



**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS**  
COORDENAÇÃO DE INFRA-ESTRUTURA E PROJETOS

*Reparos e Demais Serviços Complementares do Auditório  
do Campus Nova Suiça do CEFET-MG*

**PLANILHA RESUMO**

Nº	Planilha	Valor (R\$)	%
01	Reparos e Demais Serviços Complementares do Auditório do Campus Nova Suiça do CEFET-MG	R\$ 200.214,10	100,00%
<b>TOTAL GERAL</b>		<b>R\$ 200.214,10</b>	<b>100,00%</b>

**Reparos e Demais Serviços Complementares do Auditório do Campus Nova Suiça do CEFET-MG**
**BDI:****28,82%**

<b>Item</b>	<b>Descrição dos Serviços</b>	<b>Und</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unit. (c/ BDI)</b>	<b>Preço Total</b>
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES/ IMPLANTAÇÃO DA OBRA</b>				<b>R\$ 22.634,57</b>
<b>01.01</b>	<b>Serviços Preliminares/Implantação da obra</b>				<b>R\$ 22.634,57</b>
01.01	Mobilização e desmobilização da obra, Administração Local (inclusive pessoal local para apoio à obra), movimentações (sejam horizontais e/ou verticais/ içamentos) de materiais/equipamentos na obra e transportes/fretes , montagem e desmontagem de instalações provisórias do canteiro, sinalização em via pública(medição de 75% para mobilização e 25% na última medição)	unid.	1,00	R\$ 5.344,56	R\$ 5.344,56
01.02	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	R\$ 274,67	R\$ 1.236,02
01.03	Fornecimento de andaime metálico tubular tipo torre (locação), inclusive diagonal, barras de ligação, sapatas ou rodízios e demais itens necessários a montagem, inclusive Montagem e desmontagem de andaime metálico tubular tipo torre e também fornecimento/montagem/desmontagem de andaime tipo cavalete metálico (medição proporcional ao serviços executados)	unid.	1,00	R\$ 1.301,06	R\$ 1.301,06
01.04	Aluguel de container para escritório com sanitário (com um banheiro, com vaso sanitário, pia, chuveiro)/vestiário, inclusive instalação elétrica. Larg. = 2,30m. Comp. = 6,20m. Altura = 2,50m. Chapa de aço com nervura trapezoidal. Forro com isolante termo acústico. Chassi reforçado. Piso compensado naval. Incluso mesa, cadeira, arquivo, armário, mapoteca para projeto, mobiliário de vestiário e demais mobiliários	mês	3,00	R\$ 1.423,72	R\$ 4.271,16
01.05	Aluguel de container para refeitório, inclusive instalação elétrica. Larg. = 2,20m. Comp. = 6,20m. Altura = 2,50m. Chapa de aço com nervura trapezoidal. Forro com isolante termo acústico. Chassi reforçado. Piso compensado naval. Incluso bancos, mesas e aquecedor de marmitas	mês	3,00	R\$ 1.021,01	R\$ 3.063,03
01.06	Mobilização E desmobilização de container, inclusive instalação e transporte com caminhão guindauto (munck)(medição de 50% para mobilização e 50% na desmobilização)	unid.	2,00	R\$ 1.922,99	R\$ 3.845,98
01.07	Tapume de proteção para transeunte em tela de polietileno, com módulo na dimensão de (150x150)cm, inclusive pontalete com base de apoio em concreto magro, fornecimento e movimentação	m	20,00	R\$ 15,86	R\$ 317,20
01.08	Tapume fixo de proteção para fechamento de obra em telha metálica galvanizada, tipo trapezoidal, esp. 0,5mm, com módulo na dimensão de (300x220)cm, com reaproveitamento, exclusive pintura esmalte, inclusive pontalete e fixação e portão de acesso	m2	44,00	R\$ 73,99	R\$ 3.255,56
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS E DE APOIO</b>				<b>R\$ 8.501,79</b>
<b>02.1</b>	<b>Serviços Técnicos e de Apoio</b>				<b>R\$ 8.501,79</b>
02.1.1	Engenheiro civil (de obra), (5 horas semanais, durante 3 meses) (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	%	1,00	R\$ 7.453,40	R\$ 7.453,40
02.1.2	Serviço de limpeza permanente de obra e transportes de materiais na obra, durante a duração da obra (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	%	1,00	R\$ 1.048,39	R\$ 1.048,39
<b>3</b>	<b>FORRO</b>				<b>R\$ 108.799,15</b>
<b>3.1</b>	<b>Recomposição de Forro</b>				<b>R\$ 58.666,60</b>
	<b>forro de teto em painel liso com painel de difusão acústica no auditório (palco e plateia) mdf padrão cumaru</b>				
3.1.1	Remoção de forro de madeira, Eucatex ou similar ou tabuas	M2	44,46	R\$ 17,43	R\$ 774,94
3.1.2	Fornecimento e instalação do painel de forro para revestimento do teto do auditório em chapa de MDF MaDEFibra Fire ou similar que retarda e evita a propagação de chamas em caso de incêndio, testado e aprovado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, espessura de 3,0 cm(2chapas de 1,5cm coladas), 1 face cor PRETO, furado conforme projeto de conforto acústico e controle de reverberação. O painel será para a fixação dos painéis difusor acústico horizontais de espessura 3,0cm revestido em cumaru extra, inclusive as aberturas para encaixe dos difusores, os acessórios e as fixações, conforme modulação de projeto (palco e plateia). Os painéis serão fixados em estrutura metálica auxiliar no teto. Foi considerado cortes e perdas.	M2	17,69	R\$ 907,03	R\$ 16.045,98
3.1.3	Fornecimento e fixação do painel difusor acústico constituído de painéis difusores em MDF MaDEFibra Fire ou similar que retarda e evita a propagação de chamas em caso de incêndio, testado e aprovado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, fixados na vertical, espessura de 3,0 cm, revestidos 2 face e topo em cumaru extra, com 0,25 m x altura definida em projeto, conforme modulação, para revestimento da parede do auditório (plateia e palco), inclusive fornecimento das peças de madeira para fixação nos painéis, acessórios e fixações conforme projeto	M2	26,77	R\$ 1.532,14	R\$ 41.014,34
	<b>forro mineral modular acústico, cor branca ( hall de entrada do auditório, circulação)</b>				
3.1.4	Remoção manual de forro de placas (gesso, mineral, fibra, isopor, colmeia, pvc, etc.), com reaproveitamento, inclusive demolição estrutura de sustentação, afastamento e empilhamento, exclusive transporte e retirada do material removido não reaproveitável	M2	4,00	R\$ 7,12	R\$ 28,48
3.1.5	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 em aço galvanizado em banho quente e costura dupla de fábrica, com capa de poliéster branco, placas acústicas com borda Tegular, na dimensão 625 x 625 x 15 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	M2	2,00	R\$ 241,68	R\$ 483,36
3.1.6	Fornecimento e instalação de forro de gesso acartonado fixo/monolítico, referência Knauf D112 Unidirecional ou equivalente , plano, em placas de gesso acartonado STANDARD (ST) esp. 15mm, rejuntado com fita e massa de rejunte para para tratamento de juntas de chapa de gesso, inclusive estrutura de sustentação do forro em aço galvanizado pendurais de arame galvanizado e perfis de reforço e peças metálicas zincadas, cantoneiras ou as tabicas e demais elementos necessários), juntas de dilatação, alçapões e furos/aberturas para instalações. Fixação com perfil de suspensão sobre laje de concreto existente. (FORRO QUE CONTORNA O FORRO DE FIBRA)	M2	2,00	R\$ 159,75	R\$ 319,50
<b>3.2</b>	<b>Serviços Reforço Estrutural do Forro</b>				<b>R\$ 50.132,55</b>
	<b>Serviços de Reforço Estrutural do Forro do Auditório</b>				
3.2.1	Desmontagem de uma filreira de placas do forro de madeira sem danificar o forro e com reutilização da placa	unidade	15,00	R\$ 1.066,13	R\$ 15.991,95
3.2.2	Montagem com recomposição de uma filreira de placas do forro de madeira sem danificar o forro	unidade	15,00	R\$ 1.221,42	R\$ 18.321,30
3.2.3	Reforço estrutural da ancoragem da estrutura metálica do forro de madeira com a substituição da ancoragem mecânica pela ancoragem química, inclusive chumbador químico, broca de widia, barra rosca zincada ø 3/8", lona plástica extra forte e=20micras para proteção e demais elementos necessários	unidade	405,00	R\$ 39,06	R\$ 15.819,30
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ESTIMADO</b>				<b>R\$ 49.017,72</b>
<b>4.1</b>	<b>Instalações Hidráulicas - estimado</b>				<b>R\$ 49.017,72</b>

Parâmetro Adotado		
Código Valor Adotado	Tabela referencial adotada	Valor Unit. Adotado (sem BDI)
CPU-Civil-001	composição	R\$ 4.148,86
01.03.02	SUDECAP BH	R\$ 213,22
CPU-CIVIL-023	composição	R\$ 1.009,98
CPU-CIVIL-035	composição	R\$ 1.105,20
CPU-CIVIL-036	composição	R\$ 792,59
CPU-CIVIL-038	composição	R\$ 1.492,77
ED-50163	SICOR MG	R\$ 12,31
ED-29823	SICOR MG	R\$ 57,44
CPU-CIVIL-025	composição	R\$ 5.785,91
CPU-CIVIL-026	composição	R\$ 813,84
CPU-CIVIL-020	composição	R\$ 13,53
CPU-CIVIL-016	composição	R\$ 704,11
CPU-CIVIL-017	composição	R\$ 1.189,37
ED-48459	SICOR MG	R\$ 5,53
SCO RIO	composição	R\$ 187,61
RV 24.10.0100 (A) SCO RIO		
CPU-RECFORO-01	composição	R\$ 827,61
CPU-RECFORO-02	composição	R\$ 948,16
CPU-RECFORO-03	composição	R\$ 30,32

Reparos e Demais Serviços Complementares do Auditório do Campus Nova Suiça do CEFET-MG					<b>BDI:</b>	<b>28,82%</b>
<b>Item</b>	<b>Descrição dos Serviços</b>	<b>Und</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unit. (c/ BDI)</b>	<b>Preço Total</b>	
	Desvio de redes hidráulicas do teto da platéia do auditório (remanejamento de AP1, AP3, AP4) e reparos e melhoria da drenagem (rede à jusante do auditório) até deságue na sarjeta da av. Amazonas					
4.1.1	Remoção de vidro temperado, inclusive limpeza dos encaixes no perfil de alumínio	M2	3,00	R\$ 16,73	R\$ 50,19	
4.1.2	Serviço execução de furo em concreto, armado, para elemento estrutural de laje, com diâmetro maiores que 110mm (4.1/4") e menores que 158mm(6.1/4"), exclusive fornecimento de andaime ou plataforma, para passagem de tubulações	unid.	6,00	R\$ 229,30	R\$ 1.375,80	
4.1.3	Serviço de furo em concreto armado, para elemento estrutural de laje, com diâmetro maiores que 158mm (6.1/4") e menores que 210mm(8.1/4"), exclusive fornecimento de andaime ou plataforma, para passagem de tubulações	unid.	2,00	R\$ 267,95	R\$ 535,90	
4.1.4	Tubo PVC, <b>série R</b> , ÁGUA PLUVIAL, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais, inclusive conexões e fixações. (PARA RESTAURAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DAS PRUMADAS VERTICais DE DRENAGEM PLUVIAL.)	m	18,00	R\$ 128,40	R\$ 2.311,20	
4.1.5	Tubo PVC, <b>série R</b> , água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais ou em ramal de encaminhamento, inclusive conexões.	m	36,00	R\$ 71,48	R\$ 2.573,28	
4.1.6	Tubo pvc, <b>série R</b> , água pluvial, DN 75 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais ou esgoto ou em ramal de encaminhamento, inclusive conexões.	m	12,00	R\$ 63,03	R\$ 756,36	
4.1.7	Tubo, PVC, soldável, DN= 40 MM, marrom, instalado em prumada de água, fornecimento e instalação, inclusive conexões e fixações.	m	12,00	R\$ 28,50	R\$ 342,00	
4.1.8	Fornecimento e assentamento de tubo pvc rígido, esgoto, PBV - <b>série normal, dn 200 mm (8")</b> , inclusive conexões e pasta lubrificante para tubo de pvc (densidade média: 1000kg/m3) e demais materiais necessários (para águas pluviais no subsolo no nível da av. Amazonas)	m	6,00	R\$ 153,49	R\$ 920,94	
4.1.9	Fixação de tubos verticais de pvc água, pvc esgoto, pvc água pluvial, cpvc, ppr, cobre ou aço, com abraçadeira metálica rígida tipo u perfil 4	m	66,00	R\$ 12,60	R\$ 831,60	
4.1.10	Fornecimento e execução da caixa passagem (hidráulica enterrada) ou caixa de areia (CI) pré-moldada em concreto armado, dimensões internas 60x60x(prof. conf. declividade necessária) cm, paredes em concreto com armadura, com tampa de concreto armado, inclusivo escavação e compactação fundo caixa e bota-fora de material excedente de escavação.	unid.	3,00	R\$ 626,23	R\$ 1.878,69	
4.1.11	Tampão de ferro fundido completo, para caixa de passagem, assentamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:3 em volume. Fornecimento e assentamento.	unid.	3,00	R\$ 563,21	R\$ 1.689,63	
4.1.12	Limpeza mecânica de tubulações/bueiros por hidrojateamento e limpeza manual, para desobstrução de tubulações de drenagem pluvial do poço de vista próximo à sala do QGBT até o passeio externo	m	6,00	R\$ 52,97	R\$ 317,82	
4.1.13	Acréscimo para poço de visita circular para drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,80 m, af_12/2020	m	3,00	R\$ 549,43	R\$ 1.648,29	
4.1.14	Base para poço de visita circular para drenagem, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,80 m, profundidade = 1,35 m, excluindo tampão.	unid.	1,00	R\$ 1.280,20	R\$ 1.280,20	
4.1.15	Degrado de escada de marinheiro de ferro redondo de 7/8" engastado	unid.	20,00	R\$ 65,08	R\$ 1.301,60	
4.1.16	Tampão de ferro fundido completo com base/requadro, de 0,60m de diâmetro, classe B125 carga máx. 12,5t, para chaminés de caixa de areia ou poco de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.	unid.	1,00	R\$ 621,47	R\$ 621,47	
4.1.17	Escavação manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarramista com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento, medido "in situ"	m3	7,20	R\$ 67,79	R\$ 488,09	
4.1.18	Fornecimento e lançamento de bica corrida ou pó de pedra para aterro	m3	8,00	R\$ 151,23	R\$ 1.209,84	
4.1.19	Reaterro e Compactação com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ", inclusive lançamento de água em quantidade necessária	m3	14,40	R\$ 29,87	R\$ 430,13	
4.1.20	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, preparo mecânico em betoneira, acabamento convencional, não armado	m3	1,84	R\$ 950,88	R\$ 1.749,62	
4.1.21	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES EXTERNOS. (Fornecimento e instalação de ladrilho de cimento (dimensões 20x20cm)adequado para uso em áreas de grande circulação, inclusive aplicação de argamassa colante ACIII, com colagem adequada para garantir perfeita aderência)	M2	4,00	R\$ 151,81	R\$ 607,24	
4.1.22	Fornecimento e instalação de vidro temperado incolor, esp. 10mm, encaixado em perfil de alumínio, inclusive acessórios de fixação e cortes para passagens das tubulações	M2	3,00	R\$ 429,76	R\$ 1.289,28	
4.1.23	Fornecimento e instalação de grelha em malha quadriculada para canaleta em passeio, dimensões 1m x <b>0,30 m</b> , tamanho máximo 15x15mm de cada quadrado, em ferro fundido com requadro (contorno nos 4 lados da grelha) em cantoneira de abas iguais em aço carbono, atendendo às normas de acessibilidade, carga máxima 1,5t, largura de 30cmxE= *15* MM. (para canaleta em passeio do ponto do ônibus na av. Amazonas)	m	10,00	R\$ 429,10	R\$ 4.291,00	
4.1.24	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , esp. 0,14 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira,	M2	9,60	R\$ 83,28	R\$ 799,49	
4.1.25	Execução de revestimento tipo chapisco, argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	9,60	R\$ 5,18	R\$ 49,73	
4.1.26	Execução de revestimento tipo massa única/emboço/reboco liso, traço 1:2:8, cimento, cal e areia lavada, esp. 2 cm, aplicado em paredes, preparo mecânico, com execução de taliscas	M2	9,60	R\$ 45,20	R\$ 433,92	
4.1.27	Fornecimento, aplicação e lixamento de massa PVA, mínimo 2 demãos, em paredes e teto	M2	12,60	R\$ 21,59	R\$ 272,03	
4.1.28	Fornecimento e aplicação de selador acrílico em parede pos lixamento, mínimo 2 demãos. Cor branco fosco (REF: Metalatex Selador Acrílico Sherwin-Williams, Bema ou Superior)	M2	12,60	R\$ 5,10	R\$ 64,26	
4.1.29	Fornecimento e aplicação de pintura acrílica, mínimo 2 demãos, em paredes e teto. Cor branco neve fosco. (REF: Metalex Supera Acrílica Premium Sher-Wiliams, Bemacril ou Superior)	M2	12,60	R\$ 15,07	R\$ 189,88	
4.1.30	Demolição de alvenaria em tijolo cerâmico furado ou bloco de concreto ou tijolo maciço (qualquer tipo de bloco), inclusive o revestimento, sem reaproveitamento, inclusive afastamento e transporte vertical (demolição medida pelo metro cúbico, antes da demolição)	m3	2,10	R\$ 81,08	R\$ 170,27	
4.1.31	Execução de Furo em concreto ø = 10,0 mm para ancoragem de armadura	unid.	20,00	R\$ 34,42	R\$ 688,40	
	<b>Vedação de vão de passagem de tubulações na laje da platéia do auditório</b>					
4.1.32	Ancoragem de barras de aço com chumbador químico à base de resina epóxi (Adesivo estrutural a base de resina epoxi, bicomponente, pastoso (tixotrópico))	unid.	20,00	R\$ 10,45	R\$ 209,00	
4.1.33	Aplicação de grute fluido industrializado, para ancoragens e/ou recuperação em peças estruturais e uso em geral, inclusive preparo em betoneira e lançamento	m3	0,29	R\$ 4.598,20	R\$ 1.324,28	

Parâmetro Adotado		
Código Valor Adotado	Tabela referencial adotada	Valor Unit. Adotado (sem BDI)
102192	SINAPI	R\$ 12,99
ED-29127	SICOR MG	R\$ 176,00
ED-29128	SICOR MG	R\$ 208,00
CPU-Civil-003	composição	R\$ 99,68
CPU-Civil-002	composição	R\$ 55,49
CPU-CIVIL-005	composição	R\$ 48,93
CPU-Civil-004	composição	R\$ 22,12
CPU-Civil-040	composição	R\$ 119,15
91175	SINAPI	R\$ 9,78
97897	SINAPI	R\$ 486,13
DR 35.05.0150 (/)	SCO RIO	R\$ 437,21
RO-42874	SICOR MG	R\$ 41,12
97983	SINAPI	R\$ 426,51
99275	SINAPI	R\$ 993,79
ED-50947	SICOR MG	R\$ 50,52
CPU-CIVIL-007	composição	R\$ 482,43
97082	SINAPI	R\$ 52,62
CPU-CIVIL-022	composição	R\$ 117,40
93382	SINAPI	R\$ 23,19
94990	SINAPI	R\$ 738,15
101091	SINAPI	R\$ 117,85
102181	SINAPI	R\$ 333,61
CPU-CIVIL-011	composição	R\$ 333,10
CPU-CIVIL-039	composição	R\$ 64,65
87879	SINAPI	R\$ 4,02
87529	SINAPI	R\$ 35,09
88497	SINAPI	R\$ 16,76
88485	SINAPI	R\$ 3,96
88489	SINAPI	R\$ 11,70
97625	SINAPI	R\$ 62,94
10191/ORSE	ORSE	R\$ 26,72
CPU-CIVIL-009	composição	R\$ 8,11
CPU-Civil-041	composição	R\$ 3.569,48

Reparos e Demais Serviços Complementares do Auditório do Campus Nova Suiça do CEFET-MG					<b>BDI:</b>	<b>28,82%</b>
<b>Item</b>	<b>Descrição dos Serviços</b>	<b>Und</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unit. (c/ BDI)</b>	<b>Preço Total</b>	
4.1.34	Fornecimento, corte, dobra e montagem de armações de aço CA-50/60 nas formas, inclusive instalação de espaçadores e distanciadores ou peças especiais (caranguejos), 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	28,80	R\$ 16,95	R\$ 488,16	
4.1.35	Fornecimento e execução de forma em madeira e desforma PARA LAJE, com uso de desmoldante, com utilização de madeira resinada compensada 18mm, inclusive cimbramento/escoramento e utilização de barra de ancoragem, aprumador, e demais equipamentos, dispositivos e materiais necessários	M2	1,44	R\$ 110,22	R\$ 158,72	
	<b>ESGOTO - Desvio de redes hidráulicas do teto da platéia do auditório (remanejamento de TQ1 e TQ2) (prumada de esgoto proveniente do sanitário dos servidores e do sanitário das servidoras do 2.o andar) - desvio sobre o forro do teto do 1.o andar e descida pela fachacha até lançamento na caixa de passagem no corredor externo</b>					
4.1.36	Demolição de alvenaria em tijolo cerâmico furado ou bloco de concreto ou tijolo maciço, inclusive o revestimento, sem reaproveitamento, inclusive afastamento e transporte vertical (demolição medida pelo metro cúbico, antes da demolição)	m3	0,40	R\$ 81,08	R\$ 32,43	
4.1.37	Remoção manual de forro de placas (gesso, mineral, fibra, isopor, colmeia, pvc, etc.), com reaproveitamento, inclusive demolição estrutura de sustentação, afastamento e empilhamento, exclusive transporte e retirada do material removido não reaproveitável	M2	6,00	R\$ 7,12	R\$ 42,72	
4.1.38	Fornecimento e assentamento de forro termo acústico em fibra mineral modelada úmida apoiaadas sobre perfil em aço tipo "T" invertido de 24 mm de base em aço galvanizado em banho quente e costura dupla de fábrica, com capa de poliéster branca, placas acústicas com borda Tegular, na dimensão 625 x 625 x 15 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	M2	6,00	R\$ 241,68	R\$ 1.450,08	
4.1.39	Serviço execução de furo em concreto, armado, para elemento estrutural de laje, com diâmetro maiores que 110mm (4.1/4") e menores que 158mm(6.1/4"), exclusive fornecimento de andaime ou plataforma, para passagem de tubulações	unid.	3,00	R\$ 229,30	R\$ 687,90	
4.1.40	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais ou em ramal de encaminhamento, inclusive conexões.	m	36,00	R\$ 71,48	R\$ 2.573,28	
4.1.41	Fixação de tubos verticais de pvc água, pvc esgoto, pvc água pluvial, cpvc, ppr, cobre ou aço, com abraçadeira metálica rígida tipo u perfil 4	m	36,00	R\$ 12,60	R\$ 453,60	
4.1.42	Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , esp. 0,14 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira,	M2	2,00	R\$ 83,28	R\$ 166,56	
4.1.43	Execução de revestimento tipo chapisco, argamassa traço 1:3, com colher de pedreiro. Preparo mecânico	M2	2,00	R\$ 5,18	R\$ 10,36	
4.1.44	Execução de revestimento tipo massa única/emboço/reboco liso, traço 1:2:8, cimento, cal e areia lavada, esp. 2 cm, aplicado em paredes, preparo mecânico, com execução de taliscas	M2	2,00	R\$ 45,20	R\$ 90,40	
4.1.45	Fornecimento, aplicação e lixamento de massa PVA, mínimo 2 demãos, em paredes e teto	M2	2,00	R\$ 21,59	R\$ 43,18	
4.1.46	Fornecimento e aplicação de selador acrílico em parede e teto, pos lixamento, mínimo 2 demãos. Cor branco fosco (REF: Metalatex Selador Acrílico Sherwin-Williams, Bema ou Superior)	m2	2,00	R\$ 5,10	R\$ 10,20	
4.1.47	Fornecimento e aplicação de pintura acrílica, mínimo 2 demãos, em paredes. Cor branco neve fosco. (REF: Metalex Supera Acrílica Premium Sher-Wiliams, Bemacril ou Superior)	m2	2,00	R\$ 15,07	R\$ 30,14	
	<b>Desvio de água pluvial de canaleta do muro de arrimo no corredor externo para canaleta do prédio Escolar (para diminuir contribuições de água no corredor externo do auditório)</b>					
4.1.48	Reassentamento de blocos retangular para piso intertravado, espessura de 6 cm, em calçada, com reaproveitamento dos blocos retangular pré-moldado de concreto-incluso retirada e colocação do material. Incluso serviços de acabamento, compactação e colchão de areia com espessura média de 5cm sobre a base	m2	2,00	R\$ 37,72	R\$ 75,44	
4.1.49	Escavação manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarramista com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento, medido "in situ"	m3	0,54	R\$ 67,79	R\$ 36,61	
4.1.50	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores de águas pluviais ou em ramal de encaminhamento, inclusive conexões.	m	6,00	R\$ 71,48	R\$ 428,88	
4.1.51	Fornecimento e lançamento de bica corrida ou pó de pedra para aterro	m3	0,18	R\$ 151,23	R\$ 27,22	
4.1.52	Reaterro e Compactação com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ", inclusive lançamento de água em quantidade necessária	m3	0,24	R\$ 29,87	R\$ 7,17	
4.1.53	Fornecimento e execução de caixa de passagem concreto pré-moldado, dimensões internas 40x40x40cm, paredes e fundo em concreto armado, com tampa concreto armado , inclusive escavação e compactação fundo caixa e bota-fora de material excedente de escavação.	unid.	1,00	R\$ 483,81	R\$ 483,81	
	<b>Coleta de águas pluviais da escada de entrada do Foyer (captação na escada do bosque)</b>					
4.1.54	Execução de canaleta para drenagem, em concreto de preparo mecânico em betoneira com fck 15mpa, moldada "in loco", seção 20x20cm, exclusive tampa, inclusive escavação, reaterro com transporte e retirada do material escavado (em caçamba)	m	5,00	R\$ 104,90	R\$ 524,50	
4.1.55	Fornecimento e instalação de grelha em malha quadriculada para canaleta em passeio, dimensões 1m x 0,20 m, tamanho máximo 15x15mm de cada quadrado, em ferro fundido com requadro (contorno nos 4 lados da grelha) em canteironeira de abas iguais em aço carbono, atendendo às normas de acessibilidade, carga máxima 1,5t, largura de 20cmx E= *15* MM	m	5,00	R\$ 413,62	R\$ 2.068,10	
4.1.56	Reassentamento de blocos retangular para piso intertravado, espessura de 6 cm, em calçada, com reaproveitamento dos blocos retangular pré-moldado de concreto-incluso retirada e colocação do material. Incluso serviços de acabamento, compactação e colchão de areia com espessura média de 5cm sobre a base	m2	2,00	R\$ 37,72	R\$ 75,44	
4.1.57	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores de águas pluviais ou em ramal de encaminhamento, inclusive conexões.	m	12,00	R\$ 71,48	R\$ 857,76	
4.1.58	Escavação manual de vala em material de 1.a categoria (areia, argila ou picarramista com pedra, areia e terra; cascalho), até 1,50m, exclusive escoramento e esgotamento, medido "in situ"	m3	1,08	R\$ 67,79	R\$ 73,21	
	<b>Fornecimento e lançamento de bica corrida ou pó de pedra para aterro</b>					
4.1.59	Reaterro e Compactação com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ", inclusive lançamento de água em quantidade necessária	m3	0,36	R\$ 151,23	R\$ 54,44	
	<b>Shaft de tubulações na fachada</b>					

Parâmetro Adotado		
Código Valor Adotado	Tabela referencial adotada	Valor Unit. Adotado (sem BDI)
CPU-Civil-010	composição	R\$ 13,16
92268	SINAPI	R\$ 85,56
97625	SINAPI	R\$ 62,94
ED-48459	SICOR MG	R\$ 5,53
	composição	R\$ 187,61
CPU-CIVIL-033	SICOR MG	R\$ 178,00
ED-29127	composição	R\$ 55,49
91175	SINAPI	R\$ 9,78
CPU-CIVIL-039	composição	R\$ 64,65
87879	SINAPI	R\$ 4,02
87529	SINAPI	R\$ 35,09
88497	SINAPI	R\$ 16,76
88485	SINAPI	R\$ 3,96
88489	SINAPI	R\$ 11,70
	SINAPI	R\$ 29,28
101862	SINAPI	R\$ 52,62
CPU-Civil-002	composição	R\$ 55,49
CPU-CIVIL-022	composição	R\$ 117,40
93382	SINAPI	R\$ 23,19
	SINAPI	R\$ 375,57
ED-14721	SICOR MG	R\$ 81,43
	composição	R\$ 321,08
101862	SINAPI	R\$ 29,28
CPU-CIVIL-024	composição	R\$ 55,49
97082	SINAPI	R\$ 52,62
CPU-CIVIL-022	composição	R\$ 117,40
93382	SINAPI	R\$ 23,19

<b>Reparos e Demais Serviços Complementares do Auditório do Campus Nova Suiça do CEFET-MG</b>					<b>BDI:</b>	<b>28,82%</b>
---	--	--	--	--	-------------	---------------

<b>Item</b>	<b>Descrição dos Serviços</b>	<b>Und</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unit. (c/ BDI)</b>	<b>Preço Total</b>
4.1.59	Placa cimentícia e =6mm, para fechamento da fachada (1 lado/face), juntas aparentes, fixada em estrutura metálica, inclusive Cordão delimitador para junta de placa cimentícia, Adesivo selante impermeável PU e demais dispositivos necessários à fixação, exclusive esta (fornecimento e assentamento)	m2	15,00	R\$ 97,71	R\$ 1.465,65
4.1.60	Fornecimento e instalação de estrutura metálica para fechamento em placa cimentícia para shaft em fachada para tubulações em fachada	m2	15,00	R\$ 87,07	R\$ 1.306,05
4.1.61	Fornecimento e aplicação de fundo preparador de paredes acrílico a base de água em reboco antigo/PLACA CIMENTÍCIA, pós fixamento em paredes ou tetos	m2	15,00	R\$ 5,92	R\$ 88,80
4.1.62	Fornecimento e aplicação de textura acrílica rústica com DESEMPENADEIRA, em fachada de múltiplos pavimentos (para placa cimentícia)	m2	15,00	R\$ 31,56	R\$ 473,40
	<b>Demolições de estruturas de concreto armado para execução de instalações hidráulicas em geral</b>				
4.1.63	Demolição de estrutura de concreto armado, de forma manual ou mecanizada com martelo rompedor, inclusive afastamento	m3	9,43	R\$ 213,88	R\$ 2.017,74
<b>5</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				<b>R\$ 2.756,02</b>
<b>5.1</b>	<b>Instalações Elétricas</b>				<b>R\$ 2.756,02</b>
	<b>Recuperação de instalações elétricas na platéia do auditório</b>				
5.1.1	Remoção das fitas de LED e drivers danificados no interior do auditório.	UN	1,00	R\$ 297,34	R\$ 297,34
5.1.2	Fornecimento e instalação de Luminária de Fita de LED 12V, 600 lumens/metro, temperatura de cor 6500K, proteção IP20, potência 4,8W/m, ângulo 120 graus, vida útil acima de 25.000 horas, IRC acima de 80, auto-adesiva. Marca de Referência: Save Energy. (Como o local já possui outras fitas de LED instaladas, afim de evitar diferenças na iluminação, não serão aceitas especificações diferentes desta)	ML	40,00	R\$ 26,00	R\$ 1.040,00
5.1.3	Fornecimento e instalação de Driver para fitas de LED. Potência de saída de 120W, 12V, 10A; tensão de entrada 110/220V. Marca de Referência: Gaya (Como o local já possui outras fitas de LED instaladas e seus respectivos drivers, afim de evitar diferenças no comando da iluminação, não serão aceitas especificações diferentes desta)	UN	4,00	R\$ 92,09	R\$ 368,36
5.1.4	Fornecimento e instalação de interruptor de 02 teclas four-way, 10A/250V, completo módulo e espelho. Para montagem em condutele de alumínio 4x2". (Para ser montado dentro da cabine de comando dos equipamentos do auditório)	UN	3,00	R\$ 68,45	R\$ 205,35
5.1.5	Fornecimento e instalação de condutele em alumínio 4x2", multiplo, sem tampa, para eletroduto 1" (para ser utilizado nos interruptores)	UN	3,00	R\$ 49,89	R\$ 149,67
5.1.6	Fornecimento e instalação de eletroduto PVC rígido 1", na cor preto, incluindo todas as conexões (Para montagem dos interruptores)	M	10,00	R\$ 22,03	R\$ 220,30
5.1.7	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	100,00	R\$ 4,75	R\$ 475,00
<b>6</b>	<b>ESQUADRIAS</b>				<b>R\$ 6.088,45</b>
<b>6.1</b>	<b>Proteção da cobertura e de acesso à cobertura e proteção do acesso ao auditório - estimado</b>				<b>R\$ 6.088,45</b>
	<b>Porta que protege o acesso do Foyer para o corredor externo</b>				
6.1.6	Fornecimento de porta de correr de vidro temperado incolor de 10 mm (folha de porta que protege o acesso do Foyer para o corredor externo), inclusive roldanas e demais acessórios de fixação (Porta P5)	m2	1,37	R\$ 554,94	R\$ 757,49
6.1.7	Fornecimento e instalação de Fechadura em aço inox cromado, tipo bico de papagaio com cilindro, para porta de correr em vidro temperado, externa, completa	conj.	1,00	R\$ 160,78	R\$ 160,78
	<b>Toldo/cobertura para Proteção contra chuva das portas voltadas para o corredor externo e escada de acesso ao estacionamento</b>				
6.1.8	Remoção de vidro temperado, inclusive limpeza dos encaixes no perfil de alumínio/aço (remoção de vedação de cobertura que protege as portas do auditório voltadas para o corredor)	m2	1,74	R\$ 16,73	R\$ 29,18
6.1.9	Fornecimento e instalação de vidro temperado e laminado liso incolor de 10mm, em estrutura de aço e vedações/ <b>cobertura existente</b> , inclusive silicone, fixações e acessórios - para recomposição em estrutura de toldo existente	m2	3,49	R\$ 1.473,91	R\$ 5.141,00
<b>7</b>	<b>SERVICOS COMPLEMENTARES</b>				<b>R\$ 2.416,40</b>
<b>7.1</b>	<b>Limpeza geral</b>				<b>R\$ 2.416,40</b>
7.1.1	Limpeza geral e retirada de entulho/ bota fora, inclusive transporte horizontal e vertical no interior da obra com carga em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela prefeitura de Belo Horizonte	M3	20,00	R\$ 120,82	R\$ 2.416,40
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 200.214,10</b>

Parâmetro Adotado		
Código Valor Adotado	Tabela referencial adotada	Valor Unit. Adotado (sem BDI)
ORSE	R\$ 75,85	
12828/ORSE		
CPU-CIVIL-028	composição	R\$ 67,59
CPU-CIVIL-029	composição	R\$ 4,60
CPU-CIVIL-045	composição	R\$ 24,50
97627	SINAPI	R\$ 166,03
CPU-Elet-001	composição	R\$ 230,82
CPU-Elet-002	composição	R\$ 20,18
CPU-Elet-003	composição	R\$ 71,49
91961	SINAPI	R\$ 53,14
95801	SINAPI	R\$ 38,73
91872	SINAPI	R\$ 17,10
91926	SINAPI	R\$ 3,69
CPU-CIVIL-018	composição	R\$ 430,78
CPU-CIVIL-019	composição	R\$ 124,81
102192	SINAPI	R\$ 12,99
CPU-CIVIL-021	composição	R\$ 1.144,16
CPU-CIVIL-008	composição	R\$ 93,79

**NOTAS:**

**Nota 1: ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 81,79%(HORA) 45,83%(MÊS)**

**Nota 2: Tabelas referênciais de preços do orçamento:**

SINAPI -18/01/2024 -FEV.2024

SICOR MG - CENTRAL - AGO./2023

SUDECAP/BH - JAN./2024 - publicada 26/04/2024

SCO RIO fev./2024

ORSE/CE fev./2024

AGETOP GOINFRA FEV./2024

SICRO 3/DNIT Sudeste - OUT/2023 Publicado em 24/01/2024

EDITAL DE CONCORRENCIA Nº 02/2020, PROCESSO ADM. Nº:23062.032517/2018-76

Cotações no Mercado

**Composições de Referência:**

SINAPI -18/01/2024 -FEV.2024

SICOR MG - CENTRAL - AGO./2023

SUDECAP/BH - JAN./2024 - publicada 26/04/2024

SCO RIO fev./2024

ORSE/CE fev./2024

AGETOP GOINFRA FEV./2024

EDITAL DE CONCORRENCIA Nº 02/2020, PROCESSO ADM. Nº:23062.032517/2018-76

Cotações no Mercado

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

CPU-Civil-001	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA, ADMINISTRAÇÃO LOCAL (INCLUSIVE PESSOAL LOCAL PARA APOIO À OBRA), MOVIMENTAÇÕES (SEJAM HORIZONTAIS E/OU VERTICIAIS/ÍÇAMENTOS) DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS NA OBRA E INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ELÉTRICA E HIDRO-SANITÁRIAS E TRANSPORTES/FRETES, LIMPEZA PERMANENTE(MEDIÇÃO DE 75% PARA MOBILIZAÇÃO E 25% NA ÚLTIMA MEDIDA)						% _____
	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	
AGETOP-GO	030114	MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - ( EXCLUSO O TRANSPORTE )	UN	1,000000	303,51	303,51	
AGETOP-GO	030116	DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - ( EXCLUSO O TRANSPORTE )	UN	1,000000	303,51	303,51	
SUDECAP	45.01.03	LOCAÇÃO VEICULO TIPO PICAPE LEVE C/ SEGURO SEM COMBUSTÍVEL	MES	0,100000	2.860,00	286,00	
SINAPI	73467	CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	3,000000	241,45	724,35	
SINAPI	93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	2,000000	23,73	47,46	
SICOR MG	ED-27006	CONE PARA SINALIZAÇÃO/ISOLAMENTO DE ÁREAS, ALTURA 75CM , INCLUSIVE FORNECIMENTO E MOVIMENTAÇÃO	Unidade	3,000000	4,63	13,89	
SINAPI	93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,100000	4.136,86	413,69	
SINAPI	100321	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,093750	6.572,02	616,13	
SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,187500	7.681,73	1.440,32	
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 4.148,86

CPU-Civil-002	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 100 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais ou em ramal de encaminhamento, inclusive conexões.						m
	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	R\$ 19,36	R\$ 8,71	
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4500	R\$ 23,61	R\$ 10,62	
insumo SINAPI	00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0420000	R\$ 2,27	R\$ 0,10	
insumo SINAPI	00020083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0082000	R\$ 65,38	R\$ 0,54	
insumo SINAPI	00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0050000	R\$ 57,70	R\$ 0,29	
insumo SINAPI	9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)	M	<u>1,2000</u>	R\$ 29,36	R\$ 35,23	
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 55,49
SUDECAP ADAPTADA 10.14.04							

CPU-Civil-003	Tubo PVC, série R, água pluvial, DN 150 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais, inclusive conexões.						m
	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600	R\$ 19,36	R\$ 10,84	
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5600	R\$ 23,61	R\$ 13,22	
insumo SINAPI	00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0730000	R\$ 2,27	R\$ 0,17	
insumo SINAPI	20083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0102000	R\$ 65,38	R\$ 0,67	
insumo SINAPI	00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0062000	R\$ 57,70	R\$ 0,36	
insumo SINAPI	9840	TUBO PVC, SERIE R, DN 150 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)	M	<u>1,2000</u>	R\$ 62,02	R\$ 74,42	

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: SUDECAP ADAPTADA 10.14.05	SINAPI ADAPTADA 89580	Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 99,68
---	--------------------------	------------------------------	-----------

CPU-Civil-004		Tubo, PVC, soldável, DN= 40 MM, instalado em prumada de água, fornecimento e instalação, inclusive conexões.	m			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	R\$ 19,36	R\$ 2,71
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1400	R\$ 23,61	R\$ 3,31
insumo SINAPI	00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0066000	R\$ 2,27	R\$ 0,01
insumo SINAPI	00020083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0025	R\$ 65,38	R\$ 0,16
insumo SINAPI	00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0015	R\$ 57,70	R\$ 0,09
insumo SINAPI	00009874	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 40 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	1,1000	R\$ 14,40	R\$ 15,84

ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: SUDECAP ADAPTADA 10.03.04	Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 22,12
---	------------------------------	-----------

CPU-CIVIL-005		Tubo pvc, série R, água pluvial, DN 75 mm, fornecido e instalado em condutores verticais de águas pluviais ou esgoto ou em ramal de encaminhamento, inclusive conexões.	m			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	R\$ 19,36	R\$ 6,78
SINAPI	88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3500	R\$ 23,61	R\$ 8,26
insumo SINAPI	00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	0,0163	R\$ 2,27	R\$ 0,04
insumo SINAPI	00020083	SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	0,0455	R\$ 65,38	R\$ 2,97
insumo SINAPI	00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	0,0293	R\$ 57,70	R\$ 1,69
insumo SINAPI	9839	TUBO PVC, SERIE R, DN 75 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS (NBR 5688)	M	1,2000	R\$ 24,32	R\$ 29,18

ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: SUDECAP ADAPTADA 10.14.03	SINAPI ADAPTADA 89511	Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 48,93
---	--------------------------	------------------------------	-----------

CPU-CIVIL-006		Fornecimento e execução de caixa passagem ou caixa de areia (CI) impermeabilizada (em concreto 25MPa e tela de aço Q138), dimensões internas 60x60x(prof. conf. declividade necessária) cm, paredes em concreto com armadura, inclusive escavação e compactação fundo caixa e bota-fora de material excedente de escavação.	unid.			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	R\$ 24,36	R\$ 36,54
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000	R\$ 18,12	R\$ 27,18
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m3	1,45	R\$ 71,68	R\$ 104,08
SINAPI	101617	Preparo do terreno com Regularização/acerto e Compactação de fundo de vala com compactador mecânico de placa vibratória, medido "in situ"	m2	1,00	R\$ 2,69	R\$ 2,69
SINAPI	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APPLICADO EM PISOS OU RADERS, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017 (para o fundo da caixa)	m3	0,02	R\$ 166,97	R\$ 3,01
SINAPI	95241	CONTRAPISO/LASTRO CONCRETO -LASTRO DE CONCRETO, E = 5 CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSOS LANÇAMENTO E ADENSAMENTO. AF_07_2016 - (para o fundo da caixa)	m2	0,64	R\$ 29,75	R\$ 19,04
SICOR	ED-49810	FORMA E DESFORMA DE TÁBUA E SARROFO, REAPROVEITAMENTO (3X) (FUNDAÇÃO)	m2	6,16	R\$ 56,41	R\$ 347,49
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m3	0,115	R\$ 461,88	R\$ 53,21
SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018	m2	2,76	R\$ 28,42	R\$ 78,44
insumo SINAPI	00007155	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	m2	3,27	R\$ 20,30	R\$ 66,38

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

SINAPI	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m3	1,29	R\$ 23,19	R\$ 29,84
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:	SINAPI - Adaptada	74104/001		<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 767,89</b>	
<b>CPU-CIVIL-007</b>		Tampão de ferro fundido completo com base/requadro, de 0,60m de diâmetro, classe B125 carga máx. 12,5t, para chaminés de caixa de areia ou pôco de visita, assentamento com argamassa de cimento e areia no traco 1:4 em volume. Fornecimento e assentamento.		unid.		
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R\$ 24,36	R\$ 48,72
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	R\$ 18,12	R\$ 36,24
SINAPI	00006243	TAMPA FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE B125 CARGA MAX. 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	1,00	R\$ 394,50	R\$ 394,50
SINAPI	87301	ARGAMASSA TRACO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,01	R\$ 594,18	R\$ 2,97
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:	SCO RIO - Adaptada	DR 35.05.0253 (/)		<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 482,43</b>	
<b>72897 SINAPI</b>	<b>SINAPI-2021</b>	<b>CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3</b>		<b>m3</b>		
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7000	R\$ 18,12	R\$ 12,68
SINAPI	5961	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 C AÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,2500	R\$ 60,42	R\$ 15,11
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:				<b>R\$ 0,00</b>		
<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 27,79</b>					
<b>CPU-CIVIL-008</b>		Limpeza geral e retirada de entulho e terra das escavações, inclusive transporte horizontal e vertical no interior da obra com carga em caçamba, transporte e descarga em local autorizado pela Prefeitura.		<b>m3</b>		
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	72897 SINAPI	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3	1,00	R\$ 27,79	R\$ 27,79
SUDECAP	83.30.20	TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA (Município: Belo Horizonte) - aluguel da Caçamba com capacidade para 5m <sup>3</sup> - LOCAÇÃO CAÇAMBA ESTACIONÁRIA (MATERIAL: AÇO CARBONO) CAPACIDADE EM VOLUME: 5M <sup>3</sup> CAPACIDADE EM TONELADAS: 7,5TON* APPLICAÇÃO: REMOÇÃO DE ENTULHO E/OU TERRA)* VALORES REFERENCIAIS APPROXIMADO TRANSPORTE DE MATERIAL DEMOLIDO EM CAÇAMBA, EXCLUSIVO CARGA MANUAL OU MECÂNICA	M3	0,20	R\$ 330,00	R\$ 66,00
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:	SINAPI 2020- Adaptada	85387		<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 93,79</b>	
<b>CPU-CIVIL-009</b>		Ancoragem de barras de aço com chumbador químico à base de resina epóxi (Adesivo estrutural a base de resina epoxi, bicomponente, pastoso (tixotrópico))		<b>unidade</b>		
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 24,36	R\$ 3,65
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 18,12	R\$ 2,72
insumo SINAPI	00000131	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	Kg	0,0400	R\$ 43,48	R\$ 1,74
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:	ORSE ADAPTADA	07949/ORSE		<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 8,11</b>	

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

CPU-Civil-010	FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE ARMAÇÕES DE AÇO CA-50/60 NAS FORMAS, INCLUSIVE INSTALAÇÃO DE ESPAÇADORES E DISTANCIADORES E PONTEIRA DE PROTEÇÃO					KG	
	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 24,16	R\$ 2,42	
SINAPI	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 19,95	R\$ 2,00	
insumo SINAPI	43058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	0,880000	6,95	6,12	
insumo SINAPI	43061	ACO CA-60 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	0,220000	6,92	1,52	
insumo SINAPI	43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	27,00	0,68	
insumo SINAPI	39315	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR TIPO GARRA DUPLA, EM PLASTICO, COBRIMENTO *20* MM, PARA FERRAGENS DE LAJES E FUNDO DE VIGAS	UN	0,739640	0,35	0,26	
insumo SINAPI	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,739640	0,21	0,16	
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: SUDECAP-BH (Adaptada)		05.05.01				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 13,16
CPU-CIVIL-011		Fornecimento e instalação de grelha em malha quadriculada para canaleta em passeio, dimensões 1m x 0,30 m, tamanho máximo 15x15mm de cada quadrado, em ferro fundido com requadro (contorno nos 4 lados da grelha) em cantoneira de abas iguais em aço carbono, atendendo às normas de acessibilidade, carga máxima 1,5t, largura de 30cm, espessura = 15,0 cm. (para canaleta em passeio do ponto do ônibus na av. Amazonas)				1,00mx30cm	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)	
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6000	R\$ 24,36	R\$ 63,34	
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6000	R\$ 18,12	R\$ 47,11	
insumo SINAPI	00011244	GRELHA FOFO ARTICULADA, CARGA MAXIMA 1,5 T, *300 X 1000* MM, E= *15* MM	m	1,0000	R\$ 192,35	R\$ 192,35	
insumo SINAPI	00000567	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M	m	2,7300	R\$ 9,36	R\$ 25,55	
SINAPI	87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,008	R\$ 594,18	R\$ 4,75	
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:					Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 333,10	
CPU-CIVIL-016		Fornecimento e instalação do painel de forro para revestimento do teto do auditório em chapa de MDF MaDEFibra Fire ou similar que retarda e evita a propagação de chamas em caso de incêndio, testado e aprovado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, espessura de 3,0 cm, 1 face cor preta, furado conforme projeto de conforto acústico e controle de reverberação. O painel será para a fixação dos painéis difusor acústico horizontais de espessura 3,0cm revestido em cumaru extra, inclusive as aberturas para encaixe dos difusores, os acessórios e as fixações, conforme modulação de projeto (palco e plateia). Os painéis serão fixados em estrutura metálica auxiliar no teto. Foi considerado cortes e perdas.				m2	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)	
SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,2270	R\$ 20,98	R\$ 88,68	
SINAPI	88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,9800	R\$ 24,11	R\$ 144,18	
SINAPI	88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2500	R\$ 29,77	R\$ 37,21	
insumo SINAPI	00001339	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO	KG	0,1080	R\$ 77,90	R\$ 8,41	
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2020, PROCESSO ADM. Nº:23062.032517/2018-76		insumo COTAÇÃO-MDF30FIREPRETO-002A - Índice para correção: INCC-M- Todos os itens Data inicial: 09/2020 Data final: 02/2024 Valor a atualizar: R\$ 316,40 Fator de correção no período: 1,3452 Var. % acumulada no período: 34,52 Valor atualizado: R\$ 425,62	Chapa de MDF MADEFIBRA FIRE 2750x1840x30mm revestido 1 faces cor preta, inclusive cortes	m2	1,000	R\$ 425,62	R\$ 425,62

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: adaptada edital conc. 02/2020		CPU-CIVIL-235	Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 704,11
---	--	---------------	------------------------------	------------

CPU-CIVIL-017		Fornecimento e fixação do painel difusor acústico constituído de painéis difusores em MDF MaDEFibra Fireou similar que retarda e evita a propagação de chamas em caso de incêndio, testado e aprovado pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas, fixados na vertical, espessura de 3,0 cm, revestidos 2 face e topo em cumaru extra, com 0,25 m x altura definida em projeto, conforme modulação, para revestimento da parede do auditório (plateia e palco), inclusive fornecimento das peças de madeira para fixação nos painéis , acessórios e fixações conforme projeto	m2			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	R\$ 20,98	R\$ 25,18
SINAPI	88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	R\$ 24,11	R\$ 28,93
insumo SINAPI	00001339	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO	KG	0,1080	R\$ 77,90	R\$ 8,41
insumo SINAPI	00011058	PARAFUSO ROSCA SOBERBA ZINCADO CABECA CHATA FENDA SIMPLES 5,5 X 65 MM (2.1/2")	UN	11,520	R\$ 0,51	R\$ 5,88
insumo COTAÇÃO-MDF30FIRE2F+T-001A(PAREDE) ndice para correção: INCC-M-Todos os itens EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 02/2020, PROCESSO ADM. Nº:23062.032517/2018-76 Data inicial: 09/2020 Data final: 02/2024 Valor a atualizar: R\$ 833,31 Fator de correção no período: 1,3452 Var. % acumulada no período: 34,52 Valor atualizado: R\$ 1.120,97		Chapa de MDF MADEFIBRA FIRE 2750x1840x30mm revestido 2 faces + TOPO (PAREDE) com cumaru qualidade extra, inclusive com acabamento envernizado fosco. Considerado cortes	m2	1,000	R\$ 1.120,97	R\$ 1.120,97

ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: CPU-CIVIL-236		Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 1.189,37
--	--	------------------------------	--------------

CPU-CIVIL-018		Fornecimento de porta de correr de vidro temperado de 10 mm (folha de porta que protege o acesso do Foyer para o corredor externo), inclusive roldanas e demais acessórios de fixação (Porta P5)	m2			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4180	R\$ 19,75	R\$ 28,01
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3780	R\$ 18,12	R\$ 24,97
insumo SINAPI	00011575	ROLDANA CONCAVA DUPLA, 4 RODAS, EM ZAMAC COM CHAPA DE LATAO, ROLAMENTOS EM ACO, Unidade PARA PORTAS E JANELAS DE CORRER VIDRO TEMPERADO INCOLOR PARA PORTA DE ABRIR, E = 10 MM (SEM FERRAGENS E SEM COLOCACAO)	Unidade	1,4652	R\$ 58,54	R\$ 85,77
SINAPI	5031	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	M2	1,000	R\$ 240,00	R\$ 240,00
insumo SINAPI	39961	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	Unidade	0,309	R\$ 21,74	R\$ 6,72
insumo SINAPI	11950	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	Unidade	1,705	R\$ 0,24	R\$ 0,41
insumo SINAPI	34360	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	Kg	0,748	R\$ 60,04	R\$ 44,91
SINAPI ADPTADA 102181		Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 430,78			

CPU-CIVIL-019		Fornecimento e instalação de Fechadura em aço inox cromado, tipo bico de papagaio com cilindro, para porta de correr em vidro temperado, externa, completa	conj.			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0020	R\$ 19,75	R\$ 19,79
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5010	R\$ 18,12	R\$ 9,08
insumo SINAPI	00043612	FECHADURA BICO DE PAPAGAIO PARA PORTA DE CORRER EXTERNA, EM ACO INOX COM ACABAMENTO CROMADO, MAQUINA COM 45 MM, INCLUINDO CHAVE TIPO CILINDRO	cj	1,0000	R\$ 95,94	R\$ 95,94

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: SINAPI ADPTADA 90830				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 124,81
<b>CPU-CIVIL-020</b>		Remoção de forro de madeira, Eucatex ou similar ou tabusas		m2	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)
SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	R\$ 26,99
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	R\$ 18,12
					R\$ 0,00
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: SCO R/O SC 04.05.2700 (/)				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 13,53
<b>CPU-CIVIL-021</b>		Fornecimento e instalação de vidro temperado e laminado liso incolor de 10mm, em estrutura de aço e vedações/cobertura existente, inclusive silicone, fixações e acessórios		m2	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Total (R\$)
SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5150	R\$ 29,92
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4730	R\$ 26,69
cotação		fornecimento e instalação de vidro TEMPERADO LAMINADO incolor 10mm (5+5) BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	m2	1,0120	R\$ 966,57
insumo SINAPI	11950		Unidade	1,913	R\$ 0,24
insumo SINAPI	20259	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	m	3,430	R\$ 44,25
insumo SINAPI	34360	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	Kg	0,839	R\$ 60,04
insumo SINAPI	39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	m	2,6050	R\$ 7,58
insumo SINAPI	39961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Unidade	0,309	R\$ 21,74
					R\$ 6,72
					R\$ 0,00
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO: SINAPI ADPTADA 102177				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 1.144,16
<b>CPU-CIVIL-022</b>		Fornecimento e lançamento de bica corrida ou pó de pedra para aterro		m3	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Total (R\$)
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	R\$ 1,81
insumo SINAPI	00004748	PEDRA BRITADA OU BICA CORRIDA, NAO CLASSIFICADA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	m3	1,050	R\$ 115,58
					R\$ 0,00
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 117,40
<b>CPU-CIVIL-023</b>		Fornecimento de andaime metálico tubular tipo torre (locação), inclusive diagonal, barras de ligação, sapatas ou rodízios e demais itens necessários à montagem, inclusive Montagem e desmontagem de andaime metálico tubular tipo torre e também fornecimento/montagem/desmontagem de andaime tipo cavalete metálico (medição proporcional ao serviços executados)		und.	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço Total (R\$)
SICOR MG	ED-9076	Fornecimento de andaime metálico tubular tipo torre (locação), inclusive diagonal, barras de ligação, sapatas ou rodízios e demais itens necessários à montagem, inclusive montagem e desmontagem	mxmês	30,000	R\$ 600,00
SICOR MG	ED-9077	Montagem e desmontagem de andaime metálico tubular tipo torre, exclusive fornecimento do andaime	m	40,000	R\$ 389,60
SICOR MG	ED-28533	Andaime em cavalete metálico para forro ou serviço em altura interna, com chapa de compensado e tábua, com reaproveitamento, inclusive montagem/desmontagem e remanejamento (Medição: considerando-se a área da projeção horizontal do forro)	m2	15,800	R\$ 20,38
					R\$ 0,00
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 1.009,98

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

CPU-CIVIL-024		Fornecimento e instalação de grelha em malha quadriculada para canaleta em passeio, dimensões 1m x 0,20 m, tamanho máximo 15x15mm de cada quadrado, em ferro fundido com requadro (contorno nos 4 lados da grelha) em cantoneira de abas iguais em aço carbono, atendendo às normas de acessibilidade, carga máxima 1,5t, largura de 20cmx E= *15* MM	1,00mx20cm - metro			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	R\$ 24,36	R\$ 60,90
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000	R\$ 18,12	R\$ 45,30
insumo SINAPI	00011236	GRELHA FOFO SIMPLES COM REQUADRO, CARGA MAXIMA 1,5 T, 200 X 1000 MM, E= *15* MM	m	1,0000	R\$ 186,54	R\$ 186,54
insumo SINAPI	00000567	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 25,4 MM X 3,17 MM (L X E), 1,27KG/M ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m	2,5200	R\$ 9,36	R\$ 23,59
SINAPI	87301	AF_08/2019	M3	0,008	R\$ 594,18	R\$ 4,75
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 321,08			
CPU-CIVIL-025		Engenheiro civil (de obra), (5 horas semanais, durante 3 meses) (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	100%			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	mês	0,34	R\$ 16.971,99	R\$ 5.785,91
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 5.785,91			
CPU-CIVIL-026		Serviço de limpeza permanente de obra e transportes de materiais na obra, durante a duração da obra (com medição proporcional ao cumprimento do cronograma previsto para o mês)	%			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	101452	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - mensalista	mês	0,25	R\$ 3.255,37	R\$ 813,84
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 813,84			
CPU-CIVIL-028		Fornecimento e instalação de estrutura metálica para fechamento em placa cimentícia para shaft em fachada para tubulações em fachada	m2			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	R\$ 24,16	R\$ 19,33
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 19,95	R\$ 9,98
insumo SINAPI	00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Kg	3,480	R\$ 7,34	R\$ 25,54
insumo SINAPI	00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	Kg	0,150	R\$ 55,09	R\$ 8,26
insumo SINAPI	00007584	BUCHA DE NYLON SEM ABA S12, COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA E CABECA SEXTAVADA	cj	4,0000000	R\$ 1,12	R\$ 4,48
						R\$ 0,00
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 67,59			
CPU-CIVIL-029		Fornecimento e aplicação de fundo preparador de paredes em reboco antigo/placa cimentícia, pós lixamento em paredes	m2			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0470000	R\$ 25,87	R\$ 1,22
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0120000	R\$ 18,12	R\$ 0,22
insumo SINAPI	00038122	FUNDO PREPARADOR ACRÍLICO BASE ÁGUA	L	0,1600000	R\$ 19,78	R\$ 3,16
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 4,60			

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

CPU-CIVIL-033		Fornecimento e instalação de Forro em fibra de vidro modulável removível, esp.= 15 mm, modulação eixo a eixo= 625 x 625 mm, fixação com perfil tipo "T" de 15/16" em aço galvanizado em banho quente e costura dupla de fábrica, com capa de poliéster branca e 24 mm de base, acabamento de superfície com tinta vinílica à base de látex aplicada em fábrica; referência Armstrong ou equivalente. Fixação com perfil de suspensão sobre laje de concreto existente	m2			
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2616	R\$ 18,12	R\$ 4,74
SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000	R\$ 21,55	R\$ 28,02
insumo SINAPI	00039516	PLACA DE FIBRA MINERAL PARA FORRO, DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA REBAIXADA PARA PERFIL 24 MM, COM PINTURA ANTIMOFO (NAO INCLUI PERFIS)	Unidade	2,7392	R\$ 48,41	R\$ 132,60
insumo SINAPI	39570	PERFIL TRAVESSA (SECUNDARIO), T CLICADO, EM ACO GALVANIZADO , BRANCO, PARA FORRO REMOVIVEL, 24 X 1250 MM (L X C)	M	2,9929	R\$ 4,57	R\$ 13,68
insumo SINAPI	39571	PERFIL LONGARINA (PRINCIPAL), T CLICADO, EM ACO, BRANCO, PARA FORRO REMOVIVEL, 24 X 3750 MM (L X C)	M	1,0092	R\$ 4,65	R\$ 4,69
insumo SINAPI	39443	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	1,0092	R\$ 0,33	R\$ 0,33
insumo SINAPI	43131	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)	KG	0,0327	R\$ 31,36	R\$ 1,03
insumo SINAPI	00039573	PENDURAL OU REGULADOR, COM MOLA, EM ACO GALVANIZADO, PARA PERFIL TIPO T CLICADO DE FORROS REMOVIVEL	UN	1,3265000	R\$ 1,90	R\$ 2,52
<b>ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:</b>				<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 187,61</b>	
97557 FORROMETÁLICO,P ARAAMBIENTESCO MERCIAIS,INCLUSIV E ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017						
CPU-CIVIL-035		Aluguel de container para escritório com sanitário (com um banheiro, com vaso sanitário, pia, chuveiro)/vestiário, inclusive instalação elétrica. Larg. = 2,30m. Comp. = 6,20m. Altura = 2,50m. Chapa de aço com nervura trapezoidal. Forro com isolante termo acústico. Chassi reforçado. Piso compensado naval. Incluso mesa, cadeira, arquivo, armário, mapoteca para projeto, mobiliário de vestiário e demais mobiliários		unid.mês		
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI	00010775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	1,0000	R\$ 960,00	R\$ 960,00
SUDECAP/BH	01.09.12	INSTALAÇÕES DE MOBILIÁRIOS PARA CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM SANITÁRIO	Unidade	0,2333	R\$ 510,75	R\$ 119,18
SUDECAP/BH	01.09.24	INSTALAÇÕES DE MOBILIÁRIOS PARA CONTAINER VESTIÁRIO TIPO I	Unidade	0,2333	R\$ 111,53	R\$ 26,02
<b>ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:</b>				<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 1.105,20</b>	
CPU-CIVIL-036		Aluguel de container para refeitório, inclusive instalação elétrica. Larg. = 2,20m. Comp. = 6,20m. Altura = 2,50m. Chapa de aço com nervura trapezoidal. Forro com isolante termo acústico. Chassi reforçado. Piso compensado naval. Incluso bancos, mesas e aquecedor de marmetas		unid.mês		
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
insumo SINAPI	00010776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	mês	1,0000	R\$ 750,00	R\$ 750,00
SUDECAP/BH	01.09.14	INSTALAÇÕES DE MOBILIÁRIOS PARA CONTAINER TIPO REFEITÓRIO	Unidade	0,2333	R\$ 182,53	R\$ 42,59
<b>ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:</b>				<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 792,59</b>	
CPU-CIVIL-037		Mobilização OU desmobilização de container, inclusive instalação e transporte com caminhão guindauto (munck)		unidade		
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,8889	R\$ 18,12	R\$ 88,59

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

SINAPI	5928	GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	2,4444	R\$ 269,10	R\$ 657,80			
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:									
SICOR MG ADAPTADO		ED-31952							
						<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>			
						<b>R\$ 746,39</b>			
CPU-CIVIL-038		<b>Mobilização E desmobilização de container, inclusive instalação e transporte com caminhão guindauto (munck)(medição de 50% para mobilização e 50% na desmobilização)</b>							
Fonte		Descrição							
composição auxiliar		Mobilização OU desmobilização de container, inclusive instalação e transporte com caminhão guindauto (munck)	Unidade		Coeficiente				
CPU-CIVIL-037			Unidade		Preço (R\$)				
			2,0000		R\$ 746,39				
						<b>R\$ 1.492,77</b>			
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:									
SICOR MG ADAPTADO		ED-50137							
						<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>			
						<b>R\$ 1.492,77</b>			
CPU-CIVIL-039		<b>Fornecimento e execução de alvenaria em bloco cerâmico (tijolo furado) 14x19x29cm , esp. 0,14 m, assentados com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia) com preparo mecânico em betoneira</b>							
Fonte		Descrição	Unidade		Coeficiente				
SINAPI		PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,7190				
SINAPI		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,3595				
SICOR MG		TIJOLO CERÂMICO FURADO (TIPO: VEDAÇÃO QUANTIDADE DE FUROS: 12 LARGURA: 14CM COMPRIMENTO: 29CM ALTURA: 19CM)	Unidade		17,3793				
SINAPI		ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (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	m3		0,0129				
						<b>R\$ 547,03</b>			
						<b>R\$ 7,08</b>			
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:									
SICOR adaptada		ED-48232							
						<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>			
						<b>R\$ 64,65</b>			
CPU-Civil-040		<b>Fornecimento e assentamento de tubo pvc rígido, esgoto, PBV - série normal, dn 200 mm (8"), inclusive conexões e pasta lubrificante para tubo de pvc (densidade média: 1000kg/m3) e demais materiais necessários (para águas pluviais no subsolo no nível da av. Amazonas)</b>							
Fonte		Descrição	Unidade		Coeficiente				
SINAPI		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,3667				
SINAPI		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		0,3667				
insumo SINAPI		ESTOPA	Kg		0,0033				
insumo SINAPI		PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN		0,0325				
insumo SINAPI		LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN		0,0730000				
insumo SINAPI		SOLUCAO LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN		0,0102000				
insumo SINAPI		ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN		0,0062000				
insumo SUDECAP		TUBO PVC ESGOTO P/B SERIE NORMAL (NBR 5688) D= 200MM X 6M	barra 6M		0,2000				
						<b>R\$ 506,80</b>			
						<b>R\$ 101,36</b>			
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:									
SICOR		ED-50031							
						<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>			
						<b>R\$ 119,15</b>			
CPU-Civil-041		<b>Aplicação de graute fluido industrializado, para ancoragens e/ou recuperação em peças estruturais e uso em geral, inclusive preparo em betoneira e lançamento</b>							
Fonte		Descrição	Unidade		Coeficiente				
SINAPI		OPERADOR DE ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	BETONEIRA H		1,4667				
88377			R\$ 22,32		R\$ 32,74				

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

INSUMO SINAPI	00000134	GRAUTE (BASE: CIMENTÍCIACOM AREIA DE QUARTZO E ADITIVOS ESPECIAIS  APLICAÇÃO: USO GERAL  DENSIDADE: 2.000KG/M3  RENDIMENTO*: 80SC[DE 25KG])*VALORESREFERENCIAIS APROXIMADOS - Argamassa pré-dosada composta de cimento Portland, areia de quartzo e aditivos dosados. É fornecido pronto para o uso, bastando a adição de água na proporção recomendada para se obter a consistência e resistência mecânica. Aplicação em greadamento de máquinas e equipamentos não sujeitos à vibração, ancoragem de tirantes e chumbadores, reforço de fundações e estruturas, fixação de placas e tirantes, e outras.	Kg	2.100,00	R\$ 1,61	R\$ 3.381,00
SINAPI	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO.AF_05/2023	HP	0,6818	R\$ 2,00	R\$ 1,36
composição auxiliar	CPU-CIVIL-43	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, EXCLUSIVE APLICAÇÃO	M3	1,0000	R\$ 80,80	R\$ 80,80
composição auxiliar	CPU-CIVIL-044	APLICAÇÃO DE CONCRETO EM ESTRUTURA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO,A DENSAÇÃO E ACABAMENTO	m3	1,0000	R\$ 106,32	R\$ 106,32
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SICOR MG ADAPTADA	ED-49662				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 3.569,48
CPU-CIVIL-43		LANÇAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURA, INCLUSIVE TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DE APLICAÇÃO, EXCLUSIVE APLICAÇÃO			M3	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6667	R\$ 18,12	R\$ 48,32
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3333	R\$ 24,36	R\$ 32,48
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SICOR MG ADAPTADA	ED-8504				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 80,80
CPU-CIVIL-044		APLICAÇÃO DE CONCRETO EM ESTRUTURA, INCLUSIVE ESPALHAMENTO,A DENSAÇÃO E ACABAMENTO			M3	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R\$ 18,12	R\$ 54,36
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3333	R\$ 24,36	R\$ 32,48
SINAPI	88239	AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6111	R\$ 19,86	R\$ 12,14
SINAPI	88262	CARPINTERO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3056	R\$ 24,02	R\$ 7,34
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SICOR MG ADAPTADA	ED-8506				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 106,32
CPU-CIVIL-045		Fornecimento e aplicação de textura acrílica rústica com DESEMPEADEIRA, em fachada de múltiplos pavimentos (para placa cimentícia)			m2	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,43137	R\$ 25,87	R\$ 11,16
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,21569	R\$ 18,12	R\$ 3,91
insumo SINAPI	34546	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA RUSTICA DE BASE ACRÍLICA, COR BRANCA, USO INTERNO E EXTERNO	KG	1,30	R\$ 6,89	R\$ 8,96
insumo SINAPI	00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	KG	0,21	R\$ 2,27	R\$ 0,48
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:						
SICOR MG ADAPTADA	ED-9013				Total (Custo Direto sem LDI)	R\$ 24,50

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - INST. ELÉTRICAS**

CPU-Elet-001		Remoção das fitas de LED e drivers danificados no interior do auditório.	unid.	
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		6,0000
				R\$ 20,35
				R\$ 122,10

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	6,0000	R\$ 18,12	R\$ 108,72
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 230,82</b>		

CPU-Elet-002	Fornecimento e instalação de Luminária de Fita de LED 12V, 600 lumens/metro, temperatura de cor 6500k, proteção IP20, potência 4,8W/m, ângulo 120 graus, vida útil acima de 25.000 horas, IRC acima de 80, auto-adesiva. Marca de Referência: Save Energy. (Como o local já possui outras fitas de LED instaladas, afim de evitar diferenças na iluminação, não serão aceitas especificações diferentes desta)					ML
	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 20,35	R\$ 3,05
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 24,69	R\$ 3,70
Insumo	COTAÇÃO	Fita de LED 12V, 600 lumens/metro, temperatura de cor 6500k, proteção IP20, potência 4,8W/m, ângulo 120 graus, vida útil acima de 25.000 horas, IRC acima de 80, auto-adesiva. Marca de Referência: Save Energy. (CAIXA COM 5 METROS DE FITA)	ml	1,000000	13,43	13,43
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 20,18</b>			

CPU-Elet-003	Fornecimento e intalação de Driver para fitas de LED. Potência de saída de 120W, 12V, 10A; tensão de entrada 110/220V. Marca de Referência: Gaya (Como o local já possui outras fitas de LED instaladas e seus respectivos drivers, afim de evitar diferenças no comando da iluminação, não serão aceitas especificações diferentes desta)					unid.
	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 20,35	R\$ 3,05
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500	R\$ 24,69	R\$ 3,70
Insumo	COTAÇÃO	Driver para fitas de LED. Potência de saída de 120W, 12V, 10A; tensão de entrada 110/220V. Marca de Referência: Gaya	UN	1,000000	64,74	64,74
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 71,49</b>			

COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - RECUP. ESTRUT. FORRO						
CPU-RECFORO-01		Desmontagem de uma filereira de placas do forro de madeira sem danificar o forro e com reutilização da placa				unidade
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,0000	R\$ 20,98	R\$ 755,28
SINAPI	88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	R\$ 24,11	R\$ 72,33
						R\$ 0,00
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 827,61</b>			

CPU-RECFORO-02		Montagem com recomposição de uma filereira de placas do forro de madeira sem danificar o forro				unidade
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	36,0000	R\$ 20,98	R\$ 755,28
SINAPI	88273	MARCENEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	R\$ 24,11	R\$ 192,88
						R\$ 0,00
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:		<b>Total (Custo Direto sem LDI)</b>	<b>R\$ 948,16</b>			

CPU-RECFORO-03		Reforço estrutural da ancoragem da estrutura metálica do forro de madeira com a substituição da ancoragem mecânica pela ancoragem química, inclusive chumbador químico, broca de wídia, barra rosada zincada ø 3/8", lona plástica extra forte e=20micras para proteção e demais elementos necessários				unidade
Fonte	Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço (R\$)	Preço Total (R\$)
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 24,16	R\$ 12,08
SINAPI	88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	R\$ 19,95	R\$ 9,98

**COMPOSIÇÕES DE PREÇO UNITÁRIO - CIVIL**

cotação insumo SINAPI	Chumbador químico de injeção LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	unidade m2	0,0263158 0,200	R\$ 125,24 R\$ 2,15	R\$ 3,30 R\$ 0,43
ORIGEM DA COMPOSIÇÃO:					Total (Custo Direto sem LDI)   R\$ 30,32

**NOTAS:**

**Nota 1: ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: 81,79%(HORA) 45,83%(MÊS)**

**Nota 2: Tabelas referênciais de preços do orçamento:**

SINAPI -18/01/2024 -FEV.2024

SICOR MG - CENTRAL - AGO./2023

SUDECAP/BH - JAN./2024 - publicada 26/04/2024

SCO RIO fev./2024

ORSE/CE fev./2024

AGETOP GOINFRA FEV./2024

SICRO 3/DNIT Sudeste - OUT/2023 Publicado em 24/01/2024

EDITAL DE CONCORRENCIA Nº 02/2020, PROCESSO ADM. Nº:23062.032517/2018-76

Cotações no Mercado

**Composições de Referência:**

SINAPI -18/01/2024 -FEV.2024

SICOR MG - CENTRAL - AGO./2023

SUDECAP/BH - JAN./2024 - publicada 26/04/2024

SCO RIO fev./2024

ORSE/CE fev./2024

AGETOP GOINFRA FEV./2024

EDITAL DE CONCORRENCIA Nº 02/2020, PROCESSO ADM. Nº:23062.032517/2018-76

Cotações no Mercado



CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
DE MINAS GERAIS  
COORDENAÇÃO DE INFRAESTRUTURA E PROJETOS

*Reparos e Demais Serviços Complementares do Auditório  
do Campus Nova Suíça do CEFET-MG*

01/02/2024

**BDI/LDI**

**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%
<b>Total do grupo A</b>			<b>4,77%</b>

Grupo	B	Bonificação	
	B.1	Lucro (L)	6,16%
<b>Total do grupo B</b>			<b>6,16%</b>

Grupo	C	Impostos (I)	
	C.1	PIS	0,65%
	C.2	COFINS	3,00%
	C.3	ISSQN	5,00%
	C.4	INSS (CPRB)	4,50%
<b>Total do grupo C</b>			<b>13,15%</b>

Grupo	D	Despesas Financeiras (DF)	
	D.1	Despesas Financeiras	0,59%
<b>Total do grupo D</b>			<b>0,59%</b>

LDI (Lucro e Despesas Indiretas)	Percentual (%)	(R\$)
<b>LDI %</b>	<b>28,82</b>	<b>R\$ 44.792,50</b>

Custo Total	(R\$)
Valor do Custo Direto (R\$)	R\$ 155.421,60
LDI (Lucro e Despesas Indiretas)	R\$ 44.792,50
<b>CUSTO TOTAL DA OBRA (= Custo Direto + LDI)</b>	<b>R\$ 200.214,10</b>

**OBSERVAÇÕES**

01) Os valores em percentuais para a composição analítica do LDI deverão atenderem ao Acordão 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:**

$$\text{BDI} (\%) = ((1 + (AC + S + R + G)) \times (1 + DF) \times (1 + L)) - 1 / (1 - I)$$

28,82%

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):	100,00
<b>Percentual do Imposto sobre Serviços (ISS)</b>	<b>5,00</b>

## CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Item	Descrição dos Serviços	Valor Total da Estapa (R\$)	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS	
			Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%	Valor (R\$)	%
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES/ IMPLANTAÇÃO DA OBRA</b>	<b>R\$ 22.634,57</b>	<b>R\$ 13.580,74</b>	<b>60,00%</b>	<b>R\$ 4.526,91</b>	<b>20,00%</b>	<b>R\$ 4.526,91</b>	<b>20,00%</b>
01.01	Serviços Preliminares/Implantação da obra	R\$ 22.634,57	R\$ 13.580,74	60,00%	R\$ 4.526,91	10,00%	R\$ 4.526,91	10,00%
<b>2</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS E DE APOIO</b>	<b>R\$ 8.501,79</b>	<b>R\$ 2.833,93</b>	<b>33,33%</b>	<b>R\$ 2.833,93</b>	<b>33,33%</b>	<b>R\$ 2.833,93</b>	<b>33,33%</b>
02.1	Serviços Técnicos e de Apoio	R\$ 8.501,79	R\$ 2.833,93	33,33%	R\$ 2.833,93	33,33%	R\$ 2.833,93	33,33%
<b>3</b>	<b>FORRO</b>	<b>R\$ 108.799,15</b>	<b>R\$ 46.826,11</b>	<b>43,04%</b>	<b>R\$ 53.173,06</b>	<b>48,87%</b>	<b>R\$ 8.799,99</b>	<b>8,09%</b>
3.1	Recomposição de Forro	R\$ 58.666,60	R\$ 11.733,32	20,00%	R\$ 38.133,29	65,00%	R\$ 8.799,99	15,00%
3.2	Serviços Reforço Estrutural do Forro	R\$ 50.132,55	R\$ 35.092,79	70,00%	R\$ 15.039,77	30,00%		
<b>4</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - ESTIMADO</b>	<b>R\$ 49.017,72</b>	<b>R\$ 39.214,18</b>	<b>80,00%</b>	<b>R\$ 7.352,66</b>	<b>15,00%</b>	<b>R\$ 2.450,89</b>	<b>5,00%</b>
4.1	Instalações Hidráulicas - estimado	R\$ 49.017,72	R\$ 39.214,18	80,00%	R\$ 7.352,66	15,00%	R\$ 2.450,89	5,00%
<b>5</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	<b>R\$ 2.756,02</b>	<b>R\$ 2.756,02</b>	<b>100,00%</b>				
5.1	Instalações Elétricas	R\$ 2.756,02	R\$ 2.756,02	100,00%				
<b>6</b>	<b>ESQUADRIAS</b>	<b>R\$ 6.088,45</b>					<b>R\$ 6.088,45</b>	<b>100,00%</b>
6.1	Proteção da cobertura e de acesso à cobertura e proteção do acesso ao auditório - estimado	R\$ 6.088,45					R\$ 6.088,45	100,00%
<b>7</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	<b>R\$ 2.416,40</b>	<b>R\$ 241,64</b>	<b>10,00%</b>	<b>R\$ 241,64</b>	<b>10,00%</b>	<b>R\$ 1.933,12</b>	<b>80,00%</b>
7.1	Limpeza geral	R\$ 2.416,40	R\$ 241,64	10,00%	R\$ 241,64	10,00%	R\$ 1.933,12	80,00%
		<b>TOTAL</b>	<b>R\$ 200.214,10</b>	<b>R\$ 105.452,61</b>	<b>52,67%</b>	<b>R\$ 68.128,20</b>	<b>34,03%</b>	<b>R\$ 26.633,29</b>
								<b>13,30%</b>