m²	1,0000000	37,16	37,16			
Composição Auxiliar	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0431000	465,00	20,04			
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6300000	19,64	12,37			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3150000	14,11	4,44			
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	0,5000000	0,62	0,31			
						MO sem LS =>	8,46	LS =>	7,25	MO com LS =>	15,71
						Valor do BDI =>	9,37		Valor com BDI =>		46,53

13.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87257	SINAPI	Fornecimento e execução de revestimento cerâmico para piso, P.E.I. 5; dimensões 60x60 cm, utilizando argamassa industrializada ACII, inclusive rejuntamento flexível cor clara (sanitários, I.S. copa, copa grafica, circulação)	PISO - PISOS	m²	1,0000000	88,52	88,52
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3100000	21,45	6,64
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1700000	14,11	2,39
Insumo	00001381	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	Material	KG	8,6200000	0,59	5,08
Insumo	00001292	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MAIOR QUE 2025 CM2	Material	m²	1,0700000	69,10	73,93

Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,1400000	3,46	0,48	
				MO sem LS =>	3,86	LS =>	3,30	MO com LS =>	7,16
				Valor do BDI =>	22,32			Valor com BDI =>	110,84

13.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	15.25.25/MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de piso de borracha moeda antiderrapante fixado sobre contrapiso, inclusive cola PU BICOMPONENTE (rampa interna)	PISO - PISOS	m²	1,0000000	30,57	30,57	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1700000	14,11	2,39	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1700000	19,64	3,33	
Insumo	82.17.10	SUDECAP	COLA PU BICOMPONENTE	Material	KG	0,4000000	18,03	7,21	
Insumo	82.17.60	SUDECAP	PISO DE BORRACHA PASTILHADO 50X50CMX3MM S/ COLOCAÇÃO	Material	m²	1,0700000	16,49	17,64	
				MO sem LS =>	2,37	LS =>	2,03	MO com LS =>	4,40
				Valor do BDI =>	7,70			Valor com BDI =>	38,27

13.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-736	Próprio	Fornecimento e instalação de Piso laminado flutuante de madeira sobre marmorite existente, inclusive manta para piso flutuante Standard 2mm , cola PVA, Massa F12, perfil insiso para acabamento das portas, frete, dimensões de 1,80 x 21,5cm, espessura 8 mm, padrão Cumaru. Método de instalação por encaixe (sistema Uniclic). Produto de alta resistência à abrasão AC5 (riscos, desgaste), com a tecnologia Scratch Guard (extra proteção contra micro riscos) resistente à água, antiestático, proteção antibacteriana, resistente à cupim, de fácil limpeza, com conforto térmico e acústico	PISO - PISOS	m²	1,0000000	127,03	127,03	
Insumo	PISOFLUTLAM-001 (09/2021)	Próprio	Fornecimento e instalação de Piso laminado flutuante de madeira sobre marmorite existente. Dimensões de 1,80 x 21,5cm, espessura 8 mm, padrão Cumaru, produto de alta resistência à abrasão (riscos, desgaste), para piso do Miniauditorio	Material	m²	1,0100000	125,78	127,03	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	32,03			Valor com BDI =>	159,06

13.5.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-775	Próprio	Fornecimento e execução de piso de cimentado desempenado e alisado (queimado), para revestimento sobre o lastro de concreto (área descoberta próxima da sala 02)	PISO - PISOS	m²	1,0000000	29,72	29,72	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6500000	14,11	9,17	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6500000	19,64	12,76	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0209000	74,17	1,55	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	10,0600000	0,62	6,23	
Insumo	MATED- 11174	SETOP	BETONEIRA 400L COM MOTOR ELETRICO TRIFÁSICO, POTÊNCIA DE 2 CV - 1,5 KW, SEM CARREGADOR MECANICO (LOCAÇÃO)	Material	hora	0,0086000	1,42	0,01	
				MO sem LS =>	9,08	LS =>	7,77	MO com LS =>	16,85
				Valor do BDI =>	7,49			Valor com BDI =>	37,21

13.6.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-CIVIL-910	Próprio	Fornecimento e execução de execução de Piso em concreto estrutural polido, preparo mecânico em betoneira, FCK 25 MPA, com controle tecnológico, espessura de 8 cm, inclusive adensamento. lançamento, corte de junta (2,0X2,0 m) e polimento mecânico (gráfica, sala de xerox, cofre, sala de reunião, estoque, sala de atendimento e entrada gráfica)	PISO - PISOS	m²	1,0000000	49,97	49,97	
Composição Auxiliar	CPU-CIVIL-316	Próprio	Fornecimento e lançamento de concreto estrutural, preparo mecânico em betoneira, fck 25 MPa, com controle tecnológico, inclusive, lançamento, adensamento com utilização de vibrador com motor elétrico e acabamento e cura. (Considerado perdas no preço unitário)	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0800000	439,72	35,17	
Composição Auxiliar	97114	SINAPI	Execução de juntas de contração para pisos de concreto	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	0,7700000	0,40	0,30	
Insumo	MATED- 11158	SETOP	POLIMENTO DE CONCRETO TIPO NÍVEL 0	Material	m²	1,0000000	14,50	14,50	
				MO sem LS =>	3,26	LS =>	2,79	MO com LS =>	6,05
				Valor do BDI =>	12,60		Valor com BDI =>	62,57	

13.6.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91596 - SINAPI	Próprio	Fornecimento e colocação de armação em tela nervurada soldada Q-138 (2,20 Kg/m2) (ACO CA-60 4,2mm C/10cm), inclusive com espaçadores para cobrimento do concret.,para execução de laje de fundo, Considerado trespasses e perda 3% no preço unitário	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	1,0000000	17,50	17,50	
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0060000	14,82	0,08	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0370000	19,51	0,72	
Insumo	00007155	SINAPI	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-138, (2,20 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	Material	m²	0,4790000	34,17	16,36	
Insumo	00039017	SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	0,9980000	0,19	0,18	
Insumo	60.35.44	SUDECAP	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0105000	15,97	0,16	
				MO sem LS =>	0,34	LS =>	0,29	MO com LS =>	0,63
				Valor do BDI =>	4,41		Valor com BDI =>	21,91	

13.6.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	4922MOD - ORSE	Próprio	Cura úmida em laje de concreto (ou piso de concreto), com utilização de manta geotextil não tecido (para reter a água nos vazios capilares), 100% poliéster e por aspersão de água (O concreto deve ser submetido à cura úmida por, no mínimo, 7 dias); visando à hidratação do concreto com o objetivo de diminuir os efeitos da evaporação prematura da água na estrutura concretada e como consequência, o surgimento de fissuras e trincas.	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	3,63	3,63	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	14,11	2,11	
Insumo	00004011	SINAPI	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESITENCIA A TRACAO = 10 KN/M	Material	m²	0,2500000	6,10	1,52	
				MO sem LS =>	0,82	LS =>	0,71	MO com LS =>	1,53
				Valor do BDI =>	0,91		Valor com BDI =>	4,54	

13.6.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PIN-RES-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e aplicação de resina acrílica pura (100%), cor transparente, utilizado para proteção e embelazamento de estruturas de concreto e pedras em geral, resiste à ação dos raios solares e da alcalinidade do concreto, no mínimo 2 demãos, inclusive Solvente/diluyente para resina acrílica, sobre piso de concreto	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	23,71	23,71
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3666666	20,64	7,56
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7333333	16,29	11,94
Insumo	MATED- 12767	SETOP	RESINA ACRÍLICA	Material	l	0,2000000	15,42	3,08
Insumo	MATED- 11440	SETOP	SELADOR ACRÍLICO	Material	l	0,1800000	6,33	1,13

MO sem LS => 7,53 LS => 6,44 MO com LS => 13,97
 Valor do BDI => 5,97 Valor com BDI => 29,68

13.7.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-867	Próprio	Fornecimento e instalação de Rodapé Border Madeirado (Cumaru)- Quick Step ou similar, altura de 8 cm, inclusive acessórios de fixação	PISO - PISOS	M	1,0000000	19,85	19,85	
Insumo	COTAÇÃO-RODAPÉ BORDER08-001 (09/2021)	Próprio	Fornecimento e instalação de Rodapé Border Madeirado (Cumaru)- Quick Step ou similar, altura de 8 cm, inclusive acessórios de fixação (cola para rodapé e massa F12)	Material	M	1,0200000	19,47	19,85	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,00			Valor com BDI =>	24,85

13.8.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-897	Próprio	Fornecimento e execução de rodapé em granito Verde Ubatuba, h = 10cm, esp. = 2 cm, com faces visíveis polidas assentado com argamassa colante ACIII e rejunte flexível colorido	PISO - PISOS	M	1,0000000	41,95	41,95	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	14,11	2,11	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2990000	19,64	5,87	
Insumo	MATED- 12355	SETOP	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA - REJUNTE CIMENTÍCIO COLORIDO	Material	Kg	0,1200000	2,86	0,34	
Insumo	MATED- 12352	SETOP	ARGAMASSA COLANTE (TIPO: AC-III)	Material	Kg	0,4500000	1,66	0,74	
Insumo	12058	ORSE	Tampo/bancada em granito verde ubatuba polido esp=2cm	Material	m²	0,1000000	328,90	32,89	
				MO sem LS =>	3,35	LS =>	2,86	MO com LS =>	6,21
				Valor do BDI =>	10,57			Valor com BDI =>	52,52

13.9.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-898	Próprio	Fornecimento e execução de rodapé cerâmico de altura igual a 10 cm, cor concreto assentado com argamassa colante ACII e rejunte flexível colorido	PISO - PISOS	M	1,0000000	8,03	8,03	
Composição Auxiliar	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0740000	21,45	1,58	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0310000	14,11	0,43	
Insumo	00001287	SINAPI	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	Material	m²	0,1500000	33,90	5,08	
Insumo	00034357	SINAPI	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	Material	KG	0,0840000	3,46	0,29	
Insumo	00034353	SINAPI	ARGAMASSA COLANTE AC II	Material	KG	0,6030000	1,09	0,65	
				MO sem LS =>	0,86	LS =>	0,74	MO com LS =>	1,60
				Valor do BDI =>	2,02			Valor com BDI =>	10,05

14.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96115	SINAPI	Fornecimento e assentamento de forro termo acústico em fibra mineral modelada úmida apoiadas sobre perfil em aço tipo "T" invertido de 24 mm de base, placas acústicas com borda Tegular, na dimensão 625 x 625 x 16 mm, painéis acústicos apresentando um NRC (Coeficiente de Redução do Ruído) de 0.65, e um CAC (Classe de Atenuação do Forro) de 34 DB e RH: 99%; inclusive juntas de dilatação lateral, alçapões e furos para instalações e luminárias, instalado sob estrutura metálica fixada na laje existente (sala seau, seau, sec, ditic + sgi, chefia, sala 01, sala 02, circulação, sala 03, treinamento / reunião, gráfica, sala de xerox, sala de reunião, sala de atendimento)	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	108,83	108,83
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5409000	17,20	9,30
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0101000	36,11	0,36

Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	1,0092000	0,32	0,32	
Insumo	00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Equipamento	UN	1,0183000	2,03	2,06	
Insumo	00039571	SINAPI	PERFIL LONGARINA (PRINCIPAL), T CLICADO, EM ACO, BRANCO, PARA FORRO REMOVIVEL, 24 X 3750 MM (L X C)	Material	M	1,0092000	4,90	4,94	
Insumo	00039570	SINAPI	PERFIL TRAVESSA (SECUNDARIO), T CLICADO, EM ACO GALVANIZADO, BRANCO, PARA FORRO REMOVIVEL, 24 X 1250 MM (L X C)	Material	M	2,9929000	4,81	14,39	
Insumo	00039514	SINAPI	PLACA DE FIBRA MINERAL PARA FORRO, DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO (NAO INCLUI PERFIS)	Material	UN	2,7392000	28,16	77,13	
Insumo	60.35.36	SUDECAP	ARAME RECOZIDO BWG 10 (PG-18)	Material	KG	0,0327000	10,20	0,33	
				MO sem LS =>	4,12	LS =>	3,52	MO com LS =>	7,64
				Valor do BDI =>	27,44	Valor com BDI =>		136,27	

14.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96486	SINAPI	Fornecimento e execução de forro de PVC, 20X1CM, cor branca, inclusive estrutura de fixação (entrada da gráfica e I.S.)	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE	m²	1,0000000	74,65	74,65	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4994000	17,20	8,58	
Insumo	00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,0426000	31,89	1,35	
Insumo	00036225	SINAPI	FORRO DE PVC LISO, BRANCO, REGUA DE 20 CM, ESPESSURA DE 8 MM A 10 MM, COMPRIMENTO 6 M (SEM COLOCACAO)	Material	m²	1,0956000	34,71	38,02	
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0132000	36,11	0,47	
Insumo	00040552	SINAPI	PARAFUSO, AUTO ATARRACHANTE, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 1/4 (6,35 MM) X 25 MM	Material	CENTO	0,0333000	61,90	2,06	
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	2,1912000	0,32	0,70	
Insumo	00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	3,8499000	5,40	20,78	
Insumo	00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Equipamento	UN	1,3265000	2,03	2,69	
				MO sem LS =>	3,80	LS =>	3,25	MO com LS =>	7,05
				Valor do BDI =>	18,82	Valor com BDI =>		93,47	

14.3.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	96114	SINAPI	Fornecimento e instalação de FORRO e TABELA (sanca) de gesso fixo, plano, em placas de gesso acartonado, esp. 12,5mm, rejuntado com fita, estruturado com pendurais de arame galvanizado e perfis de reforço e peças metálicas zincadas tipo "H", inclusive juntas de dilatações e andaime, sendo: forro (sanitários, copa, copa gráfica, cofre e estoque) e tabela (sala seau, seau, sec, diti + sgi, chefia, sala 01, sala 02, circulação, sala 03, treinamento / reunião, gráfica, sala de xerox, sala de reunião, sala de atendimento), conforme projeto,	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	m²	1,0000000	58,78	58,78
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3628000	17,20	6,24
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3628000	14,11	5,11
Insumo	00043131	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 6 BWG, D = 5,16 MM (0,157 KG/M), OU 8 BWG, D = 4,19 MM (0,101 KG/M), OU 10 BWG, D = 3,40 MM (0,0713 KG/M)	Material	KG	0,0426000	31,89	1,35
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	1,4395000	2,14	3,08

Insumo	00039434	SINAPI	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (COM ADICAO DE AGUA)	Equipamento	KG	0,5202000	2,87	1,49	
Insumo	00039435	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM	Material	UN	7,9740000	0,13	1,03	
Insumo	00039443	SINAPI	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	Material	UN	2,1912000	0,32	0,70	
Insumo	00040547	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	Material	CENTO	0,0132000	36,11	0,47	
Insumo	00039430	SINAPI	PENDURAL OU PRESILHA REGULADORA, EM ACO GALVANIZADO, COM CORPO, MOLA E REBITE, PARA PERFIL TIPO CANALETA DE ESTRUTURA EM FORROS DRYWALL	Equipamento	UN	1,3265000	2,03	2,69	
Insumo	00039427	SINAPI	PERFIL CANALETA, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA FORRO DRYWALL, E = 0,5 MM, *46 X 18* (L X H), COMPRIMENTO 3 M	Material	M	3,8510000	5,40	20,79	
Insumo	00039413	SINAPI	CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	Material	m²	1,0966000	14,44	15,83	
				MO sem LS =>	4,76	LS =>	4,08	MO com LS =>	8,84
				Valor do BDI =>	14,82			Valor com BDI =>	73,60

15.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88415	SINAPI	Fornecimento e aplicação de selador acrílico, sobre reboco, em tetos e paredes internas e externas pós lixamento.	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	2,64	2,64	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0540000	20,64	1,11	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0140000	14,11	0,19	
Insumo	00006085	SINAPI	SELADOR ACRILICO PAREDES INTERNAS/EXTERNAS	Material	L	0,1600000	8,39	1,34	
				MO sem LS =>	0,53	LS =>	0,45	MO com LS =>	0,98
				Valor do BDI =>	0,66			Valor com BDI =>	3,30

15.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88497	SINAPI	Fornecimento e aplicação manual de massa latex, em tetos e paredes internas e externas, duas demãos, inclusive lixamento	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	11,94	11,94	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3120000	20,64	6,43	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1140000	14,11	1,60	
Insumo	00004047	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! MASSA CORRIDA PVA PARA PAREDES INTERNAS	Material	GL	0,2445000	15,78	3,85	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	0,1000000	0,69	0,06	
				MO sem LS =>	3,25	LS =>	2,78	MO com LS =>	6,03
				Valor do BDI =>	3,01			Valor com BDI =>	14,95

15.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88495	SINAPI	Fornecimento e aplicação manual de emassamento em parede de gesso acartonado (tipo DRYWALL) com massa acrílica, uma (1) demão, inclusive lixamento para pintura	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	8,65	8,65	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2340000	20,64	4,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0860000	14,11	1,21	
Insumo	00004047	SINAPI	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! MASSA CORRIDA PVA PARA PAREDES INTERNAS	Material	GL	0,1640000	15,78	2,58	
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	Material	UN	0,0600000	0,69	0,04	
				MO sem LS =>	2,44	LS =>	2,09	MO com LS =>	4,53

Valor do BDI => 2,18 Valor com BDI => 10,83

15.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88489	SINAPI	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos, conforme cor definida em projeto	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	11,95	11,95	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1870000	20,64	3,85	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0690000	14,11	0,97	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	21,62	7,13	
				MO sem LS =>	1,94	LS =>	1,67	MO com LS =>	3,61
				Valor do BDI =>	3,01			Valor com BDI =>	14,96

15.2.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88488	SINAPI	Fornecimento e aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em tetos, duas demãos, conforme cor definida em projeto	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	13,41	13,41	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2440000	20,64	5,03	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0890000	14,11	1,25	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	21,62	7,13	
				MO sem LS =>	2,54	LS =>	2,17	MO com LS =>	4,71
				Valor do BDI =>	3,38			Valor com BDI =>	16,79

15.4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-894	Próprio	Fornecimento e aplicação de fundo anti-corrosiva e pintura esmalte sintético, mínimo 2 demãos, aplicação com rolo e pincel, inclusive lixamento	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	19,54	19,54	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5300000	20,64	10,93	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	14,11	2,11	
Insumo	00007307	SINAPI	FUNDO ANTICORROSIVO PARA METAIS FERROSOS (ZARCAO)	Material	L	0,0612000	31,43	1,92	
Insumo	00005318	SINAPI	SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS	Material	L	0,0090000	17,10	0,15	
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0500000	2,06	0,10	
Insumo	00007311	SINAPI	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	Material	L	0,1440000	30,10	4,33	
				MO sem LS =>	5,28	LS =>	4,52	MO com LS =>	9,80
				Valor do BDI =>	4,92			Valor com BDI =>	24,46

16.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100323	SINAPI	Fornecimento e execução de colchão de areia para pavimentação em paralelepípedo ou blocos de concreto intertravado	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	109,18	109,18	
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0320000	9,81	0,31	
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0300000	0,52	0,01	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PÊDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0300000	19,64	20,22	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3430000	14,11	4,83	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1300000	74,17	83,81	
				MO sem LS =>	10,59	LS =>	9,07	MO com LS =>	19,66
				Valor do BDI =>	27,53			Valor com BDI =>	136,71

16.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-922	Próprio	Fornecimento e aplicação de piso intertravado, em bloco pré-fabricado de resistência de 35 MPa (NBR 9781), espessura 6cm, em concreto, design aprovado pelo CEFET-MG, assentado em linhas transversais em relação à direção do tráfego, com lançamento posterior de areia de quartzo para calafetação e utilização de compactador mecânico, (com apresentação de laudos técnicos dos ensaios de resistência à carga de ruptura dos blocos fabricados, de acordo com as normas técnicas brasileiras pertinentes)	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	61,99	61,99		
Composição Auxiliar	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3975000	14,85	5,90		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3975000	14,11	5,60		
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0041000	9,81	0,04		
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1947000	0,52	0,10		
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0483000	22,73	1,09		
Composição Auxiliar	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1504000	0,89	0,13		
Insumo	00004741	SINAPI	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	0,0065000	81,88	0,53		
Insumo	00036155	SINAPI	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPIPEDO, 20 CM X 10 CM, E = 6 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	Material	m²	1,0487000	46,35	48,60		
					MO sem LS =>	4,52	LS =>	3,87	MO com LS =>	8,39
					Valor do BDI =>	15,63		Valor com BDI =>		77,62

17.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-239	Próprio	Bota-fora com carga manual/mecânica, limpeza geral e retirada de terra das escavações, inclusive transporte horizontal e vertical no interior da obra com carga em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura.	TRAN - TRANSPORTES, CARGAS E DESCARGAS	m³	1,0000000	58,74	58,74		
Composição Auxiliar	72897	SINAPI	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	TRAN - TRANSPORTES,	m³	1,0000000	19,34	19,34		
Insumo	MATED- 11178	SETOP	Caçamba, capacidade 5 m³ (município: Belo Horizonte)	Material	un	0,2000000	197,00	39,40		
					MO sem LS =>	5,69	LS =>	4,87	MO com LS =>	10,56
					Valor do BDI =>	14,81		Valor com BDI =>		73,55

17.2.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	CPU-CIVIL-209	Próprio	Limpeza final da obra (medição pela área de projeção horizontal da edificação mais a área EXTERNA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	1,0000000	2,31	2,31		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	14,11	1,97		
Insumo	00000003	SINAPI	ACIDO MURIATICO, DILUICAO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA	Material	L	0,0500000	6,88	0,34		
					MO sem LS =>	0,77	LS =>	0,66	MO com LS =>	1,43
					Valor do BDI =>	0,58		Valor com BDI =>		2,89

Composições Auxiliares								
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total

Composição	SEDS-COL-005/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e execução de de assentamento de esquadria de ferro e chapa	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	103,07	103,07	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	19,64	58,92	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	14,11	42,33	
Insumo	MATED- 11248	SETOP	AREIA LAVADA POSTO OBRA (TIPO: MÉDIA)	Material	m³	0,0080000	80,55	0,64	
Insumo	MATED- 11258	SETOP	CIMENTO PORTLAND CP II-E-32 (RESISTÊNCIA: 32,00 MPA)	Material	kg	2,0800000	0,57	1,18	
				MO sem LS =>	41,93	LS =>	35,89	MO com LS =>	77,82
				Valor do BDI =>	25,99			Valor com BDI =>	129,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.60.37MOD - SUDECAP	Próprio	INSTALACAO ELETRICA - ESCR.EMPR/DEPOSITO/VESTIARIO	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,0000000	557,58	557,58	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	15,09	120,72	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	19,82	158,56	
Insumo	74.01.01	SUDECAP	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1/2 ", SEM LUVA	Material	M	6,6667000	2,83	18,86	
Insumo	74.08.04	SUDECAP	CAIXA DE LUZ "4 X 2" EM ACO ESMALTADA	Material	UN	1,6667000	0,90	1,50	
Insumo	74.09.23	SUDECAP	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 18 DISJUNTORES DIN, 100 A	Material	UN	0,3300000	233,70	77,12	
Insumo	74.10.23	SUDECAP	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO NEMA, MONOPOLAR 70A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	Material	UN	0,3300000	36,90	12,17	
Insumo	74.10.33	SUDECAP	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TIPO NEMA, TRIPOLAR 200A, TENSAO MAXIMA DE 240 V	Material	UN	0,3300000	384,43	126,86	
Insumo	74.14.04	SUDECAP	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 1,5 MM2	Material	M	20,0000000	0,52	10,40	
Insumo	74.24.05	SUDECAP	INTERRUPTOR SIMPLES 10A/250V R.1000 S/PLACA OU EQUIVALENTE	Material	UN	0,6667000	7,65	5,10	
Insumo	74.24.51	SUDECAP	TOMADA UNIVERSAL 2P+T 20A-250V NBR 14136	Material	UN	1,0000000	11,03	11,03	
Insumo	74.25.01	SUDECAP	PLACA TERMOPL. P/ CX.2x4" R.8501 PIAL OU EQUIVALENTE	Material	UN	0,6667000	2,50	1,66	
Insumo	74.35.03	SUDECAP	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, FIXO DE TETO, PARA LAMPADAS	Material	UN	1,0000000	3,79	3,79	
Insumo	74.37.04	SUDECAP	LAMPADA LED 6 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	Material	UN	1,0000000	9,81	9,81	
				MO sem LS =>	116,33	LS =>	99,59	MO com LS =>	215,92
				Valor do BDI =>	140,62			Valor com BDI =>	698,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	41.02.01MOD/SUDECAP	Próprio	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA	41,02	UN	1,0000000	238,20	238,20	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	19,15	57,45	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	14,59	43,77	
Composição Auxiliar	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0000000	14,77	44,31	
Insumo	73.54.02	SUDECAP	KIT PADRAO COPASA 3/4" DE METAL OU EQUIVALENTE	Material	UN	0,5000000	185,35	92,67	
				MO sem LS =>	60,66	LS =>	51,93	MO com LS =>	112,59
				Valor do BDI =>	60,07			Valor com BDI =>	298,27

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,82	14,82
Composição Auxiliar	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	10,78	10,78

Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03		
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79		
				MO sem LS =>		5,85	LS =>	5,01	MO com LS =>	10,86
				Valor do BDI =>		3,73		Valor com BDI =>		18,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,15	16,15		
Composição Auxiliar	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03		
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H	1,0000000	12,17	12,17		
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,05	1,05		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,38	0,38		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79		
				MO sem LS =>		6,62	LS =>	5,67	MO com LS =>	12,29
				Valor do BDI =>		4,07		Valor com BDI =>		20,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88242	SINAPI	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,77	14,77		
Composição Auxiliar	95312	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03		
Insumo	00006127	SINAPI	AUXILIAR DE PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	10,70	10,70		
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79		
				MO sem LS =>		5,82	LS =>	4,99	MO com LS =>	10,81
				Valor do BDI =>		3,72		Valor com BDI =>		18,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,29	16,29		
Composição Auxiliar	100291	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11		
Insumo	00034466	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	1,0000000	11,15	11,15		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03		
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,33	1,33		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,27	1,27		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79		
					MO sem LS =>	6,07	LS =>	5,19	MO com LS =>	11,26
					Valor do BDI =>	4,10		Valor com BDI =>	20,39	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88243	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,06	17,06		
Composição Auxiliar	95313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10		
Insumo	00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO	Mão de Obra	H	1,0000000	13,11	13,11		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03		
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,01	1,01		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,41	0,41		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79		
					MO sem LS =>	7,12	LS =>	6,09	MO com LS =>	13,21
					Valor do BDI =>	4,30		Valor com BDI =>	21,36	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	93563	SINAPI	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	2.981,31	2.981,31		
Composição Auxiliar	95413	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ALMOXARIFE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	7,67	7,67		
Insumo	00040809	SINAPI	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	2.742,11	2.742,11		
Insumo	00043494	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	108,80	108,80		
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	103,70	103,70		
Insumo	00043470	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	MES	1,0000000	7,90	7,90		
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	11,13	11,13		
					MO sem LS =>	1.481,48	LS =>	1.268,30	MO com LS =>	2.749,78

Valor do BDI => 751,88

Valor com BDI => 3.733,19

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72815	SINAPI	APLICACAO DE TINTA A BASE DE EPOXI SOBRE PISO	PISO - PISOS	m²	1,0000000	48,46	48,46	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	19,64	9,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	14,11	7,05	
Insumo	00007304	SINAPI	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	Material	L	0,5256000	60,12	31,59	
				MO sem LS =>	6,99	LS =>	5,98	MO com LS =>	12,97
				Valor do BDI =>	12,22			Valor com BDI =>	60,68

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	10,48	10,48	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0480000	14,11	0,67	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1300000	20,64	2,68	
Insumo	00007356	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	Material	L	0,3300000	21,62	7,13	
				MO sem LS =>	1,35	LS =>	1,16	MO com LS =>	2,51
				Valor do BDI =>	2,64			Valor com BDI =>	13,12

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88627	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	473,34	473,34	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,7800000	14,11	123,88	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1300000	74,17	83,81	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	75,4700000	0,73	55,09	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	339,6200000	0,62	210,56	
				MO sem LS =>	48,53	LS =>	41,55	MO com LS =>	90,08
				Valor do BDI =>	119,37			Valor com BDI =>	592,71

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87367	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	491,82	491,82	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,2300000	14,11	158,45	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1600000	74,17	86,03	
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	116,4000000	0,73	84,97	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	261,8900000	0,62	162,37	
				MO sem LS =>	62,07	LS =>	53,14	MO com LS =>	115,21
				Valor do BDI =>	124,03			Valor com BDI =>	615,85

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87286	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	419,93	419,93

Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,2000000	1,97	2,36		
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,9600000	0,35	1,38		
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	5,1600000	15,57	80,34		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1700000	74,17	86,77		
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	117,2200000	0,73	85,57		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	263,7400000	0,62	163,51		
				MO sem LS =>		34,75	LS =>	29,75	MO com LS =>	64,50
				Valor do BDI =>		105,90		Valor com BDI =>		525,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	87292	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	407,87	407,87		
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0500000	1,97	2,06		
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,4500000	0,35	1,20		
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,5000000	15,57	70,06		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1600000	74,17	86,03		
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	174,1000000	0,73	127,09		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	195,8600000	0,62	121,43		
				MO sem LS =>		30,31	LS =>	25,94	MO com LS =>	56,25
				Valor do BDI =>		102,86		Valor com BDI =>		510,73

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88715	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	384,56	384,56		
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,9900000	1,97	1,95		
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,2700000	0,35	1,14		
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,2600000	15,57	66,32		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1900000	74,17	88,26		
Insumo	00001106	SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	158,9500000	0,73	116,03		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	178,8200000	0,62	110,86		
				MO sem LS =>		28,69	LS =>	24,56	MO com LS =>	53,25
				Valor do BDI =>		96,98		Valor com BDI =>		481,54

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	87313	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	391,81	391,81	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0100000	1,97	1,98	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,3100000	0,35	1,15	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,3200000	15,57	67,26	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,9500000	60,00	57,00	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	426,4900000	0,62	264,42	
				MO sem LS =>	29,09	LS =>	24,91	MO com LS =>	54,00
				Valor do BDI =>	98,81		Valor com BDI =>	490,62	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	499,71	499,71	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,5700000	14,11	120,92	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	74,17	79,36	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	482,9600000	0,62	299,43	
				MO sem LS =>	47,37	LS =>	40,55	MO com LS =>	87,92
				Valor do BDI =>	126,02		Valor com BDI =>	625,73	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	434,97	434,97	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,8000000	1,97	1,57	
Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,6200000	0,35	0,91	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,4200000	15,57	53,24	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,0700000	74,17	79,36	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	483,7000000	0,62	299,89	
				MO sem LS =>	23,03	LS =>	19,72	MO com LS =>	42,75
				Valor do BDI =>	109,69		Valor com BDI =>	544,66	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	87301	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	465,00	465,00
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,1300000	1,97	2,22

Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	3,7200000	0,35	1,30	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,8500000	15,57	75,51	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,3600000	74,17	100,87	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	459,8500000	0,62	285,10	
				MO sem LS =>	32,66	LS =>	27,96	MO com LS =>	60,62
				Valor do BDI =>	117,27			Valor com BDI =>	582,27

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	AUX-ARG-010/MOD - SETOP.	Próprio	ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO	307 - AUX-001 - COMPOSIÇÕES AUXILIARES	m³	1,0000000	449,55	449,55	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4,7000000	15,57	73,17	
Insumo	MATED- 11174	SETOP	BETONEIRA 400L COM MOTOR ELETRICO TRIFÁSICO, POTÊNCIA DE 2 CV - 1,5 KW, SEM CARREGADOR MECANICO (LOCAÇÃO)	Material	hora	1,0000000	1,42	1,42	
Insumo	MATED- 11248	SETOP	AREIA LAVADA POSTO OBRA (TIPO: MÉDIA)	Material	m³	1,2160000	80,55	97,94	
Insumo	MATED- 11258	SETOP	CIMENTO PORTLAND CP II-E-32 (RESISTÊNCIA: 32,00 MPA)	Material	kg	486,0000000	0,57	277,02	
				MO sem LS =>	31,65	LS =>	27,10	MO com LS =>	58,75
				Valor do BDI =>	113,37			Valor com BDI =>	562,92

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,51	19,51	
Composição Auxiliar	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	15,43	15,43	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,38	LS =>	7,17	MO com LS =>	15,55
				Valor do BDI =>	4,92			Valor com BDI =>	24,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	15,09	15,09
Composição Auxiliar	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	10,85	10,85
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,91	0,91

Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,62	0,62	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	6,00	LS =>	5,13	MO com LS =>	11,13
				Valor do BDI =>	3,80			Valor com BDI =>	18,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,59	14,59	
Composição Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	1,0000000	10,94	10,94	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,80	0,80	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,28	0,28	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	5,97	LS =>	5,11	MO com LS =>	11,08
				Valor do BDI =>	3,67			Valor com BDI =>	18,26

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	25,54	25,54	
Composição Auxiliar	95323	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14	
Insumo	00000532	SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	Mão de Obra	H	1,0000000	24,23	24,23	
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
				MO sem LS =>	13,13	LS =>	11,24	MO com LS =>	24,37
				Valor do BDI =>	6,44			Valor com BDI =>	31,98

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88256	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,45	21,45
Composição Auxiliar	95324	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18

Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03		
Insumo	00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	17,31	17,31		
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79		
					MO sem LS =>	9,42	LS =>	8,07	MO com LS =>	17,49
					Valor do BDI =>	5,40		Valor com BDI =>		26,85

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,35	0,35		
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,32	0,32		
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,08		Valor com BDI =>		0,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	1,97	1,97		
Composição Auxiliar	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,32	0,32		
Composição Auxiliar	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30		
Composição Auxiliar	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,32	1,32		
Composição Auxiliar	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,49		Valor com BDI =>		2,46

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88826	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIACÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,32	0,32

Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000640	5.007,00	0,32	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,08			Valor com BDI =>	0,40
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88827	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000076	5.007,00	0,03	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,00			Valor com BDI =>	0,03
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88828	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00010535	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	5.007,00	0,30	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,37
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88829	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,32	1,32	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	1,2500000	1,06	1,32	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,33			Valor com BDI =>	1,65
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	1,45	1,45	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,30	1,30	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,15	0,15	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,36			Valor com BDI =>	1,81
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	5,32	5,32		
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,30	1,30		
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,15	0,15		
Composição Auxiliar	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,22	1,22		
Composição Auxiliar	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,65	2,65		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	1,34			Valor com BDI =>	6,66

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,30	1,30		
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000640	20.367,45	1,30		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,32			Valor com BDI =>	1,62

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,15	0,15		
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000076	20.367,45	0,15		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,18

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,22	1,22		
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0000600	20.367,45	1,22		
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	0,30			Valor com BDI =>	1,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,65	2,65

Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	2,5000000	1,06	2,65	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,66			Valor com BDI =>	3,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	85010	SINAPI	CAIXILHO FIXO, DE ALUMINIO, PARA VIDRO	ESQV -	m²	1,0000000	294,57	294,57	
Composição Auxiliar	88627	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:0,5:4,5 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA ASSENTAMENTO DE ALVENARIA, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0060000	473,34	2,84	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,64	5,89	
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8000000	19,53	15,62	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2000000	14,11	16,93	
Insumo	00000599	SINAPI	JANELA FIXA EM ALUMINIO, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO, SEM GUARNICAO/ALIZAR	Material	m²	1,0000000	253,29	253,29	
				MO sem LS =>	16,16	LS =>	13,84	MO com LS =>	30,00
				Valor do BDI =>	74,29			Valor com BDI =>	368,86

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88260	SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,85	14,85	
Composição Auxiliar	95328	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00004759	SINAPI	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	10,81	10,81	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	5,87	LS =>	5,02	MO com LS =>	10,89
				Valor do BDI =>	3,74			Valor com BDI =>	18,59

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5961	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	37,88	37,88
Composição Auxiliar	91369	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,22	1,22
Composição Auxiliar	91368	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,12	3,12

Composição Auxiliar	91367	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	16,95	16,95	
Composição Auxiliar	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,59	16,59	
				MO sem LS =>	7,28	LS =>	6,24	MO com LS =>	13,52
				Valor do BDI =>	9,55			Valor com BDI =>	47,43

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91367	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	16,95	16,95	
Insumo	00037733	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000400	41.818,18	1,67	
Insumo	00037760	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 13071 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000400	382.131,16	15,28	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,27			Valor com BDI =>	21,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91369	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,22	1,22	
Insumo	00037733	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000029	41.818,18	0,12	
Insumo	00037760	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 13071 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000029	382.131,16	1,10	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,30			Valor com BDI =>	1,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91368	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,12	3,12	
Insumo	00037733	SINAPI	CACAMBA METALICA BASCULANTE COM CAPACIDADE DE 6 M3 (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000074	41.818,18	0,30	
Insumo	00037760	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 13071 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000074	382.131,16	2,82	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,78			Valor com BDI =>	3,90

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	39,90	39,90

Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	17,43	17,43	
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,42	1,42	
Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,65	3,65	
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,40	17,40	
				MO sem LS =>	7,72	LS =>	6,61	MO com LS =>	14,33
				Valor do BDI =>	10,06			Valor com BDI =>	49,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	222,13	222,13	
Composição Auxiliar	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	32,69	32,69	
Composição Auxiliar	53831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	149,54	149,54	
Composição Auxiliar	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	17,43	17,43	
Composição Auxiliar	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,65	3,65	
Composição Auxiliar	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,42	1,42	
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,40	17,40	
				MO sem LS =>	7,72	LS =>	6,61	MO com LS =>	14,33
				Valor do BDI =>	56,02			Valor com BDI =>	278,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91396	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - DEPRECIAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	17,43	17,43
Insumo	00037747	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	422.610,29	14,49

Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000343	85.950,00	2,94	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,39			Valor com BDI =>	21,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91398	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - IMPOSTOS E SEGUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,42	1,42	
Insumo	00037747	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000028	422.610,29	1,18	
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000028	85.950,00	0,24	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,35			Valor com BDI =>	1,77

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91397	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - JUROS. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,65	3,65	
Insumo	00037747	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000072	422.610,29	3,04	
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000072	85.950,00	0,61	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,92			Valor com BDI =>	4,57

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5763	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	32,69	32,69	
Insumo	00037747	SINAPI	CAMINHÃO TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	422.610,29	27,17	
Insumo	00037736	SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA *75* M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000643	85.950,00	5,52	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,24			Valor com BDI =>	40,93

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	53831	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	149,54	149,54	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	32,1600000	4,65	149,54	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	37,71			Valor com BDI =>	187,25

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	31,04	31,04	
Composição Auxiliar	89264	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,57	10,57	
Composição Auxiliar	89265	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,21	2,21	
Composição Auxiliar	89266	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,86	0,86	
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,40	17,40	
				MO sem LS =>	7,72	LS =>	6,61	MO com LS =>	14,33
				Valor do BDI =>	7,82			Valor com BDI =>	38,86

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	141,39	141,39
Composição Auxiliar	5705	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	19,82	19,82
Composição Auxiliar	53797	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	90,53	90,53
Composição Auxiliar	89264	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,57	10,57
Composição Auxiliar	89265	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,21	2,21

Composição Auxiliar	89266	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,86	0,86	
Composição Auxiliar	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,40	17,40	
				MO sem LS =>	7,72	LS =>	6,61	MO com LS =>	14,33
				Valor do BDI =>	35,65			Valor com BDI =>	177,04

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89264	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - DEPRECIÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	10,57	10,57	
Insumo	00037761	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA DE 10685 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M, POTENCIA 189 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000343	286.340,86	9,82	
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000343	22.000,00	0,75	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,66			Valor com BDI =>	13,23

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89266	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - IMPOSTOS E SEGUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,86	0,86	
Insumo	00037761	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA DE 10685 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M, POTENCIA 189 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000028	286.340,86	0,80	
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000028	22.000,00	0,06	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,21			Valor com BDI =>	1,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89265	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - JUROS. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	2,21	2,21	
Insumo	00037761	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA DE 10685 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M, POTENCIA 189 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000072	286.340,86	2,06	
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHÃO)	Material	UN	0,0000072	22.000,00	0,15	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,55			Valor com BDI =>	2,76

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5705	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MANUTENÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	19,82	19,82	
Insumo	00037761	SINAPI	CAMINHAO TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16000 KG, CARGA UTIL MAXIMA DE 10685 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,8M, POTENCIA 189 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000643	286.340,86	18,41	
Insumo	00037731	SINAPI	CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA PARA TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA DIMENSOES APROXIMADAS 2,5 X 7,00 X 0,50 M (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CAMINHAO)	Material	UN	0,0000643	22.000,00	1,41	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,99		Valor com BDI =>	24,81	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	53797	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	90,53	90,53	
Insumo	00004221	SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Material	L	19,4700000	4,65	90,53	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	22,83		Valor com BDI =>	113,36	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	72897	SINAPI	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	TRAN - TRANSPORTES,	m³	1,0000000	19,34	19,34	
Composição Auxiliar	5961	SINAPI	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 13.071 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2500000	37,88	9,47	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7000000	14,11	9,87	
				MO sem LS =>	5,69	LS =>	4,87	MO com LS =>	10,56
				Valor do BDI =>	4,87		Valor com BDI =>	24,21	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88261	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,58	17,58	
Composição Auxiliar	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	Mão de Obra	H	1,0000000	13,58	13,58	
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,05	1,05	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,38	0,38	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	7,39	LS =>	6,33	MO com LS =>	13,72

Valor do BDI =>

4,43

Valor com BDI =>

22,01

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,43	19,43	
Composição Auxiliar	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÓRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	1,0000000	15,45	15,45	
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,05	1,05	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,38	0,38	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,39	LS =>	7,18	MO com LS =>	15,57
				Valor do BDI =>	4,90		Valor com BDI =>	24,33	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	50.39.11	SUDECAP	CHI/VIBRADOR DE IMERSAO COM MANGOTE DE 45MM	VIBRADOR	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	54.39.10	SUDECAP	MANGOTE P/ VIBRADOR DE IMERSAO D= 48MM x 5M	Equipamento	UN	0,0002400	1.205,66	0,28	
Insumo	54.39.11	SUDECAP	MOTOR P/ VIBRADOR DE IMERSAO TRIFASICO	Equipamento	UN	0,0002400	1.476,95	0,35	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,15		Valor com BDI =>	0,78	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	50.05.10	SUDECAP	CHP/BETONEIRA 400 L, SEM CARREGADOR	BETONEIRA	H	1,0000000	2,76	2,76	
Insumo	54.05.10	SUDECAP	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0002400	3.539,39	0,84	
Insumo	83.23.10	SUDECAP	KILOWATT/HORA B3 - DEMAIS CLASSES - INCLUSIVE ICMS	Material	KWH	2,2380000	0,86	1,92	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,69		Valor com BDI =>	3,45	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91192	SINAPI	CHUMBAMENTO PONTUAL EM PASSAGEM DE TUBO COM DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	4,42	4,42	
Composição Auxiliar	88629	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), PREPARO MANUAL. AF_08/2014	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0010000	499,71	0,49	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0260000	14,59	0,37	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1860000	19,15	3,56	
				MO sem LS =>	1,76	LS =>	1,50	MO com LS =>	3,26
				Valor do BDI =>	1,11		Valor com BDI =>	5,53	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	18,78	18,78	
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,68	0,68	
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,01	18,01	
				MO sem LS =>	8,05	LS =>	6,89	MO com LS =>	14,94
				Valor do BDI =>	4,73			Valor com BDI =>	23,51

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	25,95	25,95	
Composição Auxiliar	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,85	0,85	
Composição Auxiliar	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,32	6,32	
Composição Auxiliar	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,68	0,68	
Composição Auxiliar	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,01	18,01	
				MO sem LS =>	8,05	LS =>	6,89	MO com LS =>	14,94
				Valor do BDI =>	6,54			Valor com BDI =>	32,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91529	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,68	0,68	
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000533	12.886,33	0,68	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,17			Valor com BDI =>	0,85

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91530	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000074	12.886,33	0,09	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91531	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,85	0,85
Insumo	00013458	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000667	12.886,33	0,85

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00
 Valor do BDI => 0,21 Valor com BDI => 1,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91532	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	6,32	6,32	
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,0300000	6,14	6,32	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,59			Valor com BDI =>	7,91

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	40.09.07MOD - SUDECAP	Próprio	CONCRETO 1:3:6, B1-B2 CALCAREA,LANCADO EM FUNDACAO	FUES - FUNDAÇÕES E	m³	1,0000000	441,41	441,41	
Composição Auxiliar	50.05.10	SUDECAP	CHP/BETONEIRA 400 L, SEM CARREGADOR	BETONEIRA	H	1,0000000	2,76	2,76	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0000000	19,64	39,28	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	11,0000000	14,11	155,21	
Insumo	62.01.05	SUDECAP	CIMENTO PORTLAND COMUM (CPIII-40) SC 50KG	Material	KG	208,0000000	0,62	128,96	
Insumo	63.01.03	SUDECAP	BRITAS 1, 2 OU 3, CALCÁRIA COM FRETE	Material	m³	0,8820000	70,52	62,19	
Insumo	63.05.05	SUDECAP	AREIA LAVADA COM FRETE	Material	m³	0,5640000	94,00	53,01	
				MO sem LS =>	77,70	LS =>	66,52	MO com LS =>	144,22
				Valor do BDI =>	111,32			Valor com BDI =>	552,73

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94970	SINAPI	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	362,10	362,10	
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6572000	5,32	3,49	
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6197000	1,45	0,89	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,0267000	14,11	28,59	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,2768000	15,57	19,87	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7609000	74,17	56,43	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	325,1589000	0,62	201,59	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5912000	86,68	51,24	
				MO sem LS =>	19,80	LS =>	16,95	MO com LS =>	36,75
				Valor do BDI =>	91,32			Valor com BDI =>	453,42

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	386,99	386,99
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,7534000	1,97	1,48

Composição Auxiliar	88831	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,7103000	0,35	0,24		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,3117000	14,11	32,61		
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4637000	15,57	22,78		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,7229000	74,17	53,61		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	362,6579000	0,62	224,84		
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5934000	86,68	51,43		
					MO sem LS =>	22,63	LS =>	19,37	MO com LS =>	42,00
					Valor do BDI =>	97,59		Valor com BDI =>		484,58

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	299,54	299,54		
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,6462000	1,45	0,93		
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,6853000	5,32	3,64		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,1058000	14,11	29,71		
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,3315000	15,57	20,73		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8325000	74,17	61,74		
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	213,4531000	0,62	132,34		
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5821000	86,68	50,45		
					MO sem LS =>	20,60	LS =>	17,64	MO com LS =>	38,24
					Valor do BDI =>	75,54		Valor com BDI =>		375,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	AUX-CON-005/MOD - SETOP	Próprio	CONCRETO MAGRO, TRAÇO 1:4:8, PREPARADO EM OBRA COM BETONEIRA, SEM FUNÇÃO ESTRUTURAL	AUX	m³	1,0000000	293,61	293,61		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,2592592	14,11	45,98		
Composição Auxiliar	88291	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6296296	16,01	26,09		
Insumo	MATED- 11248	SETOP	AREIA LAVADA POSTO OBRA (TIPO: MÉDIA)	Material	m³	0,5840000	80,55	47,04		
Insumo	MATED- 11174	SETOP	BETONEIRA 400L COM MOTOR ELETRICO TRIFÁSICO, POTÊNCIA DE 2 CV - 1,5 KW, SEM CARREGADOR MECANICO (LOCAÇÃO)	Material	hora	0,3060000	1,42	0,43		
Insumo	MATED- 11258	SETOP	CIMENTO PORTLAND CP II-E-32 (RESISTÊNCIA: 32,00 MPA)	Material	kg	160,0000000	0,57	91,20		
Insumo	MATED- 11250	SETOP	PEDRA BRITADA POSTO OBRA (NÚMERO: 1/ GRANULOMETRIA: 9,5-19 MM)	Material	m³	0,2736000	90,63	24,79		
Insumo	MATED- 11251	SETOP	PEDRA BRITADA POSTO OBRA (NÚMERO: 2/GRANULOMETRIA: 19 - 38 MM)	Material	m³	0,6384000	90,98	58,08		
					MO sem LS =>	29,37	LS =>	25,14	MO com LS =>	54,51
					Valor do BDI =>	74,04		Valor com BDI =>		367,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	91285	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,89	0,89	
Composição Auxiliar	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,80	0,80	
Composição Auxiliar	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,22			Valor com BDI =>	1,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	22,73	22,73	
Composição Auxiliar	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,80	0,80	
Composição Auxiliar	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Composição Auxiliar	91281	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,00	1,00	
Composição Auxiliar	91282	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	20,84	20,84	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,73			Valor com BDI =>	28,46

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91279	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,80	0,80	
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento	UN	0,0000640	12.074,80	0,77	
Insumo	00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1 " (14 X 1 ")	Equipamento	UN	0,0000640	562,30	0,03	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,20			Valor com BDI =>	1,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	91280	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento	UN	0,0000076	12.074,80	0,09	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91281	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	1,00	1,00	
Insumo	00011280	SINAPI	CORTADEIRA DE PISO DE CONCRETO E ASFALTO, PARA DISCO PADRAO DE DIAMETRO 350 MM (14") OU 450 MM (18") , MOTOR A GASOLINA, POTENCIA 13 HP, SEM DISCO	Equipamento	UN	0,0000800	12.074,80	0,96	
Insumo	00013887	SINAPI	DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIAMETRO DE 350 MM, FURO DE 1 " (14 X 1 ")	Equipamento	UN	0,0000800	562,30	0,04	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,25			Valor com BDI =>	1,25

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91282	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	20,84	20,84	
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	3,3950000	6,14	20,84	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,25			Valor com BDI =>	26,09

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	107,96	107,96	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2665000	14,11	3,76	
Composição Auxiliar	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,8458000	19,91	16,83	
Insumo	00020269	SINAPI	LAVATORIO/CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUCA BRANCA SEM LADRAO *50 X 35* CM	Material	UN	1,0000000	67,18	67,18	
Insumo	00004823	SINAPI	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	Material	KG	0,5271000	38,31	20,19	
				MO sem LS =>	8,74	LS =>	7,48	MO com LS =>	16,22
				Valor do BDI =>	27,22			Valor com BDI =>	135,18

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95308	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08	
Insumo	00006114	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR	Mão de Obra	H	0,0082000	10,78	0,08	
				MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,04	MO com LS =>	0,08
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,10

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95309	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Insumo	00006117	SINAPI	CARPINTEIRO AUXILIAR	Mão de Obra	H	0,0105000	12,17	0,12	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,06	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,15
Composição	95312	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11	
Insumo	00006127	SINAPI	AUXILIAR DE PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0105000	10,70	0,11	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,13
Composição	100291	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11	
Insumo	00034466	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,0105000	11,15	0,11	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,13
Composição	95313	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE ESPECIALIZADO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,10	0,10	
Insumo	00000242	SINAPI	AJUDANTE ESPECIALIZADO	Mão de Obra	H	0,0082000	13,11	0,10	
				MO sem LS =>	0,05	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,10
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,12
Composição	95413	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ALMOXARIFE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	7,67	7,67	
Insumo	00040809	SINAPI	ALMOXARIFE (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0028000	2.742,11	7,67	
				MO sem LS =>	4,13	LS =>	3,54	MO com LS =>	7,67
				Valor do BDI =>	1,93			Valor com BDI =>	9,60
Composição	95314	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Insumo	00000378	SINAPI	ARMADOR	Mão de Obra	H	0,0082000	15,43	0,12	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,06	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,15
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0266000	10,85	0,28
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,13	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	0,0128000	10,94	0,14
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,06	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95323	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14
Insumo	00000532	SINAPI	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	Mão de Obra	H	0,0059000	24,23	0,14
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,06	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95324	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AZULEJISTA OU LADRILHISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,18	0,18
Insumo	00004760	SINAPI	AZULEJISTA OU LADRILHEIRO	Mão de Obra	H	0,0105000	17,31	0,18
				MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,08	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95328	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CALCETEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,08	0,08
Insumo	00004759	SINAPI	CALCETEIRO	Mão de Obra	H	0,0082000	10,81	0,08
				MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,04	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95329	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE ESQUADRIA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14
Insumo	00001214	SINAPI	CARPINTEIRO DE ESQUADRIAS	Mão de Obra	H	0,0105000	13,58	0,14
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,06	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95330	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA CARPINTEIRO DE FÔRMAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12
Insumo	00001213	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	0,0082000	15,45	0,12

MO sem LS => 0,06 LS => 0,06 MO com LS => 0,12
 Valor do BDI => 0,03 Valor com BDI => 0,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95399	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA DESENHISTA COPISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,13	0,13	
Insumo	00002357	SINAPI	DESENHISTA COPISTA	Mão de Obra	H	0,0036000	36,40	0,13	
				MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,06	MO com LS =>	0,13
				Valor do BDI =>	0,03		Valor com BDI =>	0,16	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,41	0,41	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0266000	15,45	0,41	
				MO sem LS =>	0,22	LS =>	0,19	MO com LS =>	0,41
				Valor do BDI =>	0,10		Valor com BDI =>	0,51	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19	
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	0,0128000	15,45	0,19	
				MO sem LS =>	0,10	LS =>	0,09	MO com LS =>	0,19
				Valor do BDI =>	0,04		Valor com BDI =>	0,23	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	71,25	71,25	
Insumo	00040818	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,0116000	6.142,61	71,25	
				MO sem LS =>	38,39	LS =>	32,86	MO com LS =>	71,25
				Valor do BDI =>	17,96		Valor com BDI =>	89,21	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	0,0105000	78,85	0,82	
				MO sem LS =>	0,44	LS =>	0,38	MO com LS =>	0,82
				Valor do BDI =>	0,20		Valor com BDI =>	1,02	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,91	1,91	
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0243000	78,95	1,91	
				MO sem LS =>	1,03	LS =>	0,88	MO com LS =>	1,91
				Valor do BDI =>	0,48		Valor com BDI =>	2,39	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95338	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23	
Insumo	00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR	Mão de Obra	H	0,0151000	15,43	0,23	
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,11	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,28
Composição	95340	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARCENEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16	
Insumo	00012868	SINAPI	MARCENEIRO	Mão de Obra	H	0,0105000	15,79	0,16	
				MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,20
Composição	95341	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16	
Insumo	00004755	SINAPI	MARMORISTA / GRANITEIRO	Mão de Obra	H	0,0105000	15,79	0,16	
				MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,20
Composição	95342	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11	
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS	Mão de Obra	H	0,0059000	19,68	0,11	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,13
Composição	100298	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00034794	SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO	Mão de Obra	H	0,0197000	16,17	0,31	
				MO sem LS =>	0,17	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,31
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,38
Composição	95343	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16	
Insumo	00002701	SINAPI	INSTALADOR DE TUBULACOES (TUBOS/EQUIPAMENTOS)	Mão de Obra	H	0,0105000	15,64	0,16	
				MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,20
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	

Composição	100295	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ELETROELETRONICOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00034761	SINAPI	MONTADOR DE ELETROELETRONICOS	Mão de Obra	H	0,0220000	14,00	0,30	
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,14	MO com LS =>	0,30
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95344	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11	
Insumo	00025957	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS	Mão de Obra	H	0,0082000	14,02	0,11	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,05	MO com LS =>	0,11
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,13

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95346	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,04	0,04	
Insumo	00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	Mão de Obra	H	0,0036000	13,48	0,04	
				MO sem LS =>	0,02	LS =>	0,02	MO com LS =>	0,04
				Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,05	0,05	
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO	Mão de Obra	H	0,0036000	14,28	0,05	
				MO sem LS =>	0,03	LS =>	0,02	MO com LS =>	0,05
				Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95354	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00004243	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHAO)	Mão de Obra	H	0,0059000	12,87	0,07	
				MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,03	MO com LS =>	0,07
				Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,07	0,07	
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	Mão de Obra	H	0,0059000	12,43	0,07	
				MO sem LS =>	0,04	LS =>	0,03	MO com LS =>	0,07
				Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,08

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95358	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	Mão de Obra	H	0,0117000	14,02	0,16

MO sem LS => 0,09 LS => 0,07 MO com LS => 0,16
 Valor do BDI => 0,04 Valor com BDI => 0,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	0,0082000	14,82	0,12	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,06	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,0151000	15,45	0,23	
				MO sem LS =>	0,12	LS =>	0,11	MO com LS =>	0,23
				Valor do BDI =>	0,05			Valor com BDI =>	0,28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16	
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR	Mão de Obra	H	0,0105000	15,45	0,16	
				MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95373	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR DE LETREIROS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16	
Insumo	00012874	SINAPI	PINTOR DE LETREIROS	Mão de Obra	H	0,0105000	15,45	0,16	
				MO sem LS =>	0,09	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,16
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95377	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	0,0082000	15,45	0,12	
				MO sem LS =>	0,06	LS =>	0,06	MO com LS =>	0,12
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	0,0151000	10,11	0,15	
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,07	MO com LS =>	0,15

Valor do BDI => 0,03 Valor com BDI => 0,18

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95385	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14	
Insumo	00012869	SINAPI	TELHADOR	Mão de Obra	H	0,0082000	17,33	0,14	
				MO sem LS =>	0,08	LS =>	0,06	MO com LS =>	0,14
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,17

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100299	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,29	0,29	
Insumo	00040943	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO	Mão de Obra	H	0,0128000	22,98	0,29	
				MO sem LS =>	0,16	LS =>	0,13	MO com LS =>	0,29
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,36

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95387	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIDRACEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,13	0,13	
Insumo	00010489	SINAPI	VIDRACEIRO	Mão de Obra	H	0,0105000	12,54	0,13	
				MO sem LS =>	0,07	LS =>	0,06	MO com LS =>	0,13
				Valor do BDI =>	0,03			Valor com BDI =>	0,16

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90773	SINAPI	DESENHISTA COPISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	37,72	37,72	
Composição Auxiliar	95399	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA DESENHISTA COPISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,13	0,13	
Insumo	00002357	SINAPI	DESENHISTA COPISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	36,40	36,40	
Insumo	00043493	SINAPI	EPI - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,52	0,52	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043469	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA TOPOGRAFO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
				MO sem LS =>	19,68	LS =>	16,85	MO com LS =>	36,53
				Valor do BDI =>	9,51			Valor com BDI =>	47,23

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	62.01.32	SUDECAP	DESENHO E COPIA - PROJETOS COMPLEMENTARES	PROJETOS DE EDIFICACOES	A1	1,0000000	440,23	440,23
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	80,84	80,84
Composição Auxiliar	90773	SINAPI	DESENHISTA COPISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,6000000	37,72	324,39
Insumo	94.13.04	SUDECAP	PLOTAGEM EM PAPEL VEGETAL GR.90GR/CM2 - FORMATO A1	Material	UN	1,0000000	15,00	15,00
Insumo	94.12.04	SUDECAP	PLOTAGEM SULFITE - FORMATO A1	Material	UN	5,0000000	3,00	15,00
Insumo	94.07.01	SUDECAP	XEROX PRETO/BRANCO - FORMATO A4	Material	UN	20,0000000	0,15	3,00
Insumo	94.11.01	SUDECAP	ENCADERNACAO A4 ACETATO, PVC/CROMICOTE, C/ESPIRAL	Material	UN	0,5000000	4,00	2,00

MO sem LS => 212,18 LS => 181,64 MO com LS => 393,82
 Valor do BDI => 111,02 Valor com BDI => 551,25

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	030116MOD - AGETOP CIVIL	Próprio	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	un	1,0000000	295,22	295,22	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,2832000	14,11	173,31	
Insumo	2872	AGETOP CIVIL	HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (O. RODOV.)	Material	h	3,0708000	39,70	121,91	
				MO sem LS =>	67,90	LS =>	58,12	MO com LS =>	126,02
				Valor do BDI =>	74,45		Valor com BDI =>	369,67	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,82	19,82	
Composição Auxiliar	95332	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,41	0,41	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00002436	SINAPI	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	15,45	15,45	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,91	0,91	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,62	0,62	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,54	LS =>	7,32	MO com LS =>	15,86
				Valor do BDI =>	4,99		Valor com BDI =>	24,81	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,15	19,15	
Composição Auxiliar	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,80	0,80	
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	1,0000000	15,45	15,45	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,28	0,28	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,43	LS =>	7,21	MO com LS =>	15,64

Valor do BDI =>

4,82

Valor com BDI =>

23,97

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	80,84	80,84	
Composição Auxiliar	95402	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,82	0,82	
Insumo	00002706	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	1,0000000	78,85	78,85	
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
				MO sem LS =>	42,92	LS =>	36,75	MO com LS =>	79,67
				Valor do BDI =>	20,38			Valor com BDI =>	101,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91677	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	82,03	82,03	
Composição Auxiliar	95407	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,91	1,91	
Insumo	00034783	SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	78,95	78,95	
Insumo	00043486	SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043462	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
				MO sem LS =>	43,56	LS =>	37,30	MO com LS =>	80,86
				Valor do BDI =>	20,68			Valor com BDI =>	102,71

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93557	SINAPI	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	181,46	181,46	
Insumo	00036150	SINAPI	AVENTAL DE SEGURANCA DE RASPA DE COURO 1,00 X 0,60 M	Material	UN	0,5024318	33,85	17,00	
Insumo	00012893	SINAPI	BOTA DE SEGURANCA COM BIQUEIRA DE ACO E COLARINHO ACOLCHOADO	Material	PAR	0,3022617	54,72	16,53	
Insumo	00012892	SINAPI	LUVA RASPA DE COURO, CANO CURTO (PUNHO *7* CM)	Equipamento	PAR	2,5907229	10,26	26,58	
Insumo	00036146	SINAPI	PROTETOR SOLAR FPS 30, EMBALAGEM 2 LITROS	Material	UN	0,2344655	193,80	45,43	
Insumo	00036144	SINAPI	RESPIRADOR DESCARTAVEL SEM VALVULA DE EXALACAO, PFF 1	Material	UN	21,0766190	1,27	26,76	
Insumo	00036153	SINAPI	TALABARTE DE SEGURANCA, 2 MOSQUETOES TRAVA DUPLA *53* MM DE ABERTURA, COM ABSORVEDOR DE ENERGIA	Material	UN	0,2032034	152,47	30,98	
Insumo	00036149	SINAPI	TRAVA-QUEDAS EM ACO PARA CORDA DE 12 MM, EXTENSOR DE 25 X 300 MM, COM MOSQUETAO TIPO GANCHO TRAVA DUPLA	Equipamento	UN	0,1357645	133,95	18,18	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	45,76			Valor com BDI =>	227,22

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-ENCARREGADO-023	Próprio	Encarregado de obra, 44 horas semanais, durante 01 mes	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	MES	1,0000000	5.285,56	5.285,56	
Composição Auxiliar	93557	SINAPI	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	181,46	181,46	
Composição Auxiliar	95422	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	71,25	71,25	
Insumo	00040861	SINAPI	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	148,93	148,93	
Insumo	00040862	SINAPI	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	193,90	193,90	
Insumo	00040863	SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	103,70	103,70	
Insumo	00040864	SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	11,13	11,13	
Insumo	ENCARGOS - ENCARREGADO - 023 (09/2021)	Próprio	ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS (ENCARREGADO DE OBRA 8 HORAS): 85,61% (HORISTA) E 49,52% (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,4952000	3.059,92	1.515,27	
Insumo	ENCARGOS - ENCARREGADO - 023 (09/2021)	Próprio	ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS (ENCARREGADO DE OBRA 8 HORAS): 85,61% (HORISTA) E 49,52% (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	0,4952000	3.059,92	1.515,27	
				MO sem LS =>	2.503,33	LS =>	2.143,11	MO com LS =>	4.646,44
				Valor do BDI =>	1.333,01			Valor com BDI =>	6.618,57

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-186	Próprio	Enchimento de rasgos em alvenaria e concreto para tubulação diâm 1/2" a 1"	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	4,24	4,24	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1500000	19,64	2,94	
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0030000	434,97	1,30	
				MO sem LS =>	1,33	LS =>	1,14	MO com LS =>	2,47
				Valor do BDI =>	1,06			Valor com BDI =>	5,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97114	SINAPI	Execução de juntas de contração para pisos de concreto	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	M	1,0000000	0,40	0,40	
Composição Auxiliar	91283	SINAPI	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0062000	22,73	0,14	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0078000	14,11	0,11	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0078000	19,64	0,15	
				MO sem LS =>	0,11	LS =>	0,09	MO com LS =>	0,20
				Valor do BDI =>	0,10			Valor com BDI =>	0,50

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91187	SINAPI	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC, CPVC OU COBRE DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM COM ABRAÇADEIRA METÁLICA FLEXÍVEL 18 MM, FIXADA DIRETAMENTE NA LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	M	1,0000000	5,45	5,45	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0290000	14,59	0,42	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2080000	19,15	3,98	
Insumo	00004350	SINAPI	BUCHA DE NYLON, DIAMETRO DO FURO 8 MM, COMPRIMENTO 40 MM, COM PARAFUSO DE ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA, FENDA SIMPLES, 4,8 X 50 MM	Material	UN	0,7590000	0,84	0,63	
Insumo	00014153	SINAPI	FITA METALICA PERFURADA, L = *18* MM, ROLO DE 30 M, CARGA RECOMENDADA = *30* KGF	Material	UN	0,0050000	84,13	0,42	
				MO sem LS =>	1,92	LS =>	1,65	MO com LS =>	3,57

Valor do BDI => 1,37

Valor com BDI => 6,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95541	SINAPI	FIXAÇÃO UTILIZANDO PARAFUSO E BUCHA DE NYLON, SOMENTE MÃO DE OBRA. AF_10/2016	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	3,43	3,43	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1621000	19,15	3,10	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0227000	14,59	0,33	
				MO sem LS =>	1,50	LS =>	1,28	MO com LS =>	2,78
				Valor do BDI =>	0,86			Valor com BDI =>	4,29

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-965	Próprio	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , esp. 0,29 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	613,41	613,41	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,2000000	14,11	129,81	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,5000000	19,64	166,94	
Insumo	10441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	30,9500000	1,10	34,04	
Insumo	10108	SEINFRA	AREIA GROSSA	Material	m³	0,2100000	74,72	15,69	
Insumo	10805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	30,9500000	0,56	17,33	
Insumo	MATED- 12370	SETOP	TIJOLO CERÂMICO FURADO (TIPO: VEDAÇÃO QUANTIDADE DE FUROS: 12 LARGURA: 14CM COMPRIMENTO: 29CM ALTURA: 19CM)	Material	un	160,0000000	1,56	249,60	
				MO sem LS =>	122,66	LS =>	105,01	MO com LS =>	227,67
				Valor do BDI =>	154,70			Valor com BDI =>	768,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-0055	Próprio	Fornecimento e execução de forma para fundação em madeira e desforma, com uso de desmoldante, com utilização de madeira (tábuas de 2,5cm, sarrafos) , inclusive cimbramento/escoramento e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários, aproveit. 10x	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	m²	1,0000000	59,36	59,36	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4500000	19,43	8,74	
Composição Auxiliar	88239	SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5000000	16,15	8,07	
Composição Auxiliar	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0500000	21,53	1,07	
Composição Auxiliar	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0500000	18,11	0,90	
Insumo	00004517	SINAPI	PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 2,5 X 7,0 CM (SARRAFO-P/FORMA)	Material	M	0,8400000	2,49	2,09	
Insumo	00006189	SINAPI	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	Material	M	0,7333000	49,50	36,29	
Insumo	00005070	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 30 (2 3/4 X 11)	Material	KG	0,0660000	19,91	1,31	
Insumo	00040304	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0340000	23,85	0,81	
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0170000	5,02	0,08	
				MO sem LS =>	7,88	LS =>	6,74	MO com LS =>	14,62
				Valor do BDI =>	14,97			Valor com BDI =>	74,33

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	REV-AZU-015/MOD - SETOP	Próprio	Fornecimento e execução de rejuntamento azulejos com juntas máximo 3 mm	REVE - REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE	m²	1,0000000	5,78	5,78

Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2444440	19,64	4,80	
Insumo	MATED- 11262	SETOP	ESTOPA DE ALGODÃO	Material	Kg	0,0025000	12,69	0,03	
Insumo	MATED- 12355	SETOP	ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA - REJUNTE CIMENTÍCIO COLORIDO	Material	Kg	0,3333330	2,86	0,95	
				MO sem LS =>	2,06	LS =>	1,77	MO com LS =>	3,83
				Valor do BDI =>	1,45			Valor com BDI =>	7,23

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-902	Próprio	Fornecimento e instalação de isolamento com lã de vidro em paredes DRYWALL	PARE - PAREDES/PAINEIS	m²	1,0000000	37,81	37,81	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0680000	17,20	1,16	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0170000	14,11	0,23	
Insumo	6243 - INFORMATIVO SBC (09/2021)	Próprio	MANTA TERMICA E ACUSTICA DE LA DE VIDRO 20mm SOLARMAXXI ISOVER	Material	m²	1,0300000	35,36	36,42	
				MO sem LS =>	0,61	LS =>	0,52	MO com LS =>	1,13
				Valor do BDI =>	9,53			Valor com BDI =>	47,34

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93282	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	17,53	17,53	
Composição Auxiliar	93277	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,25	0,25	
Composição Auxiliar	93278	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03	
Composição Auxiliar	88295	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,25	17,25	
				MO sem LS =>	7,64	LS =>	6,54	MO com LS =>	14,18
				Valor do BDI =>	4,42			Valor com BDI =>	21,95

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	18,59	18,59	
Composição Auxiliar	93277	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,25	0,25	
Composição Auxiliar	93278	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03	
Composição Auxiliar	93279	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,24	0,24	
Composição Auxiliar	93280	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,82	0,82	
Composição Auxiliar	88295	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,25	17,25	
				MO sem LS =>	7,64	LS =>	6,54	MO com LS =>	14,18
				Valor do BDI =>	4,68			Valor com BDI =>	23,27

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93277	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,25	0,25	
Insumo	00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento	UN	0,0000640	4.033,54	0,25	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Valor do BDI => 0,06 Valor com BDI => 0,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	93278	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,03	0,03			
Insumo	00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento	UN	0,0000076	4.033,54	0,03			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	0,00		Valor com BDI =>		0,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	93279	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,24	0,24			
Insumo	00036487	SINAPI	GUINCHO ELETRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFASICO DE 1,25 CV	Equipamento	UN	0,0000600	4.033,54	0,24			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	0,06		Valor com BDI =>		0,30

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	93280	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,82	0,82			
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	0,7800000	1,06	0,82			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	0,20		Valor com BDI =>		1,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	EQ 04.05.0800 (A) - SCO RIO (08/2021)	Próprio	Guincho para transporte vertical de cargas, exclusive o operador, a torre e o respectivo estaiamento, com as seguintes especificacoes minimas: motor eletrico trifasico de 10HP, chave de reversao manual, motofreio e dispositivo de ante queda livre. Custo horario produtivo	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	CHP	1,0000000	10,47	10,47			
Insumo	IEQ009450 - SCO RIO (08/2021)	Próprio	Custo de material de manutencao de Guincho de friccao, com capacidade para 750Kg a 1500Kg, com motor eletrico de 10CV com jogo de 4 roldanas; com cabo simples - equivalente ao elementar IEQ013550	Equipamento	UN	0,0000830	22.750,00	1,88			
Insumo	IEQ013550 - SCO RIO (08/2021)	Próprio	Guincho de friccao de 10CV, com capacidade de 750/1500Kg	Equipamento	UN	0,0001000	22.750,00	2,27			
Insumo	IEQ011200 - SCO RIO (08/2021)	Próprio	Custo de material de operacao, incluindo combustiveis, oleos, lubrificantes, graxa, filtro para combustiveis e filtros lubrificantes - equivalente de Kwh ao elementar MAT128550	Equipamento	UN	7,3600000	0,86	6,32			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	2,64		Valor com BDI =>		13,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88270	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,62	19,62
Composição Auxiliar	95338	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA IMPERMEABILIZADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95

Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58		
Insumo	00012873	SINAPI	IMPERMEABILIZADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	15,43	15,43		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79		
					MO sem LS =>	8,44	LS =>	7,22	MO com LS =>	15,66
					Valor do BDI =>	4,94			Valor com BDI =>	24,56

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	102166	SINAPI	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	ESQV - ESQUADRIAS/FERRAGENS/VID	m²	1,0000000	262,77	262,77		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4660000	14,11	6,57		
Composição Auxiliar	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4790000	16,63	7,96		
Insumo	00039432	SINAPI	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	Material	M	4,0360000	2,14	8,63		
Insumo	00020259	SINAPI	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	Material	M	4,6090000	10,70	49,31		
Insumo	00010491	SINAPI	VIDRO LISO INCOLOR 6 MM - SEM COLOCACAO	Material	m²	1,0000000	190,30	190,30		
					MO sem LS =>	5,84	LS =>	5,00	MO com LS =>	10,84
					Valor do BDI =>	66,27			Valor com BDI =>	329,04

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91952	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	14,27	14,27		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2250000	15,09	3,39		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2250000	19,82	4,45		
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	1,0000000	6,43	6,43		
					MO sem LS =>	3,26	LS =>	2,80	MO com LS =>	6,06
					Valor do BDI =>	3,59			Valor com BDI =>	17,86

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E	UN	1,0000000	26,46	26,46		
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3900000	15,09	5,88		
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3900000	19,82	7,72		
Insumo	00038112	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	Material	UN	2,0000000	6,43	12,86		
					MO sem LS =>	5,67	LS =>	4,85	MO com LS =>	10,52
					Valor do BDI =>	6,67			Valor com BDI =>	33,13

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	32.11.210MOD	CPOS Próprio	Isolamento térmico em polietileno expandido, espessura de 5 mm, para tubulação de 3/4	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m	1,0000000	9,20	9,20
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2300000	14,59	3,35
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2300000	19,15	4,40

Insumo	M.04.000.024523	CPOS	Isolamento térmico em polietileno expandido para tubulação água quente e refrigeração, espessura de 5mm, diâmetro de 22mm, ref. Elumaflex , Polipex	Material	m	1,0000000	1,45	1,45	
				MO sem LS =>	3,30	LS =>	2,83	MO com LS =>	6,13
				Valor do BDI =>	2,32			Valor com BDI =>	11,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	48.05.07MOD - SUDECAP	Próprio	JANELA DE CORRER DE FERRO 1x1/8", AREA > 1,0 M2	ESQV -	UN	1,0000000	317,75	317,75	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,4000000	14,11	47,97	
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,2500000	19,53	161,12	
Insumo	60.15.15	SUDECAP	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1" X 1/4" (L X E), 1,2265 KG/M	Material	KG	1,0156200	9,06	9,20	
Insumo	60.17.15	SUDECAP	CANTONEIRA FERRO GALVANIZADO DE ABAS IGUAIS, 1" X 1/8" (L X E), 1,20KG/M	Material	KG	8,3875000	4,53	37,99	
Insumo	60.19.15	SUDECAP	FERRO TE 3/4"x1/8"	Material	KG	4,0062500	8,39	33,61	
Insumo	65.80.11	SUDECAP	PUXADOR CENTRAL, TIPO ALCA, EM ZAMAC CROMADO, COM ROSETAS, COMPRIMENTO *100* MM, PARA PORTA / JANELA EM MADEIRA OU METALICA - INCLUI PARAFUSOS	Material	UN	0,3125000	20,05	6,26	
Insumo	65.82.10	SUDECAP	ALAVANCA DE ARGOLA, FERRO CROMADO - PRENSOL 1624 OU EQUIVALENTE	Material	UN	0,6250000	14,02	8,76	
Insumo	65.84.05	SUDECAP	ROLAMENTO TORNEADO DE 1"	Material	UN	1,2500000	3,05	3,81	
Insumo	66.06.05	SUDECAP	CHAPA METALICA DOBRADA/TRAPEZOIDAL No.18	Material	KG	1,5062500	6,00	9,03	
				MO sem LS =>	88,00	LS =>	75,33	MO com LS =>	163,33
				Valor do BDI =>	80,13			Valor com BDI =>	397,88

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89585	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	35,31	35,31	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,15	1,91	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,59	1,45	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	2,87	2,87	
Insumo	00020151	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 45 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	28,00	28,00	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0460000	23,50	1,08	
				MO sem LS =>	1,43	LS =>	1,23	MO com LS =>	2,66
				Valor do BDI =>	8,90			Valor com BDI =>	44,21

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89584	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	45,08	45,08
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	14,59	1,45
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,15	1,91
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	2,87	2,87
Insumo	00020157	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	37,77	37,77

Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0460000	23,50	1,08	
				MO sem LS =>	1,43	LS =>	1,23	MO com LS =>	2,66
				Valor do BDI =>	11,36			Valor com BDI =>	56,44

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89529	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	46,44	46,44	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	14,59	2,04	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1400000	19,15	2,68	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	2,87	2,87	
Insumo	00020157	SINAPI	JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	37,77	37,77	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0460000	23,50	1,08	
				MO sem LS =>	2,01	LS =>	1,72	MO com LS =>	3,73
				Valor do BDI =>	11,71			Valor com BDI =>	58,15

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89690	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	83,45	83,45	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1300000	14,59	1,89	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1300000	19,15	2,48	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	2,0000000	2,87	5,74	
Insumo	00020144	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 100 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	71,18	71,18	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0920000	23,50	2,16	
				MO sem LS =>	1,87	LS =>	1,60	MO com LS =>	3,47
				Valor do BDI =>	21,04			Valor com BDI =>	104,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89699	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	214,61	214,61
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2300000	19,15	4,40
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2300000	14,59	3,35
Insumo	00000300	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	12,05	12,05
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	2,87	2,87
Insumo	00020145	SINAPI	JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 150 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	188,65	188,65

Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,1400000	23,50	3,29	
				MO sem LS =>	3,30	LS =>	2,83	MO com LS =>	6,13
				Valor do BDI =>	54,12			Valor com BDI =>	268,73

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	96624	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	123,83	123,83	
Composição Auxiliar	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0320000	9,81	0,31	
Composição Auxiliar	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0300000	0,52	0,01	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3430000	14,11	4,83	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0300000	19,64	20,22	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	1,1300000	87,14	98,46	
				MO sem LS =>	10,59	LS =>	9,07	MO com LS =>	19,66
				Valor do BDI =>	31,22			Valor com BDI =>	155,05

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1,0000000	23,29	23,29	
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0565000	299,54	16,92	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2718000	19,64	5,33	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0741000	14,11	1,04	
				MO sem LS =>	3,87	LS =>	3,31	MO com LS =>	7,18
				Valor do BDI =>	5,87			Valor com BDI =>	29,16

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86903	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	303,20	303,20	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6517000	14,11	9,19	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4667000	19,15	28,08	
Insumo	00010426	SINAPI	LAVATORIO LOUCA BRANCA COM COLUNA *54 X 44* CM	Material	UN	1,0000000	127,44	127,44	
Insumo	00004351	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PEÇA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	Material	UN	6,0000000	22,03	132,18	
Insumo	00037329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,0866000	72,96	6,31	
				MO sem LS =>	15,95	LS =>	13,66	MO com LS =>	29,61
				Valor do BDI =>	76,46			Valor com BDI =>	379,66

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CPU-ANDAIME-002	Próprio	LOCAÇÃO DE ANDAIME FACHADEIRO INCLUSIVE FORRO METALICO, INCLUSIVE MONTAGEM E DESMONTAGEM	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	M2mes	1,0000000	11,07	11,07

Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0590000	14,11	0,83	
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2951000	17,20	5,07	
Composição Auxiliar	91120	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL, TUBOS DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 40 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM, MANUAL, 30M. AF_06/2015	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	5,5769000	0,39	2,17	
Insumo	66.01.02	SUDECAP	ANDAIME FACHADEIRO INCLUSIVE FORRO METALICO	Material	M2MES	1,0000000	3,00	3,00	
				MO sem LS =>	3,40	LS =>	2,92	MO com LS =>	6,32
				Valor do BDI =>	2,79			Valor com BDI =>	13,86

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	45.01.03	SUDECAP	LOCAÇÃO VEICULO TIPO PICAPE LEVE C/ SEGURO SEM COMBUSTÍVEL	VEICULOS	MES	1,0000000	2.608,00	2.608,00	
Insumo	54.40.01	SUDECAP	LOCAÇÃO VEÍCULO TIPO PICAPE LEVE C/ SEGURO	Equipamento	MES	1,0000000	2.608,00	2.608,00	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	657,73			Valor com BDI =>	3.265,73

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-9954/MOD - SETOP	Próprio	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, DIÂMETRO 25 CM, PARA UMA (1) LÂMPADA BASE E-27, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE, EXCLUSIVE LÂMPADA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	40,43	40,43	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2291666	15,09	3,45	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4583330	19,82	9,08	
Insumo	MATED- 9757	SETOP	LUMINÁRIA ARANDELA (TIPO: MEIA-LUA DIÂMETRO : 25CM ACABAMENTO: ALUMÍNIO COM VIDRO FOSCO QUANTIDADE DE LÂMPADAS: 1 BASE-SOQUETE: E27 POTÊNCIA MÁXIMA 20W LÂMPADA E SOQUETE: NÃO INCLUSA)	Material	un	1,0000000	27,90	27,90	
				MO sem LS =>	5,29	LS =>	4,52	MO com LS =>	9,81
				Valor do BDI =>	10,19			Valor com BDI =>	50,62

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89669	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	23,93	23,93	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	14,59	1,02	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	19,15	1,34	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	2,87	2,87	
Insumo	00020170	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	17,62	17,62	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0460000	23,50	1,08	
				MO sem LS =>	1,00	LS =>	0,86	MO com LS =>	1,86
				Valor do BDI =>	6,03			Valor com BDI =>	29,96

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89554	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	24,76	24,76

Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0950000	19,15	1,81	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0950000	14,59	1,38	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	2,87	2,87	
Insumo	00020170	SINAPI	LUVA SIMPLES, PVC SERIE R, 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	17,62	17,62	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0460000	23,50	1,08	
				MO sem LS =>	1,36	LS =>	1,17	MO com LS =>	2,53
				Valor do BDI =>	6,24			Valor com BDI =>	31,00

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ET 04.25.0703MOD - SCO	Próprio RIO	Lançamento de concreto em pecas armadas, inclusive a colocação, o adensamento e o acabamento, , considerando a producao normal.	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	1,0000000	41,13	41,13	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	19,43	5,82	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,64	19,64	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,11	14,11	
Composição Auxiliar	50.39.11	SUDECAP	CHI/VIBRADOR DE IMERSAO COM MANGOTE DE 45MM	VIBRADOR	H	0,4000000	0,63	0,25	
Insumo	50.39.10	SUDECAP	CHP/VIBRADOR DE IMERSAO COM MANGOTE DE 45MM	Equipamento	H	0,6000000	2,19	1,31	
				MO sem LS =>	16,49	LS =>	14,12	MO com LS =>	30,61
				Valor do BDI =>	10,37			Valor com BDI =>	51,50

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-13343/MOD - SETOP	Próprio	LÂMPADA LED, BASE E27, POTÊNCIA 15W, BULBO A65, TEMPERATURA DA COR 6500K, TENSÃO 110-127V, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE LUMINÁRIA	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	16,69	16,69	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1333333	15,09	2,01	
Insumo	MATED- 9870	SETOP	LÂMPADA (TIPO: LED/ FORMATO: BULBO-A65/ POTÊNCIA: 15W/LÚMENS: 1350LM /COR DA LUZ: BRANCA/TEMPERATURA DA COR: 6500K/SOQUETE-BASE: E27/TENSÃO: 110/ 220V)	Material	un	1,0000000	14,68	14,68	
				MO sem LS =>	0,80	LS =>	0,68	MO com LS =>	1,48
				Valor do BDI =>	4,20			Valor com BDI =>	20,89

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88273	SINAPI	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,81	19,81
Composição Auxiliar	95340	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARCENEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,05	1,05
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,38	0,38
Insumo	00012868	SINAPI	MARCENEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	15,79	15,79
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79

MO sem LS => 8,59 LS => 7,36 MO com LS => 15,95
 Valor do BDI => 4,99 Valor com BDI => 24,80

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88274	SINAPI	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,91	19,91	
Composição Auxiliar	95341	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MARMORISTA/GRANITEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58	
Insumo	00004755	SINAPI	MARMORISTA / GRANITEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	15,79	15,79	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,59	LS =>	7,36	MO com LS =>	15,95
				Valor do BDI =>	5,02		Valor com BDI =>	24,93	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,44	20,44	
Composição Auxiliar	100298	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,91	0,91	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,62	0,62	
Insumo	00034794	SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO	Mão de Obra	H	1,0000000	16,17	16,17	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,88	LS =>	7,60	MO com LS =>	16,48
				Valor do BDI =>	5,15		Valor com BDI =>	25,59	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88275	SINAPI	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	22,86	22,86
Composição Auxiliar	95342	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55

Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01			
Insumo	00004058	SINAPI	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS	Mão de Obra	H	1,0000000	19,68	19,68			
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06			
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79			
						MO sem LS =>	10,66	LS =>	9,13	MO com LS =>	19,79
						Valor do BDI =>	5,76			Valor com BDI =>	28,62

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	030114MOD - AGETOP CIVIL	Próprio	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	un	1,0000000	295,22	295,22			
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	12,2832000	14,11	173,31			
Insumo	2872	AGETOP CIVIL	HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO CARROCERIA MADEIRA 15 T (O. RODOV.)	Material	h	3,0708000	39,70	121,91			
						MO sem LS =>	67,90	LS =>	58,12	MO com LS =>	126,02
						Valor do BDI =>	74,45			Valor com BDI =>	369,67

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	IIO-CON-005/MOD - SETOP	Próprio	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK)	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	UN	1,0000000	680,00	680,00			
Insumo	MATED- 11185	SETOP	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E TRANSPORTE COM CAMINHÃO GUINDAUTO (MUNCK)	Material	U	1,0000000	680,00	680,00			
						MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
						Valor do BDI =>	171,49			Valor com BDI =>	851,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	88277	SINAPI	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,87	18,87			
Composição Auxiliar	95343	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16			
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03			
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63			
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55			
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01			
Insumo	00002701	SINAPI	INSTALADOR DE TUBULACOES (TUBOS/EQUIPAMENTOS)	Mão de Obra	H	1,0000000	15,64	15,64			
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06			
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79			
						MO sem LS =>	8,51	LS =>	7,29	MO com LS =>	15,80
						Valor do BDI =>	4,75			Valor com BDI =>	23,62

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	100307	SINAPI	MONTADOR DE ELETROELETRÔNICOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,26	18,26	
Composição Auxiliar	100295	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ELETROELETRONICOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,91	0,91	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,62	0,62	
Insumo	00034761	SINAPI	MONTADOR DE ELETROELETRONICOS	Mão de Obra	H	1,0000000	14,00	14,00	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	7,70	LS =>	6,60	MO com LS =>	14,30
				Valor do BDI =>	4,60		Valor com BDI =>	22,86	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,20	17,20	
Composição Auxiliar	95344	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,11	0,11	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00025957	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURAS METALICAS	Mão de Obra	H	1,0000000	14,02	14,02	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	7,61	LS =>	6,52	MO com LS =>	14,13
				Valor do BDI =>	4,33		Valor com BDI =>	21,53	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88281	SINAPI	MOTORISTA DE BASCULANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,59	16,59
Composição Auxiliar	95346	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE BASCULANTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,04	0,04
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00020020	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO-BASCULANTE	Mão de Obra	H	1,0000000	13,48	13,48
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	7,28	LS =>	6,24	MO com LS =>	13,52
				Valor do BDI =>	4,18			Valor com BDI =>	20,77

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88282	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,40	17,40	
Composição Auxiliar	95347	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MOTORISTA DE CAMINHÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,05	0,05	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00004093	SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHAO	Mão de Obra	H	1,0000000	14,28	14,28	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	7,72	LS =>	6,61	MO com LS =>	14,33
				Valor do BDI =>	4,38			Valor com BDI =>	21,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-5615/MOD - SETOP	Próprio	MÓDULO INTERRUPTOR SIMPLES, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	10,13	10,13	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1666667	15,09	2,51	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1666670	19,82	3,30	
Insumo	MATED- 15598	SETOP	MÓDULO INTERRUPTOR (TIPO: SIMPLES CORRENTE: 10A TENSÃO: 250V MATERIAL: TERMOPLÁSTICO PLACA E SUPORTE: NÃO INCLUSO)	Material	un	1,0000000	4,32	4,32	
				MO sem LS =>	2,42	LS =>	2,07	MO com LS =>	4,49
				Valor do BDI =>	2,55			Valor com BDI =>	12,68

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-5631/MOD - SETOP	Próprio	MÓDULO PARA REDE (CONECTOR RJ45 CAT.6E), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	23,55	23,55	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2619048	15,09	3,95	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2619048	19,82	5,19	
Insumo	MATED- 15606	SETOP	MÓDULO PARA DADOS/ TELEFONIA(CONECTOR: RJ45 CAT.6 QUANTIDADE DE VIAS: 8 MATERIAL: PLÁSTICO PLACA E SUPORTE: NÃO INCLUSO)	Material	un	1,0000000	14,41	14,41	
				MO sem LS =>	3,80	LS =>	3,26	MO com LS =>	7,06
				Valor do BDI =>	5,93			Valor com BDI =>	29,48

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ED-5626/MOD - SETOP	Próprio	MÓDULO TOMADA PADRÃO, TRÊS (3) POLOS, CORRENTE 10A, TENSÃO 250V, (2P+T 10A-250V), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E SUPORTE	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	11,42	11,42

Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1666667	15,09	2,51			
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1666667	19,82	3,30			
Insumo	MATED- 15601	SETOP	MÓDULO TOMADA (PÓLOS: 2P+T CORRENTE: 10A TENSÃO: 250V MATERIAL: TERMOPLÁSTICO PLACA E SUPORTE: NÃO INCLUSO)	Material	un	1,0000000	5,61	5,61			
						MO sem LS =>	2,42	LS =>	2,07	MO com LS =>	4,49
						Valor do BDI =>	2,88	Valor com BDI =>		14,30	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	88291	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,01	16,01			
Composição Auxiliar	95354	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHÃO) (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,07	0,07			
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03			
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63			
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55			
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01			
Insumo	00004243	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA (CAMINHAO)	Mão de Obra	H	1,0000000	12,87	12,87			
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06			
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79			
						MO sem LS =>	6,97	LS =>	5,97	MO com LS =>	12,94
						Valor do BDI =>	4,03	Valor com BDI =>		20,04	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	15,57	15,57			
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,07	0,07			
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03			
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63			
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55			
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01			
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	12,43	12,43			
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06			
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79			
						MO sem LS =>	6,73	LS =>	5,77	MO com LS =>	12,50
						Valor do BDI =>	3,92	Valor com BDI =>		19,49	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88295	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	17,25	17,25

Composição Auxiliar	95358	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE GUINCHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00004253	SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO OU GUINCHEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	14,02	14,02	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	7,64	LS =>	6,54	MO com LS =>	14,18
				Valor do BDI =>	4,35			Valor com BDI =>	21,60

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,01	18,01	
Composição Auxiliar	95360	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,63	0,63	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00004230	SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	1,0000000	14,82	14,82	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,05	LS =>	6,89	MO com LS =>	14,94
				Valor do BDI =>	4,54			Valor com BDI =>	22,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90455	SINAPI	PASSANTE TIPO TUBO DE DIÂMETRO MAIOR QUE 75 MM, FIXADO EM LAJE. AF_05/2015	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	5,93	5,93	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0230000	14,59	0,33	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1470000	19,15	2,81	
Insumo	00043132	SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	Material	KG	0,0050000	27,45	0,13	
Insumo	00009836	SINAPI	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	0,1500000	17,75	2,66	
				MO sem LS =>	1,37	LS =>	1,17	MO com LS =>	2,54
				Valor do BDI =>	1,49			Valor com BDI =>	7,42

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,64	19,64	
Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,23	0,23	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	15,45	15,45	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,45	LS =>	7,23	MO com LS =>	15,68
				Valor do BDI =>	4,95		Valor com BDI =>	24,59	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,64	20,64	
Composição Auxiliar	95372	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,33	1,33	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,27	1,27	
Insumo	00004783	SINAPI	PINTOR	Mão de Obra	H	1,0000000	15,45	15,45	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,41	LS =>	7,20	MO com LS =>	15,61
				Valor do BDI =>	5,20		Valor com BDI =>	25,84	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88311	SINAPI	PINTOR DE LETREIROS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	20,64	20,64
Composição Auxiliar	95373	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PINTOR DE LETREIROS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,16	0,16
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00043490	SINAPI	EPI - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,33	1,33
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043466	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PINTOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00012874	SINAPI	PINTOR DE LETREIROS	Mão de Obra	H	1,0000000	15,45	15,45
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06

Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,41	LS =>	7,20	MO com LS =>	15,61
				Valor do BDI =>	5,20			Valor com BDI =>	25,84

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-5620/MOD - SETOP	Próprio	PLACA 4"X2" PARA UM (1) MÓDULO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE SUPORTE E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	UN	1,0000000	3,59	3,59	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0333333	15,09	0,50	
Insumo	MATED- 15612	SETOP	PLACA PARA SUPORTE (TIPO DA PLACA: 4"X2" QUANTIDADE DE MÓDULOS : 1 MÓDULO MATERIAL: PLÁSTICO SUPORTE: NÃO INCLUSO)	Material	un	1,0000000	3,09	3,09	
				MO sem LS =>	0,20	LS =>	0,17	MO com LS =>	0,37
				Valor do BDI =>	0,90			Valor com BDI =>	4,49

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91278	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	0,52	0,52	
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,46	0,46	
Composição Auxiliar	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,13			Valor com BDI =>	0,65

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91277	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	9,81	9,81	
Composição Auxiliar	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,46	0,46	
Composição Auxiliar	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06	
Composição Auxiliar	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,58	0,58	
Composição Auxiliar	91276	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,71	8,71	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,47			Valor com BDI =>	12,28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	91273	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,46	0,46

Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORCA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000533	8.730,30	0,46	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,11			Valor com BDI =>	0,57

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91274	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - JURÓS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORCA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000074	8.730,30	0,06	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91275	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,58	0,58	
Insumo	00001442	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORCA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KGF, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000667	8.730,30	0,58	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,14			Valor com BDI =>	0,72

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91276	SINAPI	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	8,71	8,71	
Insumo	00004222	SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	1,4200000	6,14	8,71	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,19			Valor com BDI =>	10,90

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOVMT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	2,13	2,13	
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0016000	18,78	0,03	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0016000	25,95	0,04	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0760000	14,11	1,07	
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0507000	19,64	0,99	
				MO sem LS =>	0,86	LS =>	0,74	MO com LS =>	1,60

Valor do BDI => 0,53 Valor com BDI => 2,66

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	62.01.23	SUDECAP	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO	PROJETOS DE EDIFICACOES	A1	1,0000000	1.130,62	1.130,62	
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	80,84	646,72	
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	25,54	153,24	
Composição Auxiliar	90773	SINAPI	DESENHISTA COPISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	37,72	301,76	
Insumo	94.13.04	SUDECAP	PLOTAGEM EM PAPEL VEGETAL GR.90GR/CM2 - FORMATO A1	Material	UN	1,0000000	15,00	15,00	
Insumo	94.12.04	SUDECAP	PLOTAGEM SULFITE - FORMATO A1	Material	UN	4,0000000	3,00	12,00	
Insumo	94.07.01	SUDECAP	XEROX PRETO/BRANCO - FORMATO A4	Material	UN	10,0000000	0,15	1,50	
Insumo	94.11.01	SUDECAP	ENCADERNACAO A4 ACETATO, PVC/CROMICOTE, C/ESPIRAL	Material	UN	0,1000000	4,00	0,40	
				MO sem LS =>	579,61	LS =>	496,21	MO com LS =>	1.075,82
				Valor do BDI =>	285,14			Valor com BDI =>	1.415,76

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	62.01.22	SUDECAP	PROJETO HIDRAULICO / SANITARIO	PROJETOS DE EDIFICACOES	A1	1,0000000	1.130,62	1.130,62	
Composição Auxiliar	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	80,84	646,72	
Composição Auxiliar	90773	SINAPI	DESENHISTA COPISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	37,72	301,76	
Composição Auxiliar	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	25,54	153,24	
Insumo	94.07.01	SUDECAP	XEROX PRETO/BRANCO - FORMATO A4	Material	UN	10,0000000	0,15	1,50	
Insumo	94.13.04	SUDECAP	PLOTAGEM EM PAPEL VEGETAL GR.90GR/CM2 - FORMATO A1	Material	UN	1,0000000	15,00	15,00	
Insumo	94.12.04	SUDECAP	PLOTAGEM SULFITE - FORMATO A1	Material	UN	4,0000000	3,00	12,00	
Insumo	94.11.01	SUDECAP	ENCADERNACAO A4 ACETATO, PVC/CROMICOTE, C/ESPIRAL	Material	UN	0,1000000	4,00	0,40	
				MO sem LS =>	579,61	LS =>	496,21	MO com LS =>	1.075,82
				Valor do BDI =>	285,14			Valor com BDI =>	1.415,76

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89673	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	28,62	28,62	
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	14,59	1,02	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	19,15	1,34	
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	2,87	2,87	
Insumo	00020046	SINAPI	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 100 X 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	22,31	22,31	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0460000	23,50	1,08	
				MO sem LS =>	1,00	LS =>	0,86	MO com LS =>	1,86
				Valor do BDI =>	7,21			Valor com BDI =>	35,83

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89681	SINAPI	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	UN	1,0000000	78,36	78,36

Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1100000	14,59	1,60	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1100000	19,15	2,10	
Insumo	00000300	SINAPI	ANEL BORRACHA, DN 150 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	Material	UN	1,0000000	12,05	12,05	
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0700000	23,50	1,64	
Insumo	00020047	SINAPI	REDUCAO EXCENTRICA PVC, SERIE R, DN 150 X 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	60,97	60,97	
				MO sem LS =>	1,58	LS =>	1,35	MO com LS =>	2,93
				Valor do BDI =>	19,76			Valor com BDI =>	98,12

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93382	SINAPI	Próprio	Reaterro e Compactação manual com compactador de placa vibratória (soquete vibratório), medido "in situ"	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	22,61	22,61
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6500000	14,11	9,17	
Composição Auxiliar	91533	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2740000	25,95	7,11	
Composição Auxiliar	91534	SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2540000	18,78	4,77	
Composição Auxiliar	95606	SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	1,56	1,56	
				MO sem LS =>	7,95	LS =>	6,80	MO com LS =>	14,75
				Valor do BDI =>	5,70			Valor com BDI =>	28,31

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97647	SINAPI	Remoção de cobertura de telha de fibro-cimento convencional, ondulada, inclusive afastamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	2,42	2,42	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0971000	14,11	1,37	
Composição Auxiliar	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0494000	21,33	1,05	
				MO sem LS =>	1,00	LS =>	0,85	MO com LS =>	1,85
				Valor do BDI =>	0,61			Valor com BDI =>	3,03

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	CPU-CIVIL-954	SINAPI	Próprio	Remoção de equipamentos utilizando caminhão toco de carga útil máxima. 10.685 KG para traslado do campus Nova Suíça para o Campus Nova Gameleira do CEFET/MG (DMT ATÉ 5 km)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	un	1,0000000	1.238,05	1.238,05
Composição Auxiliar	5826	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	8,0000000	31,04	248,32	
Composição Auxiliar	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	7,0000000	141,39	989,73	
				MO sem LS =>	115,81	LS =>	99,14	MO com LS =>	214,95
				Valor do BDI =>	312,23			Valor com BDI =>	1.550,28

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
--	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	CPU-CIVIL-624	Próprio	Remoção do engradamento de madeira de telhado de telha ondulada, inclusive empilhamento	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	5,39	5,39	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0600000	19,43	1,16	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3000000	14,11	4,23	
				MO sem LS =>	2,16	LS =>	1,84	MO com LS =>	4,00
				Valor do BDI =>	1,35			Valor com BDI =>	6,74

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91693	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	1,0000000	18,11	18,11	
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,01	18,01	
				MO sem LS =>	8,05	LS =>	6,89	MO com LS =>	14,94
				Valor do BDI =>	4,56			Valor com BDI =>	22,67

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91692	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	21,53	21,53	
Composição Auxiliar	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06	
Composição Auxiliar	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Composição Auxiliar	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,36	3,36	
Composição Auxiliar	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01	
Composição Auxiliar	88297	SINAPI	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	18,01	18,01	
				MO sem LS =>	8,05	LS =>	6,89	MO com LS =>	14,94
				Valor do BDI =>	5,42			Valor com BDI =>	26,95

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91688	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,09	0,09	
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000720	1.315,13	0,09	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,11

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91689	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000144	1.315,13	0,01	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00

Valor do BDI => 0,00

Valor com BDI => 0,01

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91690	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00014618	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0000500	1.315,13	0,06	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,01			Valor com BDI =>	0,07

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91691	SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	3,36	3,36	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KW/H	3,1700000	1,06	3,36	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,84			Valor com BDI =>	4,20

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,53	19,53	
Composição Auxiliar	95377	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERRALHEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,12	0,12	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00006110	SINAPI	SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	15,45	15,45	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,39	LS =>	7,18	MO com LS =>	15,57
				Valor do BDI =>	4,92			Valor com BDI =>	24,45

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,11	14,11
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,15	0,15
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,01	1,01
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,41	0,41
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06

Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	10,11	10,11	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	5,53	LS =>	4,73	MO com LS =>	10,26
				Valor do BDI =>	3,55			Valor com BDI =>	17,66

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	ED-5614/MOD - SETOP	Próprio	SUPORTE PARA PLACA 4"X2" PARA TRÊS (3) MÓDULOS, INCLUSIVE PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE PLACA E MÓDULO	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	3,52	3,52	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1333337	15,09	2,01	
Insumo	MATED- 15597	SETOP	SUPORTE PARA PLACA (TIPO DA PLACA: 4"X2" QUANTIDADE DE MÓDULOS : 3 MÓDULOS MATERIAL: PLÁSTICO POSIÇÃO: VERTICAL OU HORIZONTAL PARAFUSOS: INCLUÍDOS)	Material	un	1,0000000	1,51	1,51	
				MO sem LS =>	0,80	LS =>	0,68	MO com LS =>	1,48
				Valor do BDI =>	0,88			Valor com BDI =>	4,40

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	91946	SINAPI	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	UN	1,0000000	6,58	6,58	
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1240000	19,82	2,45	
Insumo	00038094	SINAPI	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	Material	UN	1,0000000	2,72	2,72	
Insumo	00038099	SINAPI	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	Material	UN	1,0000000	1,41	1,41	
				MO sem LS =>	1,06	LS =>	0,90	MO com LS =>	1,96
				Valor do BDI =>	1,65			Valor com BDI =>	8,23

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	6171	SINAPI	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 60X60X5CM PARA CAIXA	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS	UN	1,0000000	35,56	35,56	
Composição Auxiliar	88830	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF 10/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0140000	1,97	0,02	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,43	1,94	
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1000000	19,51	1,95	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2000000	14,11	2,82	
Insumo	00043059	SINAPI	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	1,4400000	11,22	16,15	
Insumo	00000367	SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0160000	60,00	0,96	
Insumo	00000345	SINAPI	ARAME GALVANIZADO 18 BWG, 1,24MM (0,009 KG/M)	Material	KG	0,0290000	39,15	1,13	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	5,5400000	0,62	3,43	
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	Material	KG	0,0800000	19,33	1,54	
Insumo	00004718	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,0150000	87,14	1,30	
Insumo	00004512	SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA 2,5 X 5 CM (1 X 2 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	Material	M	2,5000000	1,73	4,32	
				MO sem LS =>	2,77	LS =>	2,38	MO com LS =>	5,15
				Valor do BDI =>	8,96			Valor com BDI =>	44,52

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	88323	SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	21,33	21,33		
Composição Auxiliar	95385	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TELHADISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14		
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03		
Insumo	00043483	SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,05	1,05		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043459	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,38	0,38		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00012869	SINAPI	TELHADADOR	Mão de Obra	H	1,0000000	17,33	17,33		
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79		
					MO sem LS =>	9,41	LS =>	8,06	MO com LS =>	17,47
					Valor do BDI =>	5,37		Valor com BDI =>		26,70

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	91120	SINAPI	TRANSPORTE HORIZONTAL, TUBOS DE AÇO CARBONO LEVE OU MÉDIO, PRETO OU GALVANIZADO, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 40 MM E MENOR OU IGUAL A 65 MM, MANUAL, 30M. AF_06/2015	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M	1,0000000	0,39	0,39		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0277000	14,11	0,39		
					MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,13	MO com LS =>	0,28
					Valor do BDI =>	0,09		Valor com BDI =>		0,48

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89578	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	50,10	50,10		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1100000	19,15	2,10		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1100000	14,59	1,60		
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0050000	56,93	0,28		
Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,0230000	2,06	0,04		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0082000	64,51	0,52		
Insumo	00009841	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)	Material	M	1,0400000	43,81	45,56		
					MO sem LS =>	1,58	LS =>	1,35	MO com LS =>	2,93
					Valor do BDI =>	12,63		Valor com BDI =>		62,73

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89512	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS	M	1,0000000	67,83	67,83
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4450000	14,59	6,49
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4450000	19,15	8,52
Insumo	00000122	SINAPI	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	Material	UN	0,0429000	56,93	2,44

Insumo	00038383	SINAPI	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	Material	UN	0,1485000	2,06	0,30		
Insumo	00020083	SINAPI	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	Material	UN	0,0701000	64,51	4,52		
Insumo	00009841	SINAPI	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)	Material	M	1,0400000	43,81	45,56		
					MO sem LS =>	6,40	LS =>	5,48	MO com LS =>	11,88
					Valor do BDI =>	17,10		Valor com BDI =>		84,93

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100309	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	24,50	24,50		
Composição Auxiliar	100299	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,29	0,29		
Insumo	00043482	SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58		
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55		
Insumo	00043458	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,04	0,04		
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06		
Insumo	00040943	SINAPI	TECNICO EM SEGURANCA DO TRABALHO	Mão de Obra	H	1,0000000	22,98	22,98		
					MO sem LS =>	12,54	LS =>	10,73	MO com LS =>	23,27
					Valor do BDI =>	6,17		Valor com BDI =>		30,67

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	89675	SINAPI	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	70,21	70,21		
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	14,59	1,02		
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0700000	19,15	1,34		
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	2,87	2,87		
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0460000	23,50	1,08		
Insumo	00020183	SINAPI	TE DE INSPECAO, PVC, SERIE R, 100 X 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	63,90	63,90		
					MO sem LS =>	1,00	LS =>	0,86	MO com LS =>	1,86
					Valor do BDI =>	17,70		Valor com BDI =>		87,91

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	89559	SINAPI	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	71,04	71,04
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0950000	14,59	1,38
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0950000	19,15	1,81
Insumo	00000301	SINAPI	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	Material	UN	1,0000000	2,87	2,87
Insumo	00020078	SINAPI	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS) (DE *400* G)	Material	UN	0,0460000	23,50	1,08

Insumo	00020183	SINAPI	TE DE INSPECAO, PVC, SERIE R, 100 X 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	Material	UN	1,0000000	63,90	63,90	
				MO sem LS =>	1,36	LS =>	1,17	MO com LS =>	2,53
				Valor do BDI =>	17,91			Valor com BDI =>	88,95

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95606	SINAPI	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	MOVMT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	1,56	1,56	
Composição Auxiliar	5901	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	222,13	1,33	
Composição Auxiliar	5903	SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	39,90	0,11	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0090000	14,11	0,12	
				MO sem LS =>	0,11	LS =>	0,10	MO com LS =>	0,21
				Valor do BDI =>	0,39			Valor com BDI =>	1,95

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95469	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	232,75	232,75	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4968000	19,15	9,51	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3495000	14,11	4,93	
Insumo	00006138	SINAPI	VEDACAO PVC, 100 MM, PARA SAIDA VASO SANITARIO	Material	UN	1,0000000	9,67	9,67	
Insumo	00010420	SINAPI	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL DE LOUCA BRANCA	Material	UN	1,0000000	142,80	142,80	
Insumo	00004384	SINAPI	PARAFUSO NIQUELADO COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-10	Material	UN	2,0000000	29,71	59,42	
Insumo	00037329	SINAPI	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	Material	KG	0,0881000	72,96	6,42	
				MO sem LS =>	6,11	LS =>	5,23	MO com LS =>	11,34
				Valor do BDI =>	58,69			Valor com BDI =>	291,44

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88325	SINAPI	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	16,63	16,63
Composição Auxiliar	95387	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIDRACEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,13	0,13
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,95	0,95
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,58	0,58
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79
Insumo	00010489	SINAPI	VIDRACEIRO	Mão de Obra	H	1,0000000	12,54	12,54

MO sem LS =>	6,83	LS =>	5,84	MO com LS =>	12,67
Valor do BDI =>	4,19		Valor com BDI =>		20,82

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86877	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2 X 1.1/2 PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	29,60	29,60	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0548000	14,11	0,77	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1740000	19,15	3,33	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0480000	4,00	0,19	
Insumo	00037588	SINAPI	VALVULA EM METAL CROMADO PARA TANQUE, 1.1/2 " SEM LADRAO	Material	UN	1,0000000	25,31	25,31	
				MO sem LS =>	1,77	LS =>	1,51	MO com LS =>	3,28
				Valor do BDI =>	7,46		Valor com BDI =>		37,06

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	86878	SINAPI	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	INHI - INSTALAÇÕES HIDROS SANITÁRIAS	UN	1,0000000	59,60	59,60	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0548000	14,11	0,77	
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1740000	19,15	3,33	
Insumo	00003146	SINAPI	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	Material	UN	0,0480000	4,00	0,19	
Insumo	00006157	SINAPI	VALVULA EM METAL CROMADO PARA PIA AMERICANA 3.1/2 X 1.1/2 "	Material	UN	1,0000000	55,31	55,31	
				MO sem LS =>	1,77	LS =>	1,51	MO com LS =>	3,28
				Valor do BDI =>	15,03		Valor com BDI =>		74,63

DIOB/INFRA - CEFET-MG



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS

COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS (INFRA)

PLANILHA B

PLANILHA DE COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES

DATA	30/09/2021
B.D.I. - Equipamentos gerais (Planilha B) - %	16,32
Encargos sociais (SINAPI)	85,61%(HORA) / 49,52%(MÊS)
<i>SINAPI (08/2021) - SETOP (07/2021) - SUDECAP (07/2021) - CPOS (08/2021) - FDE (07/2021) - ORSE (07/2021) AGETOP CIVIL (07/2021) - INFORMATIVO SBC (09/2021) - SCO RIO (08/2021) - CPOS (03/2021)</i>	

Composições Principais

1.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Ar-K7-12 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora do tipo CASSETE 12.000BTU com bomba de drenagem, com suporte incluído, conforme especificações de projeto	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	5.951,48	5.951,48
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	15,09	120,72
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	22,04	176,32
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,7590000	20,44	56,39
Insumo	7551	ORSE	Barra roscada zincada ø 1/4"	Material	m	4,0000000	4,12	16,48
Insumo	COTAÇÃO 002 (DI) - (09/2021)	Próprio	Painel para cassete 4 vias	Equipamento	UN	1,0000000	914,88	914,88
Insumo	COTAÇÃO 003 (DI) - (09/2021)	Próprio	Controle Remoto	Equipamento	UN	1,0000000	186,70	186,70
Insumo	COTAÇÃO 004 (DI) - (09/2021)	Próprio	Receptor de sinal p/ controle sem fio	Equipamento	UN	1,0000000	511,05	511,05
Insumo	COTAÇÃO 005 (DI) - (09/2021)	Próprio	Unidade Evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 12.000BTU	Equipamento	UN	1,0000000	3.968,94	3.968,94
				MO sem LS =>	LS =>	128,75	MO com LS =>	279,14
				Valor do BDI =>		971,28	Valor com BDI =>	6.922,76

1.1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-------	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	Ar-K7-18 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora do tipo CASSETE 18.000BTU com bomba de drenagem, com com suporte incluído, conforme especificações de projeto	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	6.315,97	6.315,97	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	15,09	120,72	
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	22,04	176,32	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,7590000	20,44	56,39	
Insumo	7551	ORSE	Barra roscada zincada ø 1/4"	Material	m	4,0000000	4,12	16,48	
Insumo	COTAÇÃO 003 (DI) - (09/2021)	Próprio	Controle Remoto	Equipamento	UN	1,0000000	186,70	186,70	
Insumo	COTAÇÃO 002 (DI) - (09/2021)	Próprio	Painel para cassete 4 vias	Equipamento	UN	1,0000000	914,88	914,88	
Insumo	COTAÇÃO 004 (DI) - (09/2021)	Próprio	Receptor de sinal p/ controle sem fio	Equipamento	UN	1,0000000	511,05	511,05	
Insumo	COTAÇÃO 006 (DI) - (09/2021)	Próprio	Unidade Evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 18.000BTU	Equipamento	UN	1,0000000	4.333,43	4.333,43	
				MO sem LS =>	150,39	LS =>	128,75	MO com LS =>	279,14
				Valor do BDI =>	1.030,76			Valor com BDI =>	7.346,73

1.1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	Ar-K7-30 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora do tipo CASSETE 30.000BTU com bomba de drenagem, com com suporte incluído, conforme especificações de projeto	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	6.457,15	6.457,15	
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	15,09	120,72	
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	22,04	176,32	
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,7590000	20,44	56,39	
Insumo	7551	ORSE	Barra roscada zincada ø 1/4"	Material	m	4,0000000	4,12	16,48	
Insumo	COTAÇÃO 002 (DI) - (09/2021)	Próprio	Painel para cassete 4 vias	Equipamento	UN	1,0000000	914,88	914,88	
Insumo	COTAÇÃO 003 (DI) - (09/2021)	Próprio	Controle Remoto	Equipamento	UN	1,0000000	186,70	186,70	
Insumo	COTAÇÃO 004 (DI) - (09/2021)	Próprio	Receptor de sinal p/ controle sem fio	Equipamento	UN	1,0000000	511,05	511,05	
Insumo	COTAÇÃO 008 (DI) - (09/2021)	Próprio	Unidade Evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 30.000BTU	Equipamento	UN	1,0000000	4.474,61	4.474,61	
				MO sem LS =>	150,39	LS =>	128,75	MO com LS =>	279,14
				Valor do BDI =>	1.053,80			Valor com BDI =>	7.510,95

1.1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Ar-HiWall-9.6 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de evaporadora do tipo CASSETE 9.600BTU com bomba de drenagem, com com suporte incluído, conforme especificações de projeto	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	1,0000000	3.078,07	3.078,07
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	15,09	120,72
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	22,04	176,32

Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,7590000	20,44	56,39
Insumo	COTAÇÃO 009 (DI) - (09/2021)	Próprio	Unidade Evaporadora VRF para sistema de ar condicionado, tipo cassete, capacidade de 9.600BTU	Equipamento	UN	1,0000000	2.537,94	2.537,94
Insumo	COTAÇÃO 003 (DI) - (09/2021)	Próprio	Controle Remoto	Equipamento	UN	1,0000000	186,70	186,70
				MO sem LS =>		150,39	128,75	279,14
				Valor do BDI =>		502,34	Valor com BDI =>	3.580,41

1.1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Ar-COND-20 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 20HP	ASTU - ASSENTAMENTO DE	UN	1,0000000	52.572,28	52.572,28
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	15,09	241,44
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	16,0000000	22,04	352,64
Composição Auxiliar	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,7590000	20,44	56,39
Insumo	COTAÇÃO 014 (DI) - (09/2021)	Próprio	Condensador para sistema VRF de ar condicionado, capacidade de 20HP	Equipamento	UN	1,0000000	51.921,81	51.921,81
				MO sem LS =>		276,29	236,53	512,82
				Valor do BDI =>		8.579,79	Valor com BDI =>	61.152,07

1.1.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	Ar-EXT-01 (DI)	Próprio	Fornecimento e instalação de Ventilador, centrífugo rotor sirocco, arranjo 3, classe I - unidade evaporadora Vazão 600m3/h,25mmCa, conforme projeto, Ref.: Berliner Luft, Modelo: BBS 160 ou equivalente	FOMA - FORNECIMENTO DE MATERIAIS E	UN	1,0000000	3.654,81	3.654,81
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	15,09	120,72
Composição Auxiliar	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8,0000000	22,04	176,32
Insumo	COTAÇÃO 011 (DI) - (09/2021)	Próprio	Ventilador, centrífugo rotor sirocco, arranjo 3, classe I - unidade evaporadora Vazão 600m3/h,25mmCa	Equipamento	UN	1,0000000	3.357,77	3.357,77
				MO sem LS =>		125,90	107,78	233,68
				Valor do BDI =>		596,46	Valor com BDI =>	4.251,27

2.1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10.47.08MOD - SUDECAP	Próprio	Fornecimento e instalação de bebedouro conjugado inox h= 1,00m/1,12m, purificador de pressão (água gelada), com acessórios de fixação	FOMA - FORNECIMENTO DE	UN	1,0000000	1.048,60	1.048,60
Composição Auxiliar	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	14,59	21,88
Composição Auxiliar	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5000000	19,15	28,72
Insumo	73.72.06	SUDECAP	BEBEDOURO CONJUGADO EM INOX ATENDE A 40 PESSOAS	Material	UN	1,0000000	998,00	998,00
				MO sem LS =>		21,59	18,49	40,08
				Valor do BDI =>		171,13	Valor com BDI =>	1.219,73

Composições Auxiliares

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	15,09	15,09	
Composição Auxiliar	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,0000000	10,85	10,85	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,91	0,91	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,62	0,62	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	6,00	LS =>	5,13	MO com LS =>	11,13
				Valor do BDI =>	2,46			Valor com BDI =>	17,55

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88248	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	14,59	14,59	
Composição Auxiliar	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	1,0000000	10,94	10,94	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,80	0,80	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,28	0,28	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	5,97	LS =>	5,11	MO com LS =>	11,08
				Valor do BDI =>	2,38			Valor com BDI =>	16,97

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95316	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,28	0,28	
Insumo	00000247	SINAPI	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	0,0266000	10,85	0,28	
				MO sem LS =>	0,15	LS =>	0,13	MO com LS =>	0,28
				Valor do BDI =>	0,04			Valor com BDI =>	0,32

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	95317	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,14	0,14
Insumo	00000246	SINAPI	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	0,0128000	10,94	0,14

						MO sem	0,08	LS =>	0,06	MO com LS	0,14
						LS =>				=>	
						Valor do	0,02			Valor com BDI =>	0,16
						BDI =>					

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95334	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	0,0220000	17,70	0,38	
				MO sem	0,20	LS =>	0,18	MO com LS	0,38
				LS =>				=>	
				Valor do	0,06			Valor com BDI =>	0,44
				BDI =>					

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19	
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	0,0128000	15,45	0,19	
				MO sem	0,10	LS =>	0,09	MO com LS	0,19
				LS =>				=>	
				Valor do	0,03			Valor com BDI =>	0,22
				BDI =>					

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100298	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00034794	SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO	Mão de Obra	H	0,0197000	16,17	0,31	
				MO sem	0,17	LS =>	0,14	MO com LS	0,31
				LS =>				=>	
				Valor do	0,05			Valor com BDI =>	0,36
				BDI =>					

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88266	SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	22,04	22,04	
Composição Auxiliar	95334	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,38	0,38	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00002438	SINAPI	ELETROTECNICO	Mão de Obra	H	1,0000000	17,70	17,70	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,91	0,91	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,62	0,62	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem	9,74	LS =>	8,34	MO com LS	18,08
				LS =>				=>	
				Valor do	3,59			Valor com BDI =>	25,63
				BDI =>					

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88267	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	19,15	19,15

Composição Auxiliar	95335	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,19	0,19	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043485	SINAPI	EPI - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,80	0,80	
Insumo	00002696	SINAPI	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	Mão de Obra	H	1,0000000	15,45	15,45	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043461	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCANADOR - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,28	0,28	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,43	LS =>	7,21	MO com LS =>	15,64
				Valor do BDI =>	3,12		Valor com BDI =>	22,27	

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100308	SINAPI	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS	H	1,0000000	20,44	20,44	
Composição Auxiliar	100298	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,31	0,31	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	1,03	1,03	
Insumo	00043484	SINAPI	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,91	0,91	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,55	0,55	
Insumo	00043460	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,62	0,62	
Insumo	00034794	SINAPI	MECANICO DE REFRIGERACAO	Mão de Obra	H	1,0000000	16,17	16,17	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	1,0000000	0,79	0,79	
				MO sem LS =>	8,88	LS =>	7,60	MO com LS =>	16,48
				Valor do BDI =>	3,33		Valor com BDI =>	23,77	

DIOP/INFRA - CEFET-MG



Emitido em 30/09/2021

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE ENGENHARIA Nº 30/2021 - INFRA (11.54.03)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 30/09/2021 11:09)
SANDRA MOREIRA FERNANDES TEIXEIRA
ENGENHEIRO-AREA
DIOB (11.54.03.02)
Matrícula: 1162154

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
30, ano: **2021**, tipo: **PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE ENGENHARIA**, data de emissão: **30/09/2021** e o
código de verificação: **7a98f6ef0b**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS
MENOR PREÇO
EDITAL Nº 02/2021
(Processo Administrativo n 23062.007722/2021-07)

ANEXO IV
MODELO DE DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO E CUMPRIMENTO DOS
TERMOS DO EDITAL

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____ e Inscrição Estadual nº _____, estabelecida à (ao) _____, bairro _____, na cidade de _____, Estado _____, licitante para a execução do objeto _____ do Edital nº _____, sob a modalidade _____ declara, sob as penas da lei, que:

- (a) Cumpre plenamente os requisitos do Edital, possuindo instalações, aparelhamento técnico e pessoal devidamente treinado, adequados e disponíveis para a realização dos serviços que são objeto deste processo licitatório;
- (b) Conhece as condições e grau de dificuldade existentes para a prestação dos serviços;
- (c) Até a presente data, inexistente fato impeditivo para a sua habilitação no presente processo licitatório e está ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- (d) Não emprega menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo, a partir de 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, conforme o disposto no inciso XXXIII do art. 7º, da Constituição Federal;

_____, _____ de _____ de 2021

(assinatura e cargo)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS
MENOR PREÇO
EDITAL Nº 02/2021
(Processo Administrativo n 23062.007722/2021-07)

ANEXO V

DECLARAÇÃO DE VISTORIA

O Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET/MG declara, para os fins do Edital Nº 02/2021 que a empresa _____, inscrita no CNPJ Nº _____, sediada em _____, por intermédio de seu responsável Técnico o (a) Sr.(a) _____, portador(a) da Carteira de Identidade Nº _____ e do CPF Nº _____, esteve no local onde será realizada a obra que é objeto desta licitação e tomou conhecimento das condições que os mesmos possam oferecer para sua perfeita execução, bem como conferiu todos os detalhes, medidas e quantitativos apresentados nos Anexos deste Edital.

Belo Horizonte, ____ de _____ de 2021.

NOME E CPF DO FUNCIONÁRIO RESPONSÁVEL POR ACOMPANHAR A
VISITA TÉCNICA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS
MENOR PREÇO
EDITAL Nº 02/2021
(Processo Administrativo n 23062.007722/2021-07)

ANEXO V-A

**DECLARAÇÃO DE DESINTERESSE DE VISTORIA COM AFIRMAÇÃO DAS
CONSEQUÊNCIAS DECORRENTES**

Declaro _____ que _____ a _____ empresa
_____, CNPJ Nº _____,
_____, sediada à _____,
telefone _____, endereço eletrônico _____, não teve
interesse em realizar a vistoria no local onde serão executados os serviços objetos do
Tomada de Preços Nº 02/2021, se responsabilizando por todas as consequências deste
ato. Dentre elas, a aceitação tácita das condições do local e estrutura onde os serviços
serão realizados, não podendo se escusar em nenhum fato desta natureza para não
aceitar a adjudicação do objeto, nem tampouco aventar, no futuro, questionamento
técnico ou financeiro decorrentes, ciente de que está sujeita as penalidades previstas
no Edital e no contrato.

Belo Horizonte, ____ de _____ de 2021.

Assinatura do Declarante

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS
MENOR PREÇO
EDITAL Nº 02/2021
(Processo Administrativo n 23062.007722/2021-07)

ANEXO III
PROPOSTA COMERCIAL

Proposta que faz a empresa _____, inscrita no CNPJ _____ e Inscrição Estadual nº _____, estabelecida no endereço _____, Correio Eletrônico _____, para a contratação de _____, na modalidade Tomada de Preços, com o valor total de R\$ _____ de acordo com o Edital Nº 02/2021 e seus anexos.

Declaramos que nos preços cotados estão incluídos, além de lucro, todas as despesas que, direta ou indiretamente, fazem parte da prestação do fornecimento tais como: gastos da empresa com suporte técnico e administrativo, impostos, seguro, taxas, ou quaisquer outros que possam incidir sobre gastos da empresa, sem quaisquer acréscimos em virtude de expectativa inflacionária e deduzidos os descontos eventualmente concedidos.

Declaramos, ainda, que estamos ciente e de acordo que as notificações, intimações e comunicações decorrentes da contratação poderão ser formalizadas eletronicamente, a critério do CEFET-MG, para o endereço eletrônico acima identificado.

Validade da proposta: _____ dias.

Local e data.

NOME/IDENTIFICAÇÃO/ ASSINATURA DO TITULAR DA EMPRESA

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS
MENOR PREÇO
EDITAL Nº 02/2021
(Processo Administrativo n 23062.007722/2021-07)

ANEXO VII
MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

(Identificação completa do representante da licitante), como representante devidamente constituído da (Identificação completa da licitante) doravante denominado (Licitante), para fins do disposto no item do EDITAL Nº 02/2021, declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

(a) a proposta apresentada para participar da Tomada de Preços 02/2021 foi elaborada de maneira independente (pelo Licitante), e o conteúdo da proposta não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços 02/2021 por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(b) a intenção de apresentar a proposta elaborada para participar da Tomada de Preços 02/2021 não foi informada, discutida ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços 02/2021, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;

(c) que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços 02/2021 quanto a participar ou não da referida licitação;

(d) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços 02/2021 não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato da Tomada de Preços 02/2021 antes da adjudicação do objeto da referida licitação;

(e) que o conteúdo da proposta apresentada para participar da Tomada de Preços 02/2021 não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado, discutido ou recebido de qualquer integrante do CEFET/MG antes da abertura oficial das propostas;

(f) e que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2021

(assinatura e cargo)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS
MENOR PREÇO
EDITAL Nº 02/2021
(Processo Administrativo n 23062.007722/2021-07)

ANEXO VIII

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

NOME DA EMPRESA _____ CNPJ
_____, sediada no
endereço _____,

declara, sob as penas da lei, que até a presente data inexistem fatos supervenientes impeditivos para sua habilitação na Tomada de Preços nº 02/2021 ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2021

(assinatura e cargo)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS
MENOR PREÇO
EDITAL Nº 02/2021
(Processo Administrativo n 23062.007722/2021-07)

ANEXO IX

MODELO DE DECLARAÇÃO DE MICROEMPRESA OU EMPRESA DE PEQUENO PORTE

A empresa _____, inscrita no CNPJ nº _____ e Inscrição Estadual nº _____, estabelecida no endereço _____,

declara, sob as penas da lei, que cumpre plenamente os requisitos para fins do disposto no art. 3º da Lei Complementar nº123, de 14 de dezembro de 2006, e que:

- (a) Se enquadra como Microempresa (ME) ou Empresa de Pequeno Porte (EPP);
- (b) A receita bruta anual da empresa não ultrapassa o disposto nos incisos I (ME) e II (EPP) do art. 3º da Lei Complementar nº123, de 14 de dezembro de 2006;
- (c) Não tem nenhum dos impedimentos do parágrafo 4º, do art. 3º, da mesma lei, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

Belo Horizonte, _____ de _____ de 2021

(assinatura e cargo)

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
TOMADA DE PREÇOS
MENOR PREÇO
EDITAL Nº 02/2021
(Processo Administrativo n 23062.007722/2021-07)

ANEXO X

CARTA DE CREDENCIAMENTO

Pelo presente instrumento credenciamos o (a) Sr. (a)....., Portador (a) do documento de Identidade nº..... e CPF nº..... para participar das reuniões relativas à Tomada de Preços 02/2021, o qual está autorizado a requerer vistas de documentos e propostas, manifestar-se em nome da empresa, desistir e interpor recursos, rubricar documentos e assinar atas, a que tudo daremos por firme e valioso.

_____, _____ de _____ de 2021.

NOME/IDENTIFICAÇÃO/ASSINATURA DO TITULAR DA EMPRESA