



PC043/21

Brasília-DF, 26 de outubro de 2021.

Ao
SENADO FEDERAL
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
TOMADA DE PREÇOS Nº 01/2021
Data de abertura: 26/02/2021
Horário: 09h30min
Prezados Senhores:

A SANTA CLARA ENGENHARIA vem com o propósito de oferecer serviços especializados de engenharia, através da experiência e mão-de-obra qualificada, proporcionando a total satisfação a nossos clientes.

1 - OBJETO DA PROPOSTA:

Contratação de empresa para realização de reforma do Centro de Treinamento da Secretaria de Polícia do Senado Federal (SPSF), de acordo com os termos e especificações deste edital e seus anexos.

2 - PREÇO GLOBAL DA PROPOSTA:

VALOR TOTAL R\$ 528.996,57 (QUINHENTOS E VINTE E OITO MIL NOVECENTOS E NOVENTA E SEIS REAIS E CINQUENTA E SETE CENTAVOS)

Declaramos que nos preços estão inclusas todas as despesas com mão de obra, materiais, transportes, fretes, seguros, encargos sociais, taxas e impostos, necessários à perfeita execução dos serviços propostos.

Declaramos que neste preço comprometemos executar inteiramente as obras e serviços, pelos preços unitários ofertados na Planilha de Quantitativos e Preços Unitários Reais.

3 - PRAZO DE EXECUÇÃO:

Será de 86(oitenta e seis) dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Serviço.

4 - CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

Será conforme Edital.



5 - VALIDADE DA PROPOSTA:

Será de **60 (sessenta) dias corridos**, a contar da data prevista para abertura desta licitação

6 - DADOS DA EMPRESA:

Razão Social: SANTA CLARA ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA
End: Qd 204, Lt 02, Lj 02 - Ed. Alfa Mix - Águas Claras, Brasília - DF
CEP: 71.939-540
PABX: 061- 3201-5758 e-mail: santaclara@santaclara.eng.br
Insc. /DF: 07.497.464/001-17
CNPJ: 09.285.193/0001-49

7 - Representante da Empresa:

Nome: Adelan Marques Mello
RG: 5.066.494-SSP/MG
CPF: 743.892.626-53

Dados Bancários: Banco do Brasil S/A

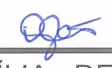
Agência: 1231-9
Conta Corrente: 128.219-0

Sendo o que se apresenta para o momento, colocamo-nos à disposição de V.S.a para quaisquer esclarecimentos,

Atenciosamente,



SANTA CLARA ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA EPP
ADELAN MARQUES MELLO
Representante Legal



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: 26/10/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO DIRETO TOTAL	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) Júnior	hh	246,00	R\$ 73,63	R\$ 18.112,98	19,10%	R\$ 87,69	R\$ 21.571,74
SF-00002	Mestre de obras	hh	492,00	R\$ 24,00	R\$ 11.808,00	19,10%	R\$ 28,58	R\$ 14.061,36
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	un	1,00	R\$ 1.889,94	R\$ 1.889,94	19,10%	R\$ 2.250,92	R\$ 2.250,92
SF-00005	Demolição de alvenarias	m3	22,73	R\$ 42,83	R\$ 973,54	19,10%	R\$ 51,01	R\$ 1.159,46
SF-00007	Demolição de contrapiso	m2	6,10	R\$ 11,42	R\$ 69,65	19,10%	R\$ 13,60	R\$ 82,96
SF-00009	Demolição de forro de gesso	m	196,20	R\$ 1,21	R\$ 238,31	19,10%	R\$ 1,45	R\$ 284,49
SF-00010	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocalhas, cabos)	m	110,00	R\$ 2,60	R\$ 286,24	19,10%	R\$ 3,10	R\$ 341,00
SF-00011	Demolição de infraestrutura cerâmica, granito, mármore ou grânitina	m2	155,50	R\$ 9,49	R\$ 1.476,21	19,10%	R\$ 11,31	R\$ 1.758,71
SF-00016	Demolição de revestimento cerâmico, granito, mármore ou grânitina	m2	13,35	R\$ 13,35	R\$ 41,24	19,10%	R\$ 15,90	R\$ 49,13
SF-00017	Remoção de amárfios	m2	5,50	R\$ 19,62	R\$ 107,94	19,10%	R\$ 23,37	R\$ 128,54
SF-00018	Remoção de bancadas	un	4,00	R\$ 7,41	R\$ 29,63	19,10%	R\$ 8,92	R\$ 35,28
SF-00018	Remoção de batentes de madeira	m	6,46	R\$ 30,63	R\$ 197,84	19,10%	R\$ 36,48	R\$ 235,66
SF-00023	Remoção de divisória de mármore ou granito	m	20,00	R\$ 8,68	R\$ 173,55	19,10%	R\$ 10,33	R\$ 206,60
SF-00025	Remoção de dutos/tubulações	m2	15,23	R\$ 9,26	R\$ 141,03	19,10%	R\$ 11,03	R\$ 167,99
SF-00026	Remoção de esquadrias metálicas	un	1,00	R\$ 6,68	R\$ 6,68	19,10%	R\$ 7,96	R\$ 7,96
SF-00027	Remoção de exaustor	un	17,00	R\$ 5,48	R\$ 93,15	19,10%	R\$ 6,53	R\$ 111,01
SF-00028	Remoção de fechadura/puxador de porta	un	11,00	R\$ 7,12	R\$ 78,28	19,10%	R\$ 8,48	R\$ 93,28
SF-00029	Remoção de folha de porta e dobradiças	m2	207,11	R\$ 9,26	R\$ 1.917,86	19,10%	R\$ 11,03	R\$ 2.284,42
SF-00030	Remoção de laminado melamínico (LDAP), em PVC ou vinílico	m2	83,00	R\$ 4,97	R\$ 412,13	19,10%	R\$ 5,91	R\$ 490,53
SF-00032	Remoção de luminária	un	116,63	R\$ 6,52	R\$ 760,96	19,10%	R\$ 7,77	R\$ 906,22
SF-00037	Remoção de pintura ou textura	m2	3,00	R\$ 40,54	R\$ 121,61	19,10%	R\$ 48,28	R\$ 144,84
SF-00044	Remoção de split/franqueio/ACU (equipamento unitário)	m2	4,95	R\$ 14,60	R\$ 72,26	19,10%	R\$ 17,39	R\$ 86,08
SF-00045	Remoção de vidro comum / espelho	m3	92,18	R\$ 16,31	R\$ 1.503,59	19,10%	R\$ 18,43	R\$ 1.701,06
SF-00046	Retirada de entulhos	m x mês	24,00	R\$ 11,40	R\$ 273,60	19,10%	R\$ 13,58	R\$ 325,92
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)	m2	382,00	R\$ 1,99	R\$ 760,18	19,10%	R\$ 905,34	R\$ 3.599,20
SF-00073	Limpeza final de obra	m	238,20	R\$ 12,68	R\$ 3.021,52	19,10%	R\$ 15,11	R\$ 3.599,20
SF-00074	Abertura/fechamento rasgo em alvenaria	un	5,00	R\$ 81,71	R\$ 408,56	19,10%	R\$ 97,32	R\$ 486,60
SF-00075	Furo em concreto de até 75mm de diâmetro	m3	0,20	R\$ 562,60	R\$ 112,52	19,10%	R\$ 670,06	R\$ 134,01
SF-00077	Concreto virado em betoneira, fck = 15 MPa	m2 x mês	19,00	R\$ 14,39	R\$ 273,34	19,10%	R\$ 17,13	R\$ 325,47
SF-00079	Escoramento metálico	m	1,00	R\$ 29,21	R\$ 29,21	19,10%	R\$ 34,79	R\$ 34,79
SF-00082	Vergal contravergal/cinta em bloco de concreto canaleta 11,5 x 19 x 39 cm	m2	52,30	R\$ 16,42	R\$ 859,02	19,10%	R\$ 19,56	R\$ 1.022,99
SF-00083	Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente semi flexível	m2	102,13	R\$ 64,56	R\$ 6.593,82	19,10%	R\$ 76,89	R\$ 7.852,78
SF-00084	Alvenaria de vedação	m2	30,00	R\$ 46,91	R\$ 1.407,38	19,10%	R\$ 55,87	R\$ 1.676,10
SF-00085	Fechamento do shaft em gesso acartonado tipo drywall	m	91,00	R\$ 18,65	R\$ 1.697,09	19,10%	R\$ 22,21	R\$ 2.021,11
SF-00086	Fixação (encunhamento) de Alvenaria de Vedação	m2	256,65	R\$ 2,43	R\$ 624,52	19,10%	R\$ 2,90	R\$ 744,29
SF-00091	Chapisco com argamassa traço 1:3	m2	268,83	R\$ 33,78	R\$ 9.080,53	19,10%	R\$ 40,23	R\$ 10.815,03
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm	m2	156,00	R\$ 11,68	R\$ 1.822,12	19,10%	R\$ 13,91	R\$ 2.169,96
SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm	m	11,00	R\$ 21,69	R\$ 238,55	19,10%	R\$ 25,83	R\$ 284,13
SF-00095	Tratamento de trinças superficiais	m2	926,64	R\$ 3,64	R\$ 3.372,40	19,10%	R\$ 4,33	R\$ 4.012,35
SF-00096	Aplicação de fundo selador base água	m2	25,76	R\$ 15,97	R\$ 411,65	19,10%	R\$ 19,02	R\$ 490,34
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência (base água)	m2	212,81	R\$ 12,10	R\$ 2.574,80	19,10%	R\$ 14,41	R\$ 3.066,59
SF-00098	Massa acrílica	m2	310,61	R\$ 10,89	R\$ 3.382,32	19,10%	R\$ 12,97	R\$ 4.028,61
SF-00099	Massa corrida	m2	583,93	R\$ 8,36	R\$ 4.881,11	19,10%	R\$ 9,96	R\$ 5.815,94
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	m2	4,83	R\$ 20,83	R\$ 100,62	19,10%	R\$ 24,81	R\$ 119,83
SF-00101	Pintura com verniz sintético	m2	94,23	R\$ 14,92	R\$ 1.406,04	19,10%	R\$ 17,77	R\$ 1.674,47
SF-00102	Pintura esmalte acetinado (moldes e madeiras)	m2	370,15	R\$ 10,73	R\$ 3.973,15	19,10%	R\$ 12,78	R\$ 4.730,52
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	m2	68,05	R\$ 65,41	R\$ 4.451,32	19,10%	R\$ 77,91	R\$ 5.301,78
SF-00104	Cerâmica para revestimento de superfícies internas ou externas - Linha Administrativa	m2	128,03	R\$ 43,84	R\$ 5.612,82	19,10%	R\$ 52,21	R\$ 6.684,45
SF-00105	Contrapiso em argamassa	m2	158,60	R\$ 30,64	R\$ 4.859,19	19,10%	R\$ 36,49	R\$ 5.787,31
SF-00106	Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente	m2	54,67	R\$ 188,22	R\$ 10.290,23	19,10%	R\$ 224,18	R\$ 12.265,92
SF-00107	Granito cinza andorinha para piso	m2	2,70	R\$ 596,53	R\$ 1.610,63	19,10%	R\$ 710,47	R\$ 1.918,27
SF-00108	Granito Cinza Andorinha para soleira e peitoril	m2	0,97	R\$ 408,14	R\$ 395,89	19,10%	R\$ 486,09	R\$ 471,51
SF-00109	Granito Cinza Andorinha 20mm para bancadas	m2	1,74	R\$ 440,12	R\$ 765,81	19,10%	R\$ 524,18	R\$ 912,07
SF-00124	Granito Cinza Andorinha 20mm para divisória	m2	4,72	R\$ 351,17	R\$ 1.704,74	19,10%	R\$ 430,16	R\$ 2.030,36

Adelany Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



SANTA CLARA

ENGENHARIA

CNPJ: 09.285.193/0001-49

CF/DF: 07.497.464/001-17

Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: 26/10/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO DIRETO TOTAL	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
SF-00144	Fôrro em gesso acartonado monolítico	m ²	318,60	R\$ 46,60	R\$ 14.845,73	19,10%	R\$ 55,50	R\$ 17.682,30
SF-00145	Fôrro em gesso acartonado monolítico, sem estrutura	m ²	5,04	R\$ 29,43	R\$ 148,32	19,10%	R\$ 35,05	R\$ 176,65
SF-00157	Vidro liso comum transparente 4mm	m ²	52,18	R\$ 127,81	R\$ 6.669,18	19,10%	R\$ 152,22	R\$ 7.942,84
SF-00158	Vidro liso comum transparente 6mm	m ²	35,27	R\$ 153,36	R\$ 5.409,02	19,10%	R\$ 182,65	R\$ 6.442,07
SF-00168	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 40mm	m	9,20	R\$ 18,31	R\$ 168,47	19,10%	R\$ 21,81	R\$ 200,65
SF-00169	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 50mm	m	22,20	R\$ 25,21	R\$ 559,71	19,10%	R\$ 30,03	R\$ 666,67
SF-00171	Tubo PVC soldável água fria DN 25mm	m	19,00	R\$ 4,70	R\$ 89,27	19,10%	R\$ 5,60	R\$ 106,40
SF-00176	Caixa sifonada de PVC DN 150mm	un	3,00	R\$ 75,14	R\$ 225,42	19,10%	R\$ 89,49	R\$ 268,47
SF-00179	Grelha quadrada para ralo 15x15cm	un	12,00	R\$ 67,44	R\$ 809,24	19,10%	R\$ 80,32	R\$ 963,84
SF-00180	Ralo seco PVC DN 100x40mm	un	4,00	R\$ 12,29	R\$ 49,17	19,10%	R\$ 14,64	R\$ 58,56
SF-00192	Tanque 38 litros - Linha Administrativa	un	1,00	R\$ 481,38	R\$ 481,38	19,10%	R\$ 573,32	R\$ 573,32
SF-00200	Sifão para tanque - Linha Administrativa	un	1,00	R\$ 185,97	R\$ 185,97	19,10%	R\$ 221,50	R\$ 221,50
SF-00208	Torneira de parede para tanque - Linha Administrativa	un	2,00	R\$ 60,53	R\$ 121,07	19,10%	R\$ 72,09	R\$ 144,18
SF-00214	Valvula de escoamento para tanque - Linha Administrativa	un	1,00	R\$ 24,86	R\$ 24,86	19,10%	R\$ 29,61	R\$ 29,61
SF-00227	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	un	110,00	R\$ 8,16	R\$ 898,05	19,10%	R\$ 9,72	R\$ 1.069,20
SF-00232	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	un	34,00	R\$ 88,71	R\$ 3.016,25	19,10%	R\$ 105,66	R\$ 3.592,44
SF-00236	Condutete de alumínio de 1"	un	1,00	R\$ 32,01	R\$ 32,01	19,10%	R\$ 38,13	R\$ 38,13
SF-00244	Elroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	m	8,00	R\$ 38,06	R\$ 304,44	19,10%	R\$ 45,32	R\$ 362,56
SF-00245	Elroduto de aço galvanizado de 1 1/4"	m	44,70	R\$ 32,01	R\$ 1.430,77	19,10%	R\$ 38,12	R\$ 1.703,96
SF-00246	Elroduto de aço galvanizado de 1"	m	59,00	R\$ 24,33	R\$ 1.435,50	19,10%	R\$ 28,98	R\$ 1.709,82
SF-00248	Elroduto de aço galvanizado de 3/4"	m	323,20	R\$ 6,24	R\$ 2.026,76	19,10%	R\$ 23,00	R\$ 7.433,60
SF-00254	Espelho 4x2	un	107,00	R\$ 5,61	R\$ 600,01	19,10%	R\$ 6,68	R\$ 714,76
SF-00257	Interruptor para condutete	un	2,00	R\$ 25,22	R\$ 50,43	19,10%	R\$ 30,03	R\$ 60,06
SF-00258	Módulo cego	un	160,00	R\$ 3,81	R\$ 609,09	19,10%	R\$ 7,13	R\$ 724,80
SF-00259	Módulo interruptor paralelo	un	4,00	R\$ 19,60	R\$ 78,39	19,10%	R\$ 23,34	R\$ 93,36
SF-00260	Módulo interruptor simples	un	7,00	R\$ 14,59	R\$ 102,12	19,10%	R\$ 17,38	R\$ 121,66
SF-00263	Módulo tomada 20 A	un	120,00	R\$ 12,72	R\$ 1.526,66	19,10%	R\$ 15,15	R\$ 1.818,00
SF-00266	Módulo tomada 10 A	un	4,00	R\$ 14,53	R\$ 58,11	19,10%	R\$ 17,30	R\$ 69,20
SF-00275	Luminária 2x14 W de sobrepor	un	1,00	R\$ 268,14	R\$ 268,14	19,10%	R\$ 319,35	R\$ 319,35
SF-00276	Luminária 2x28 W de embutir	un	67,00	R\$ 305,91	R\$ 20.495,80	19,10%	R\$ 364,34	R\$ 24.410,78
SF-00277	Luminária 2x28 W de sobrepor	m	18,00	R\$ 239,03	R\$ 4.302,49	19,10%	R\$ 284,68	R\$ 5.124,24
SF-00280	Condutor 2,5 mm²	m	1.790,00	R\$ 2,93	R\$ 5.242,60	19,10%	R\$ 3,49	R\$ 6.247,10
SF-00282	Condutor 4 mm²	m	113,00	R\$ 7,70	R\$ 869,64	19,10%	R\$ 9,17	R\$ 1.036,21
SF-00285	Quadro elétrico TTA	un	1,00	R\$ 7.795,19	R\$ 7.795,19	11,25%	R\$ 8.672,93	R\$ 8.672,93
SF-00286	Ar-condicionado do tipo split piso-teto inverter 54.000BTU/h	un	5,00	R\$ 12.058,90	R\$ 60.294,51	11,25%	R\$ 13.416,73	R\$ 67.083,65
SF-00315	Fita PVC 100 mm para acabamento em refrigeração	m	68,00	R\$ 1,35	R\$ 92,04	19,10%	R\$ 1,61	R\$ 109,48
SF-00317	Suporte para unidade condensadora de aparelho split	m	5,00	R\$ 80,38	R\$ 401,90	19,10%	R\$ 95,73	R\$ 478,65
SF-00318	Suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancoile	un	5,00	R\$ 100,89	R\$ 504,45	19,10%	R\$ 120,16	R\$ 600,80
SF-00332	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 3/8"	m	17,00	R\$ 9,57	R\$ 162,74	19,10%	R\$ 11,40	R\$ 193,80
SF-00335	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1"	m	17,00	R\$ 16,37	R\$ 278,33	19,10%	R\$ 19,50	R\$ 331,50
SF-00347	Tubo de cobre de 3/8"	m	17,00	R\$ 27,26	R\$ 463,46	19,10%	R\$ 32,47	R\$ 551,99
SF-00350	Tubo de cobre de 1"	m	17,00	R\$ 58,32	R\$ 991,40	19,10%	R\$ 69,46	R\$ 1.180,82
SF-00352	Armatô em MDF laminado com porta e prateleiras	m ²	6,47	R\$ 530,39	R\$ 3.431,63	19,10%	R\$ 631,70	R\$ 4.087,10
SF-00359	Batentes e guarnições em madeira, com verniz ou esmalte	un	2,00	R\$ 268,02	R\$ 536,04	19,10%	R\$ 319,21	R\$ 638,42
SF-00362	Folha de porta em madeira 2.10x0,70m, pintada	un	2,00	R\$ 252,01	R\$ 504,02	19,10%	R\$ 300,15	R\$ 600,30
SF-00363	Folha de porta em madeira 2.10x0,80m, pintada	un	2,00	R\$ 301,43	R\$ 602,87	19,10%	R\$ 359,01	R\$ 718,02
SF-00368	Dobradilha para porta	un	15,00	R\$ 44,54	R\$ 668,13	19,10%	R\$ 53,05	R\$ 795,75
SF-00370	Fechadura para porta externa maçaneta em barra	un	5,00	R\$ 168,46	R\$ 842,31	19,10%	R\$ 200,64	R\$ 1.003,20
SF-00375	Cabo de dados tipo UTP, tipo LSZH, categoria 6	m	370,00	R\$ 4,21	R\$ 1.556,21	19,10%	R\$ 5,01	R\$ 1.853,70
SF-00376	Módulo (tomada) de rede RJ45, categoria 6, com conectORIZAÇÃO e certificação	kg	9,00	R\$ 111,16	R\$ 1.000,40	19,10%	R\$ 132,39	R\$ 1.191,51
SF-00898	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0mm a 8,00mm	m ³	3,92	R\$ 14,96	R\$ 58,65	19,10%	R\$ 17,82	R\$ 69,85
SF-00919	Escavação manual de valas	m ³	1,70	R\$ 64,53	R\$ 109,70	19,10%	R\$ 76,85	R\$ 130,65
SF-00921	Aterro de vala com compactação mecanizada	m ³	1,60	R\$ 86,71	R\$ 138,74	19,10%	R\$ 103,28	R\$ 165,25
SF-00928	Condutor 25mm²	m	235,00	R\$ 37,08	R\$ 8.712,92	19,10%	R\$ 44,16	R\$ 10.377,60

Adelmar Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA 62261/D - MG



SANTA CLARA ENGENHARIA

CNPJ: 09.285.193/0001-49

CF/DF: 07.497.464/001-17

Reforma do Centro de Treinamento da SPOL PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Data: 26/10/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO DIRETO TOTAL	BDI (%)	PREÇO UNITÁRIO COM BDI	PREÇO TOTAL
SF-00945	Porta para box de banheiro em laminado estrutural	un	10,00	R\$ 1.137,62	R\$ 11.376,19	11,26%	R\$ 1.265,71	R\$ 12.657,10
SF-00980	Chuveiro elétrico	un	6,00	R\$ 72,39	R\$ 434,37	19,10%	R\$ 86,22	R\$ 517,32
SF-01001	Locação de Container - Escritório	mês	3,00	R\$ 555,75	R\$ 1.667,25	11,26%	R\$ 618,33	R\$ 1.854,99
SF-01009	Estrutura metálica em aço - Bloco 19 (Centro de Treinamento)	kg	2.921,00	R\$ 25,83	R\$ 75.461,46	19,10%	R\$ 30,77	R\$ 89.879,17
SF-01010	Mão francesa metálica	un	2,00	R\$ 1.115,26	R\$ 2.230,51	19,10%	R\$ 1.328,27	R\$ 2.656,54
SF-01012	Recomposição de rejuntamento sobre revestimentos	m2	93,00	R\$ 8,81	R\$ 818,89	19,10%	R\$ 10,49	R\$ 975,57
SF-01013	Impermeabilização de revestimentos em pedra	m2	1,00	R\$ 38,49	R\$ 38,49	19,10%	R\$ 45,84	R\$ 45,84
SF-01014	Piso vinílico semiflexível	m2	330,00	R\$ 106,25	R\$ 35.061,40	19,10%	R\$ 126,54	R\$ 41.758,20
SF-01015	Porta metálica de giro com dimensões 0,92 x 2,20m	un	1,00	R\$ 1.907,62	R\$ 1.907,62	19,10%	R\$ 2.271,98	R\$ 2.271,98
SF-01016	Porta metálica de giro com dimensões 0,92 x 2,35 m	un	1,00	R\$ 2.007,62	R\$ 2.007,62	19,10%	R\$ 2.391,08	R\$ 2.391,08
SF-01017	Esquadria metálica de 4 folhas fixas com dimensões de 5,30x1,00m - Bloco 19 (Centro de Treinamento)	un	4,00	R\$ 3.346,62	R\$ 13.386,48	19,10%	R\$ 3.985,83	R\$ 15.943,32
SF-01018	Esquadria metálica de 3 folhas, sendo 2 folhas fixas e 1 de correr com dimensões de 4,10x1,15m - Bloco 19 (Centro de Treinamento)	un	1,00	R\$ 3.434,69	R\$ 3.434,69	19,10%	R\$ 4.090,72	R\$ 4.090,72
SF-01019	Esquadria metálica de 4 folhas, sendo 2 folhas fixas e 2 folhas de correr, com dimensões total de 5,15x1,00m - Bloco 19 (Centro de Treinamento)	un	1,00	R\$ 3.999,69	R\$ 3.999,69	19,10%	R\$ 4.763,64	R\$ 4.763,64
SF-01020	Esquadria metálica de 4 folhas, sendo 2 fixas e 2 de correr dimensões de 5,30x1,15m - Bloco 19 (Centro de Treinamento)	un	2,00	R\$ 4.199,69	R\$ 8.399,39	19,10%	R\$ 5.001,84	R\$ 10.003,68
SF-01021	Esquadria metálica de 2 folhas basculante com dimensões de 2,31x0,45m - Bloco 19 (Centro de Treinamento)	un	2,00	R\$ 783,14	R\$ 1.566,28	19,10%	R\$ 932,72	R\$ 1.865,44
SF-01031	Placa de Obra	m2	1,00	R\$ 213,75	R\$ 213,75	19,10%	R\$ 254,58	R\$ 254,58
SF-01082	Alimentação para mão-de-obra indireta	h	738,00	R\$ 2,49	R\$ 1.836,88	19,10%	R\$ 2,96	R\$ 2.184,48
SF-01083	Transporte para mão-de-obra indireta	h	738,00	R\$ 1,36	R\$ 1.001,17	19,10%	R\$ 1,62	R\$ 1.195,56
SF-01084	Transporte de andaime	un	1,00	R\$ 100,00	R\$ 100,00	11,26%	R\$ 111,26	R\$ 111,26
SF-01085	Transporte de Container	un	1,00	R\$ 600,00	R\$ 600,00	11,26%	R\$ 667,56	R\$ 667,56
128							CUSTO DIRETO	R\$ 449.544,96
							CUSTO TOTAL	R\$ 528.996,57

Adelan Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS - BDI

BDI Edificações	
Componentes do BDI	Cálculo sem CPRB não-desonerado
	% considerado
AC	3,50%
S+G	0,80%
R	1,25%
DF	0,76%
L	6,78%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
CPRB	0,00%
ISS	1,00%
BDI Edificações	19,10%

BDI mero fornecimento	
Componentes do BDI	Cálculo sem CPRB não-desonerado
	% considerado
AC	1,75%
S+G	0,39%
R	0,56%
DF	0,85%
L	3,50%
PIS	0,65%
COFINS	3,00%
CPRB	0,00%
ISS	0,00%
BDI mero fornecimento	11,26%

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

Em que:

AC é a taxa de rateio da administração central;

S é uma taxa representativa de seguros;

R corresponde aos riscos e imprevistos;

G é a taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF é a taxa representativa das despesas financeiras;

L corresponde à remuneração bruta do construtor;

I é a taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).

Fontes: Acórdãos 2.369/2011-TCU-Plenário e 2.622/2013-TCU-Plenário.

Adelan Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREAT° 62261/D - MG



DESCRIÇÃO DETALHADA

1. INTRODUÇÃO

- A. Este documento estabelece diretrizes e orientações subsidiárias para a execução da reforma do Centro de Treinamentos da Academia de Polícia do Senado Federal, complementando as informações constantes no edital do certame e seus anexos, as pranchas de projeto e a planilha quantitativa de serviços.
- B. As especificações técnicas dos materiais e serviços a serem executados constam no Anexo 2 do edital.
- C. Todos os serviços e materiais deverão atender ao disposto no edital e seus anexos. Em caso de divergência entre o edital e este documento, prevalecerá o edital.
- D. Antes da demolição, deve-se proceder o desligamento de pontos elétricos ativos.

2. SERVIÇOS CIVIS

2.1 Serviços de demolição

2.1.1 Sistema de Vedações

- A. Demolição de parede de alvenaria. (SF-00005). Antes da demolição, verificar a necessidade de remoção de batente da porta (SF-00018), de folha da porta com dobradiças (SF-00029). O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Garagens 1,2 e 3, compressor e banheiro feminino;*

2.1.2 Sistema de Pisos

- A. Demolição de revestimento em cerâmica, granito, mármore ou granitina (SF-00011). Antes da demolição, deve-se atentar para a necessidade de remoção de rodapé de granito (SF-00041) ou de madeira (SF-00042), e de remoção de soleira (SF-00043). O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros, copa e garagens 1,2 e 3;*
- B. Recomposição de rejuntamento sobre revestimentos (SF-01012). O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros.*

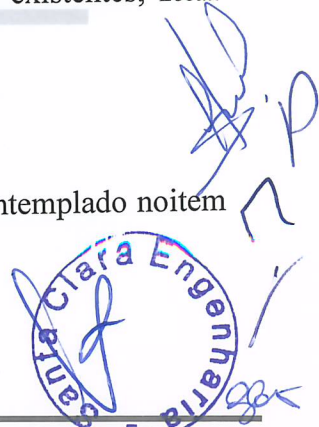
2.1.3 Sistema de Forros

- A. Demolição de forro de todos os tipos (SF-00009). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Academia em geral;*

2.2 Serviços de remoção para posterior reaproveitamento

2.2.1 Sistema de Marcenaria

- A. Remoção de armário (SF-00016). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros;*





2.2.2 Sistema de Portas e Esquadrias

- A. Remoção de batentes de madeira (SF-00018). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros;*
- B. Remoção de folha da porta com dobradiças (SF-00029). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros;*
- C. Remoção de esquadrias metálicas (SF-00026). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Mezanino, banheiros e musculação;*

2.2.3 Sistema de vidros

- A. Remoção de vidro comum (SF-00045). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Espelhos dos Banheiros;*

2.2.4 Sistema de peças de granito ou mármore

- A. Remoção de bancada -banco (SF-00017). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiro feminino;*
- B. Remoção de divisória de mármore ou granito (SF-00023). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiro feminino;*

2.2.5 Sistema de forros

- A. Remoção de placas de forro em PVC ou mineral (SF-00038). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Para serviços de demolição, indicar o local existente;*

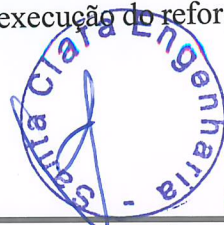
2.2.6 Sistema de revestimentos

- B. Remoção de laminado melamínico (LDAP) em PVC ou vinílico (SF-00030). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Piso vinílico da área de musculação e mezanino;*

2.3 Serviços de construção

2.3.1 Sistema Estrutural

- A. Construção de verga sobre o vão aberto em alvenaria (SF-00082). A verga deve ter comprimento superior ao vão, prolongando-se 10cm de cada lado. *Local: Para serviços de construção, indicar o local novo*
- B. Instalação de vigas e pilares metálicos (SF-01009) conforme detalhados em projeto. As vigas deverão ser chumbadas no pilar de concreto existente e apoiadas nos pilares metálicos a intalar dentro das paredes de alvenaria. Blocos de concreto armado servirão de fundação para os pilares metálicos novos. Durante a execução do reforço, a laje deve estar devidamente escorada (SF-00079).





- C. Na área do tatame, onde serão demolidas as paredes de alvenaria que dividia as antigas garagens, deverá ser realizado o escoramento da viga existente atualmente apoiada por essas paredes (SF-00079). Após escoramento e demolição das paredes, deverão ser instaladas mão-francesas que passarão a servir de suporte para a viga, conforme detalhado em projeto (SF-01010).
- D. Serão instaladas treliças metálicas logo acima do topo das esquadrias previstas nas paredes de fechamento das antigas garagens (SF-01009). As vigas metálicas serão chumbadas nos pilares de concreto existentes e deverão obedecer ao desenho indicado em projeto.

2.3.2 Sistema de vedações

- A. Construção de parede de alvenaria (SF-00084). Para a adequada amarração entre a vedação nova e a parede adjacente existente, faz-se necessário o engaste de vergalhões de aço CA 60 (com bitola de 5mm) entre ambas, de modo que 10cm da barra fique inserida na parede existente e 40cm na parede nova, e que o espaçamento vertical entre barras seja de 60cm. Outra maneira aceita para realizar a citada amarração é o uso de telas soldadas de aço galvanizado, com bitola de 1,5mm e dimensões de 10,5cm x 50cm, distribuídas com espaçamento vertical de 60cm entre telas e dispostas de modo que um trecho de 15cm de seu comprimento fique em contato com a superfície vertical da parede existente (fixação por meio de rebites) e o trecho restante de 35cm seja disposto de modo paralelo à base da nova parede. Após a construção da vedação, deve-se prever encunhamento (SF-00086), chapisco com argamassa (SF-00091) e reboco (SF-00093). O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes;

Local: Fachadas e banheiro feminino;

2.3.3 Sistema de revestimentos em argamassa inorgânica

- A. Chapisco com argamassa sobre alvenaria (SF-00091). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes;
- Local: Fachada, banheiro feminino e área interna do tatame;*
- B. Reboco com argamassa industrializada com 2cm (SF-00093). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes;
- Local: Fachada, banheiro feminino e área de tatame;*

2.3.4 Serviços de instalação de divisórias

- A. Instalação de divisória em granito cinza andorinha 30mm (SF-00125). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes;
- Local: Banheiros feminino e masculino;*

2.3.5 Serviços de assentamento de revestimentos de piso

- A. Granito escovado, cinza andorinha para piso (SF-00107). Antes do assentamento, deve-se assegurar que o contrapiso esteja regularizado (SF-00106). As novas pedras assentadas devem, dentro do possível, ser semelhantes às adjacentes. Após o assentamento, atentar para a instalação de novo rodapé em granito cinza andorinha (SF-00108) e para a instalação de soleira em granito cinza andorinha (SF-00109). As





novas pedras assentadas devem ser, dentro do possível, semelhantes às adjacentes. O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes. *Local: Banheiros feminino e masculino;*

- B. Impermeabilização de revestimentos em pedra (SF-01013). O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes. *Local: Banheiros feminino e masculino;*
- C. Assentamento do revestimento cerâmico de superfícies internas e externas (SF-000104) conforme indicado em projeto. Antes do assentamento prever a regularização do piso com argamassa industrializada $e=0,5\text{cm}$ (SF-000094). O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes. *Local: DML e banheiros;*
- D. Regularização de piso com argamassa industrializada $e=0,5\text{cm}$ (SF-000094) na área onde será instalado piso vinílico, conforme indicado em projeto. O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes. *Local: Área de musculação.*
- E. Contrapiso em argamassa (SF-000105) na área à ser ampliada e será instalado piso vinílico, conforme indicado em projeto. O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes. *Local: Área de tatame.*
- F. Recomposição de rejuntamentos para revestimentos cerâmicos, granitos e mármore em pisos ou paredes, inclusive remoção de argamassa de rejunte existente e posterior rejuntamento com argamassa monocomponente pré-fabricada à base de resina acrílica, sobre revestimentos e com juntas de assentamento de até 10mm (SF-010102). O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes. *Local: Banheiros feminino e masculino;*
- G. Fornecimento e instalação de piso vinílico semiflexível 30x30cm (SF-01014). O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes. *Local: Academia em geral conforme detalhamento de projeto.*
- H. Recomposição de rejuntamento sobre revestimentos (SF-01012). O detalhamento de cada serviço está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros.*

2.3.6 Serviços de instalação de peças de mármore e granito

- A. Instalação de novo rodapé em granito cinza andorinha (SF-00108). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros masculino e feminino;*
- B. Instalação de nova soleira ou peitoril em granito cinza andorinha (SF-00109). O detalhamento do serviço está contemplado no item indicado, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros masculino e feminino e portas de acesso;*





2.3.7 Serviços no sistema de forros

- A. Forro de gesso acartonado (SF-00144). A Fiscalização avaliará a real necessidade de instalação nos locais indicados em projeto. Deve-se atentar, quando indicado no projeto, para as instalações de alçapões (SF-00139). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes;
Local: Área de musculação, mezanino e área de tatame;

2.3.8 Serviços no sistema de pinturas

- A. Tratamento de trincas superficiais (SF-00095). Após a execução, deve-se aplicar sobre a trinca: massa acrílica quando em área molhada (SF-00098), ou massa corrida quando em área seca (SF-00099). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Fachada e área de musculação;*
- B. Tratamento de patologias no revestimento de parede deve prever os seguintes serviços: Remoção da pintura no local afetado (SF-00037) e aplicação de massa acrílica quando em área molhada (SF-00098) ou aplicação de massa corrida quando em área seca (SF-00099). *Local: Fachada e área de musculação;*
- C. Pintura sobre parede existente, anteriormente pintada em cor branca sem textura, deve contemplar somente o serviço de pintura com tinta látex acrílica premium (SF-00100). *Local: Academia em geral;*
- D. Pintura sobre parede existente texturizada, sem remoção da textura, deve contemplar o serviço de pintura com tinta látex acrílica premium (SF-00100). *Local: Fachada;*
- E. Trecho de uma determinada parede que recebia o encontro de outra parede perpendicular que foi demolida, após receber reboco com argamassa industrializada com 2cm (SF-00093) no local danificado, deve receber a aplicação de massa corrida (SF-00099), aplicação de fundo selador (SF-00096) e pintura com tinta látex acrílica premium (SF-00100) na área danificada. O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Academia;*
- F. Pintura sobre parede nova deve contemplar os seguintes serviços: Aplicação de fundo selador (SF-00096), aplicação de massa acrílica quando em área molhada (SF-00098) e aplicação de massa corrida quando em área seca (SF-00099), e pintura com tinta látex acrílica premium (SF-00100). *Local: Fachadas e área interna;*
- G. Pintura em esquadrias de metal deve prever os seguintes serviços: Remoção da pintura existente (SF-00037), aplicação de fundo anticorrosivo a base d'água (SF-00097) e pintura em esmalte acetinado (SF-00102). *Local: Janelas existentes;*
- H. Pintura sobre forro de gesso novo deve contemplar os seguintes serviços: aplicação de fundo selador (SF-00096) e pintura com tinta látex acrílica standard (SF-00103).
Local: Área de musculação, mezanino e área de tatame;



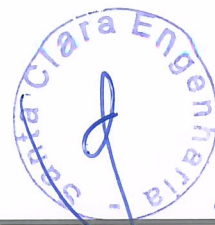


2.3.9 Serviço no sistema de portas e esquadria

- A. Instalação de novos batentes e guarnições em madeira (SF-00359); Instalação de nova folha estruturada em madeira com 0,80x2,10m, com dobradiças (SF-00363); Aplicação de verniz sintético (SF-00101); e Instalação de nova fechadura / maçaneta (SF-00371). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros;*
- B. Fornecimento e instalação de porta metálica de giro com dimensão de 0,92x2,20m (SF-01015) conforme indicado em projeto. O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Acesso à academia;*
- C. Fornecimento e instalação de porta metálica de giro com dimensão de 0,92x2,35m (SF-01016) conforme indicado em projeto. O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Acesso à academia;*
- D. Fornecimento e instalação de esquadria metálica 4 folhas fixas com dimensões de 5,30x1,00m (SF-01017). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Academia;*
- E. Fornecimento e instalação de esquadria metálica de 3 folhas, sendo 2 folhas fixas e 1 de correr com dimensões de 4,10x1,15m (SF-1018). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Fachada Academia;*
- F. Fornecimento e instalação de esquadria metálica de 4 folhas, sendo 2 folhas fixas e 2 folhas de correr, com dimensões total de 5,15x1,00m (SF-1019). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Mezanino;*
- G. Fornecimento e instalação de esquadria metálica de 4 folhas, sendo 2 fixas e 2 de correr dimensões de 5,30x1,15m—Bloco 19 (SF-1020). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Fachada Academia;*
- H. Fornecimento e instalação de esquadria metálica de 2 folhas basculante com dimensões de 2,31x0,45m (SF-01021). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros;*
- I. Porta para box de banheiro em laminado estrutural (SF-00945). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros;*

2.3.10 Serviço de sistema de vidros

- A. Instalação de vidro nas janelas novas (SF-00157). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiros, mezanino e área de tatame.*





2.4 Serviços Elétricos

- A. Fornecimento de chuveiros elétricos (SF-00980). O detalhamento dos serviços está contemplado nos itens indicados, bem como em normas Brasileiras existentes; *Local: Banheiro masculino e feminino.*

2.5 Limpeza final de obra

- A. Os entulhos oriundos da obra deverão ser transportados até containers locados pela contratada para descarte. O serviço está previsto no item SF-000046, além de normas Brasileiras existentes. Os materiais passíveis de aproveitamento, como aparelhos de ar-condicionado, divisórias, etc. deverão ser entregues no local indicado pela Fiscalização; *Local: Academia em geral*
- B. A obra, ao seu final, deverá ser entregue totalmente limpa, apta para utilização do espaço reformado. O serviço de limpeza está previsto no item SF-00073, além de normas Brasileiras existentes. Ainda, conforme cláusula contratual, a contratada deverá manter o local dos serviços e seus acessos permanentemente limpo.

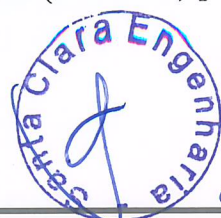
3. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E REDES DE DADOS E VOZ

3.1 Escopo Geral dos Serviços

- A. As instalações elétricas e redes de telefonia e dados visam atender a nova proposta de layout do Centro de Treinamento.
- B. Serão executadas novas instalações elétricas, redes de dados e infraestrutura do sistema de sonorização do Centro de Treinamento, as quais contemplarão eletrocalhas, eletrodutos, cabos elétricos das redes de força e iluminação, interruptores, luminárias, tomadas elétricas e de informática, completas.
- C. Todos os elementos removidos das instalações, tais como, mas não restrito a: condutores, luminárias, conduítes, caixas, espelhos, tomadas etc. deverão ser recolhidos e entregues à equipe técnica do Senado Federal.
- D. Os pontos lógicos serão conectados ao rack no closet do Prodasen, conforme indicação em projeto. Os patch-panels são existentes, cabendo à CONTRATADA executar a conectorização dos cabos nos patch-panels dos usuários, conforme desenho de detalhe constante do projeto.
- E. A CONTRATADA deverá realizar a proteção mecânica do piso com papelão, lona, plástico-bolha ou similar, de forma a evitar que quedas de materiais ou ferramentas o danifiquem.
- F. Em caso de dúvidas com relação ao memorial descritivo, planilha quantitativa e/ou planta baixa das instalações elétricas e infraestruturas para as redes de informática e de telefonia, sempre dirimir as questões junto à Fiscalização.

3.2 Alimentação Geral

- A. Será fornecido e instalado um novo quadro TTA com 30 disjuntores (SF-00285) para alimentação dos circuitos que atenderão o CT.





- B. Os alimentadores do novo quadro serão em cabos de cobre com isolamento em PVC, de #25 mm² conforme projeto elétrico (SF-00928).

3.3 Rede Elétrica das Tomadas

- A. Serão instalados novos pontos de tomadas conforme projeto elétrico, enquanto, nos pontos existentes que serão mantidos, é prevista a substituição das tomadas pelas do padrão ABNT NBR 14136 (SF-00263).
- B. As tomadas serão alimentadas pelo quadro a ser instalado e lançados por meio de eletrocalhas e eletrodutos sobre o forro ou embutidos em paredes ou divisórias, conforme projeto.
- C. Serão utilizados cabos de cobre com isolamento em PVC, de #2,5 e/ou 4 mm² conforme projeto elétrico (SF-00280, SF-00282).
- D. Os circuitos elétricos de alimentação dos aparelhos de ar-condicionado usarão cabos pp 3x#2,5 mm² (SF-00281) desde o quadro elétrico até o ponto onde o aparelho será instalado, devendo a sua extremidade ser conectada por um plugue de tomada do tipo "fêmea".

3.4 Sistema de Iluminação

- A. O sistema de iluminação será readequado com o fornecimento de novas luminárias (SF-00276, SF-00277). Os circuitos e interruptores existentes serão mantidos e adaptados à nova proposta de layout, inclusive com o acréscimo de novos, onde indicado em projeto.
- B. Os circuitos de iluminação utilizarão condutores de #2,5 mm² e serão lançados em eletrodutos de aço-carbono 3/4" (SF-00280, SF-00248) sobre o forro.
- C. As novas luminárias serão conectadas por cabos pp 3x#2,5 mm², com plugues padrão "macho", em plugues tipo "fêmea" derivados de condutes nos eletrodutos, conforme projeto (SF-00236, SF-00270, SF-00281).

3.5 Novos Pontos de Rede

- A. A rede de dados existente será complementada, com instalação da infraestrutura necessária.
- B. O encaminhamento dos cabos de rede a partir do closet será por meio de eletrocalha existente, conforme percurso representado em projeto.
- C. Os novos pontos de rede RJ45 categoria 6 serão instalados conforme projeto, com tomadas de embutir ou de sobrepor, inclusive conectorização e certificação.
- D. O cabeamento de dados será do tipo UTP, tipo LSZH, categoria 6 (SF-00375), o qual deverá ser fornecido e instalado pela CONTRATADA.
- E. Conforme recomendações do Prodasen, eletrodutos de aço carbono flexível serão utilizados somente quando não houver outra alternativa. Em caso de dúvidas, consultar a Fiscalização.

3.6 Infraestrutura do Sistema de Sonorização

- A. Será instalada a infraestrutura do sistema de sonorização do Centro de Treinamento, composta por eletrodutos e caixas de passagem, conforme indicado em projeto.



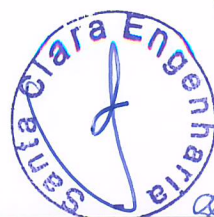
- B. Os equipamentos ativos, amplificadores, sonofletos etc. serão fornecidos e instalados pela SPOL, em processo de contratação específico.
- C. Todos os eletrodutos deverão ser instalados e entregues secos, limpos e guiados, para posterior lançamento do cabeamento.

3.7 Especificações das Tomadas, Interruptores, Pontos de Rede e de Telefonia

- A. **Tomada 2P+T simples, 10 A, embutida em alvenaria:** composta por 01 caixa 4x2" para alvenaria (SF-00227), 01 espelho 4x2" (SF-00254), 02 módulos cegos (SF-00258) e 01 módulo de tomada 10 A (SF-00263). Inclui os respectivos rasgos e recomposições da alvenaria (SF-00074, SF-00096, SF-00099).
- B. **Tomada 2P+T simples, 20 A, embutida em alvenaria:** composta por 01 caixa 4x2" para alvenaria (SF-00227), 01 espelho 4x2" (SF-00254), 02 módulos cegos (SF-00258) e 01 módulo de tomada 20 A (SF-00264). Inclui os respectivos rasgos e recomposições da alvenaria (SF-00074, SF-00096, SF-00099).
- C. **Tomada 2P+T dupla, 10 A, embutida em alvenaria:** composta por 01 caixa 4x2" para alvenaria (SF-00227), 01 espelho 4x2" (SF-00254), 01 módulo cego (SF-00258) e 02 módulos de tomada 10 A (SF-00263). Inclui os respectivos rasgos e recomposições da alvenaria (SF-00074, SF-00096, SF-00099).
- D. **Interruptor simples, embutido em alvenaria:** composto por 01 caixa 4x2" para alvenaria (SF-00229), 01 espelho 4x2" (SF-00254), 02 módulos cegos (SF-00258) e 01 módulo de interruptor simples (SF-00260). Inclui os respectivos rasgos e recomposições da alvenaria (SF-00074, SF-00096, SF-00099).
- E. **Interruptor 3W duplo, embutido em alvenaria:** composto por 01 caixa 4x2" para alvenaria (SF-00229), 01 espelho 4x2" (SF-00254), 01 módulo cego (SF-00258) e 02 módulos de interruptor paralelo (SF-00259). Inclui os respectivos rasgos e recomposições da alvenaria (SF-00074, SF-00096, SF-00099).
- F. **Interruptor simples + tomada 2P+T 10 A, embutido em alvenaria:** composto por 01 caixa 4x2" para alvenaria (SF-00229), 01 espelho 4x2" (SF-00254), 01 módulo cego (SF-00258), 01 módulo de interruptor simples (SF-00260) e 01 módulo de tomada 10 A (SF-00263). Inclui os respectivos rasgos e recomposições da alvenaria (SF-00074, SF-00096, SF-00099).
- G. **Ponto de rede simples, embutido em alvenaria:** composto por 01 caixa 4x2" para alvenaria (SF-00227), 01 espelho 4x2" (SF-00254), 02 módulos cegos (SF-00258) e 01 módulo RJ45, categoria 6, com conectorização e certificação (SF-00376). Inclui os respectivos rasgos e recomposições da alvenaria (SF-00074, SF-00096, SF-00099).

3.8 Especificações dos Eletrodutos

- A. Os eletrodutos deverão ser identificados por fita adesiva colorida a cada 2 metros, atendendo o seguinte código de cores:
 - 1. Tubulação de tomadas – Cor Vermelha.
 - 2. Tubulação de iluminação – Cor Amarela.
 - 3. Tubulação de rede lógica – Cor Azul.





4. Tubulação de rede de telefonia Cor Verde.
- B. **Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2" para instalação aparente ou diretamente no entreferro ou divisória:** composto pelo fornecimento e instalação do material (SF-00244), elementos de conexão e fixação.
- C. **Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/4" para instalação aparente ou diretamente no entreferro ou divisória:** composto pelo material (SF-00245), elementos de conexão e fixação.
- D. **Eletroduto de aço galvanizado de 1" para instalação aparente ou diretamente no entreferro ou divisória:** composto pelo fornecimento e instalação do material (SF-00246), elementos de conexão e fixação.
- E. **Eletroduto de aço galvanizado de 3/4" para instalação aparente ou diretamente no entreferro ou divisória:** composto pelo fornecimento e instalação do material (SF-00248), elementos de conexão e fixação.
- F. **Eletroduto de aço galvanizado de 1" embutido em alvenaria, com demolição e recomposição:** composto pelo fornecimento e instalação do material (SF-00246), inclusive aberturas e fechamentos em alvenaria (SF-00074) e recomposições (SF-00096, SF-00099).
- G. **Eletroduto de aço galvanizado de 3/4" embutido em alvenaria, com demolição e recomposição:** composto pelo fornecimento e instalação do material (SF-00248), inclusive aberturas e fechamentos em alvenaria (SF-00074) e recomposições (SF-00096, SF-00099).
- H. Demais miudezas e elementos de conexão (SF-00231, SF-00232, SF-00233, SF-00236), quando utilizados, são descritos em projeto e planilha de quantitativos.

4. AR CONDICIONADO

4.1 Escopo Geral de Serviços de Instalações de Ar Condicionado

- A. A infraestrutura de ar condicionado do Centro de Treinamento da Secretaria de Polícia, localizado no COTRAN, será totalmente substituída. As modificações descritas a seguir são destinadas ao atendimento ao novo leiaute proposto para o local e à necessidade técnica de substituição das máquinas instaladas no local.
- B. Os equipamentos de ar condicionado, as tubulações em cobre e ferro galvanizado, os difusores, as grelhas, os registros, as válvulas de controle e os dutos removidos da obra deverão ser depositados em local indicado pela Fiscalização (não descartar como entulho). Em particular, os equipamentos de ar condicionado, tubulações em cobre, registros e válvulas de controle deverão ser devolvidos à Fiscalização.
- C. A Contratada executará novas instalações de ar condicionado para o local, incluindo 5 (cinco) equipamentos split piso-teto com capacidade nominal mínima de 54.000 BTU/h (SF-00286), alimentação elétrica, rede frigorígena e tubulação de dreno. Todas as instalações deverão ser realizadas conforme planta baixa anexa.
- D. A interligação entre unidades condensadoras e evaporadoras será realizada utilizando cabos PP de 4 vias, #4 mm² (SF-00282), sendo fase, neutro, terra e remoto.





- E. Os serviços deverão ser executados em conformidade com os manuais e as instruções dos fabricantes dos equipamentos e materiais, além das instruções deste memorial descritivo. Em caso de dúvidas com relação ao memorial descritivo, planilha quantitativa e/ou planta baixa de ar-condicionado, sempre dirimir as questões junto à Fiscalização.

4.2 Rede Frigorígena

- A. A Contratada será responsável pela nova rede frigorígena em cobre dos equipamentos *split* piso-teto novos previstos no serviço. Os diâmetros dessa tubulação deverão estar de acordo com as especificações do fabricante dos equipamentos que serão instalados.
- B. Toda a rede frigorígena deverá ser isolada em borracha elastomérica. O conjunto rede frigorígena, isolamento elastomérico e cabeamento de interconexão elétrica será protegido com fita PVC em toda a sua extensão.
- C. As tubulações frigorígenas e os cabos de alimentação e interconexão elétrica terão passagem através de furos já existentes nas paredes do apartamento. O encaminhamento da rede frigorígena está indicado em planta anexa.

4.3 Rede de Drenos

- A. A Contratada instalará tubulações de drenos (SF-00171) para os novos equipamentos, seguindo aproximadamente o mesmo encaminhamento da rede frigorígena.

5. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.1 Esgoto

- A. Haverá intervenção no sistema de esgoto do DML, WC Feminino e WC Masculino. Será demolido o contrapiso e feita a escavação dos locais por onde passarão os tubos novos (SF-00919 e SF-00007). Os ralos secos e ralos sifonados serão alocados nos pontos indicados em projeto e conectados por tubos de 40mm, a partir do ralo sifonados sairão tubos de 50 mm que seguirão até a caixa de esgoto existente (SF-00180, SF-00176, SF-00168, SF-00169 e SF-00179). Após montagem do sistema novo, as valas abertas deverão ser aterradas e o contrapiso deverá ser recomposto (SF-00920 e SF-000105).

5.2 Água Fria

- A. A alimentação do tanque previsto no DML se dará a partir da derivação da tubulação de água existente que atualmente atende o chuveiro do WC Feminino (SF-00171). É importante executar o rasgo para passagem da nova tubulação de forma cuidadosa a fim de danificar o mínimo possível da parede de alvenaria (SF-00074). Após assentado o tubo, será realizado o acabamento da parede conforme indicado no projeto arquitetônico.





Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00001	Engenheiro(a) /Arquiteto(a) júnior	Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares	hh	1,0000	R\$ 73,63	R\$ 73,63	R\$ 73,63
SF-00002	Mestre de obras	Mestre de obras com encargos complementares	hh	1,0000	R\$ 24,00	R\$ 24,00	R\$ 24,00
SF-00004	Projetos de segurança do trabalho	Engenheiro Civil Pleno com encargos complementares Anotação de Responsabilidade Técnica	h un	18,0000 1,0000	R\$ 92,00 R\$ 233,94	R\$ 1.556,00 R\$ 233,94	R\$ 1.889,94
SF-00005	Demolição de alvenarias	Pedreiro com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	m3 h h	0,2250 2,3248	R\$ 21,82 R\$ 16,31	R\$ 4,91 R\$ 37,92	R\$ 42,83
SF-00007	Demolição de contrapiso	Servente com Encargos Complementares	m2 h	0,7000	R\$ 16,31	R\$ 11,42	R\$ 11,42
SF-00009	Demolição de forro de gesso	Montador de estrutura metálica com encargos complementares Servente com Encargos Complementares	m2 h h	0,0230 0,0507	R\$ 16,85 R\$ 16,31	R\$ 0,39 R\$ 0,83	R\$ 1,21
SF-00010	Demolição de infraestrutura elétrica (eletrodutos, eletrocabos, cabos)	Eletricista com encargos complementares Servente com Encargos Complementares	m h h	0,0480 0,0940	R\$ 22,27 R\$ 16,31	R\$ 1,07 R\$ 1,53	R\$ 2,60
SF-00011	Demolição de revestimento cerâmico, granito, mármore ou granitina	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador - CHP diurno. AF 07/2016 Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador - CHI diurno. AF 07/2016 Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares Servente com Encargos Complementares	chp chi h h	0,0699 0,0482 0,1055 0,2972	R\$ 20,25 R\$ 18,83 R\$ 22,01 R\$ 16,31	R\$ 1,42 R\$ 0,91 R\$ 2,32 R\$ 4,85	R\$ 9,49
SF-00015	Remoção de armários	Carpinteiro de esquadria com encargos complementares Servente com Encargos Complementares	m2 h h	0,3500 0,3500	R\$ 21,82 R\$ 16,31	R\$ 7,64 R\$ 5,71	R\$ 13,35
SF-00017	Remoção de bancadas	Pedreiro com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	m2 h h	0,1500 1,0000	R\$ 22,09 R\$ 16,31	R\$ 3,31 R\$ 16,31	R\$ 19,62

Adelán Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00018	Remoção de batentes de madeira	Pedreiro com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	un h h	0,0400 0,4000	R\$ R\$	22,09 R\$ 16,31 R\$	0,88 R\$ 6,52 R\$ 7,41
SF-00023	Remoção de divisória de mármore ou granito	Marmorista/graniteiro com encargos complementares Servente com Encargos Complementares	m2 h h	0,6000 1,2000	R\$ R\$	18,42 R\$ 16,31 R\$	11,05 R\$ 19,57 R\$ 30,63
SF-00025	Remoção de dutos/tubulações	Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	m h h	0,1750 0,3000	R\$ R\$	21,62 R\$ 16,31 R\$	3,78 R\$ 4,89 R\$ 8,68
SF-00026	Remoção de esquadrias metálicas	Pedreiro com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	m2 h h	0,0500 0,5000	R\$ R\$	22,09 R\$ 16,31 R\$	1,10 R\$ 8,16 R\$ 9,26
SF-00027	Remoção de exaustor	Eletricista com encargos complementares	un h	0,3000	R\$	22,27 R\$	6,68 R\$ 6,68
SF-00028	Remoção de fechadura/puxador de porta	Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	un h	0,2500	R\$	21,92 R\$	5,48 R\$ 5,48
SF-00029	Remoção de folha de porta e dobradiças	Pedreiro com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	un h h	0,1315 0,2582	R\$ R\$	22,09 R\$ 16,31 R\$	2,90 R\$ 4,21 R\$ 7,12
SF-00030	Remoção de laminado melamínico (LDAP) em PVC ou vinílico	Pedreiro com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	m2 h h	0,0500 0,5000	R\$ R\$	22,09 R\$ 16,31 R\$	1,10 R\$ 8,16 R\$ 9,26
SF-00032	Remoção de luminária	Eletricista com encargos complementares Servente com Encargos Complementares Obs.: Remoção com reaproveitamento	un h h	0,0915 0,1795	R\$ R\$	22,27 R\$ 16,31 R\$	2,04 R\$ 2,93 R\$ 4,97
SF-00037	Remoção de pintura ou textura	Servente com Encargos Complementares	m2 h	0,4000	R\$	16,31 R\$	6,52 R\$ 6,52
SF-00044	Remoção de split/fancolete/ACJ (equipamento unitário)	Montador eletromecânico com encargos complementares Ajudante de operação em geral com encargos complementares	un h h	1,0000 1,0000	R\$ R\$	23,07 R\$ 17,47 R\$	23,07 R\$ 17,47 R\$ 40,54

Adelmar Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
m2							
SF-00045	Remoção de vidro comum / espelho	Servente com Encargos Complementares	h	0,3900	R\$ 16,31	R\$ 6,36	R\$ 14,60
		Vidraceiro com encargos complementares	h	0,4010	R\$ 20,54	R\$ 8,24	
m3							
SF-00046	Retirada de entulhos	Servente com Encargos Complementares	h	1,0000	R\$ 16,31	R\$ 16,31	R\$ 16,31
m x mês							
SF-00049	Andaime tubular (aluguel/mês)	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1,5 M E ALTURA DE 1,00* M (INCLUSO SAPATAS FIXAS OU RODIZIOS)	MAXMES	1,0000	R\$ 11,40	R\$ 11,40	R\$ 11,40
m2							
SF-00073	Limpeza final de obra	Servente com Encargos Complementares	h	0,0250	R\$ 16,31	R\$ 0,41	R\$ 1,99
		Servente com Encargos Complementares	h	0,0970	R\$ 16,31	R\$ 1,58	
m							
SF-00074	Abertura/fechamento rasgo em alvenaria	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,0340	R\$ 17,37	R\$ 0,59	R\$ 12,68
		Eletricista com encargos complementares	h	0,2160	R\$ 22,27	R\$ 4,81	
		Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,0550	R\$ 16,89	R\$ 0,93	
		Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	0,2230	R\$ 21,62	R\$ 4,82	
		ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF 08/2019	m3	0,0030	R\$ 511,25	R\$ 1,53	
un							
SF-00075	Furo em concreto de até 75mm de diâmetro	Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador - CHP diurno, AF 07/2016	chp	0,5870	R\$ 20,25	R\$ 11,89	R\$ 81,71
		Martelete ou rompedor pneumático manual, 28 kg, com silenciador - CHI diurno, AF 07/2016	chi	1,2900	R\$ 18,83	R\$ 24,29	
		Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,2930	R\$ 16,89	R\$ 4,95	
		Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	h	1,8770	R\$ 21,62	R\$ 40,58	

Adelán Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m3				
	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015		m3	1,0000	R\$ 172,94	R\$ 172,94	R\$ 562,60
	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)		m3	0,8050	R\$ 90,25	R\$ 72,65	
	Cimento Portland composto CP II-32		kg	273,0600	R\$ 0,48	R\$ 129,70	
	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedra/fornecedor, sem frete		m3	0,5790	R\$ 117,64	R\$ 68,11	
	Operador de betoneira estacionária/misturador com encargos complementares		h	1,4700	R\$ 16,50	R\$ 24,26	
	Servente com Encargos Complementares		h	2,1500	R\$ 16,31	R\$ 35,07	
	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		chp	0,7600	R\$ 1,21	R\$ 0,92	
	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		chi	0,7100	R\$ 0,27	R\$ 0,19	
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020		M3	1,3840	R\$ 5,57	R\$ 7,71	
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF 07/2018		M3xKM	27,6800	R\$ 1,84	R\$ 51,05	
	Obs.: Considerando fornecedor de areia e brita a 20 km do Senado Federal.						
			m2 x mês				
	LOCACAO DE ESCORA METALICA TELESCOPICA, COM ALTURA REGULAVEL DE *1,80* A *3,20*M, COM CAPACIDADE DE CARGA DE NO MINIMO 1000 KGF (10 KN), INCLUSO TRIPE E FORCADO		MES	0,8500	R\$ 5,22	R\$ 4,43	R\$ 14,39
	Ajudante de carpinteiro com encargos complementares		h	0,2000	R\$ 18,47	R\$ 3,69	
	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA		m	1,1000	R\$ 5,89	R\$ 6,26	
SF-00079	Escoramento metálico						

Adelán Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00082	Verga/contraverga/cinta em bloco de concreto canaleta 11,5 x 19 x 39 cm	Servente com Encargos Complementares	m				
		Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,4000	R\$ 16,31	R\$ 6,52	R\$ 29,21
		Areia média - posto jazida/fornecedor (relevo na jazida, sem transporte)	h	0,3000	R\$ 22,09	R\$ 6,63	
		Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,0100	R\$ 90,25	R\$ 0,90	
		Cimento Portland composto CP II-32	m3	0,0100	R\$ 118,26	R\$ 1,18	
		Bloco de concreto tipo canaleta 11,5 x 19 x 39 cm	kg	2,0100	R\$ 0,48	R\$ 0,95	
		Aço CA-50, 10,0 mm, vergalhão	un	2,5000	R\$ 3,06	R\$ 7,65	
		CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM PA CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M ³ /128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	kg	0,5000	R\$ 9,04	R\$ 4,52	
		TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M ³ , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2019	M3	0,0200	R\$ 5,57	R\$ 0,11	
		Obs.: Considerando fornecedor de areia e brita a 20 km do Senado Federal.	M3xKM	0,4000	R\$ 1,84	R\$ 0,74	
SF-00083	Impermeabilização de superfície com revestimento bicomponente semi flexível	Argamassa polimérica impermeabilizante semiflexível, bicomponente (membrana impermeabilizante acrílica)	m2				
		Ajudante especializado com encargos complementares	kg	3,2000	R\$ 1,58	R\$ 5,06	R\$ 16,42
		Impermeabilizador com encargos complementares	h	0,1080	R\$ 19,37	R\$ 2,09	
			h	0,4200	R\$ 22,09	R\$ 9,28	
SF-00084	Alvenaria de vedação	BLOCO CERÂMICO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, DE 9 X 19 X 19 CM (L X A X C)	m2				
		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 7,5 cm	mil	0,0279	R\$ 720,40	R\$ 20,10	R\$ 64,56
		Pino de aço com furo, haste = 27 mm (aço direto)	m	0,4200	R\$ 3,65	R\$ 1,53	
		ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICASSAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2019	cento	0,0050	R\$ 36,54	R\$ 0,18	
		Pedreiro com Encargos Complementares	m3	0,0098	R\$ 472,33	R\$ 4,63	
		Servente com Encargos Complementares	h	1,2200	R\$ 22,09	R\$ 26,95	

Adelton Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 02261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m2				
		Pino de aço com arnelha = 23" mm e Comp haste = 27" mm (aço indireta)	cento	0,0243	R\$ 42,48	R\$ 1,03	R\$ 46,91
		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	m2	1,0530	R\$ 11,87	R\$ 12,49	
		Perfil guia, formato U, em aço zincado, para estrutura parede drywall, E = 0,5 mm, 70 x 3000 mm (L x C)	m	0,7604	R\$ 7,46	R\$ 5,67	
		Perfil montante, formato C, em aço zincado, para estrutura parede drywall, E = 0,5 mm, 70 x 3000 mm (L x C)	m	1,9910	R\$ 8,46	R\$ 16,85	
		Fita de papel microperfurado, 50 x 150 mm, para tratamento de juntas de chapa de gesso para drywall	m	1,2513	R\$ 0,13	R\$ 0,17	
		Fita de papel reforçada com lamina de metal para reforço de cantos de chapa de gesso para drywall	m	0,7407	R\$ 1,76	R\$ 1,30	
		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	kg	0,5164	R\$ 2,36	R\$ 1,22	
		Parafuso dry wall, em aço fosfatizado, cabeça trombeta e ponta agulha (TA), comprimento 25 mm	un	10,0039	R\$ 0,05	R\$ 0,48	
		Parafuso dry wall, em aço zincado, cabeça lenticla e ponta broca (LB), largura 4,2 mm, comprimento 13 mm	un	0,8076	R\$ 0,11	R\$ 0,09	
		Montador de estrutura metálica com encargos complementares	h	0,3636	R\$ 16,85	R\$ 6,13	
		Servente com Encargos Complementares	h	0,0909	R\$ 16,31	R\$ 1,48	
			m				
		TIJULO CERAMICO MACICO COMUM 15 X 10 X 20 CM (L X A X C)	un	11,2000	R\$ 0,56	R\$ 6,27	R\$ 18,65
SF-00086	Fixação (encunhamento) de Alvenaria de Vedação	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 600 L, AF_08/2019	m3	0,0052	R\$ 551,10	R\$ 2,92	
		Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,3500	R\$ 22,09	R\$ 7,73	
		Servente com Encargos Complementares	h	0,1080	R\$ 16,31	R\$ 1,73	
			m2				
SF-00091	Chapisco com argamassa traço 1:3	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL, AF_08/2019	m3	0,0042	R\$ 526,34	R\$ 2,21	R\$ 2,43
		Pedreiro com Encargos Complementares	h	0,0058	R\$ 22,09	R\$ 0,13	
		Servente com Encargos Complementares	h	0,0058	R\$ 16,31	R\$ 0,09	

Adeleir Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREAT 62261/D - MG



CF/DF: 07.497.464/001- 17

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00093	Reboco com argamassa industrializada e=2,0 cm	Argamassa industrializada multiuso, para revestimento interno e externo e assentamento de blocos diversos Servente com Encargos Complementares Pedreiro com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares Obs.: Rendimento de argamassa obtido como referência no SINAPI e no link abaixo. Extrato: "Revestimento: Em média 17,0 a 19,5 Kg/m2 para cada 1,0 cm de espessura, variando em função da aplicação". https://s3.amazonaws.com/mapa-da-obra-producao/wp-content/uploads/2015/12/101-matrix-revestimento-interno.pdf	m2				
			kg	37,8000	R\$ 0,47	R\$ 17,60	R\$ 33,78
			h	0,2518	R\$ 16,31	R\$ 4,11	
			h	0,4300	R\$ 22,09	R\$ 9,50	
			h	0,1580	R\$ 16,31	R\$ 2,58	
SF-00094	Regularização com argamassa industrializada e=0,5 cm	Argamassa industrializada multiuso, para revestimento interno e externo e assentamento de blocos diversos Servente com Encargos Complementares Pedreiro com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	m2				
			kg	9,4500	R\$ 0,47	R\$ 4,40	R\$ 11,68
			h	0,0630	R\$ 16,31	R\$ 1,03	
			h	0,2170	R\$ 22,09	R\$ 4,79	
			h	0,0896	R\$ 16,31	R\$ 1,46	
SF-00095	Tratamento de frestas superficiais	Servente com Encargos Complementares Pedreiro com Encargos Complementares Tela de poliéster adesiva largura 150mm e reforço central de 50mm RESINA ACRILICA BASE AGUA - COR BRANCA Selante Acrílico Obs.: Rendimento da resina e do selante de acordo com recomendações do fabricante (Bautech). Consumo médio. Selante: 5 m por kg. Resina: 165 m2 por embalagem de 18 L. http://www.bautechbrasil.com.br/produtos/selantes-especiais/bautech-selante-acr%C3%A9lico http://www.bautechbrasil.com.br/condutas/frestas-especiais-e-complementares/bautech-resina-acr%C3%A9lica-multiuso	m				
			h	0,6000	R\$ 16,31	R\$ 9,79	R\$ 21,69
			h	0,1550	R\$ 22,09	R\$ 3,42	
			m	1,0500	R\$ 3,63	R\$ 3,81	
			L	0,0164	R\$ 22,28	R\$ 0,37	
			kg	0,2000	R\$ 21,50	R\$ 4,30	
SF-00096	Aplicação de fundo selador base água	Primer com encargos complementares Servente com Encargos Complementares Fundo selador a base d'água	m2				
			h	0,0850	R\$ 23,03	R\$ 1,96	R\$ 3,64
			h	0,0270	R\$ 16,31	R\$ 0,44	
			L	0,1600	R\$ 7,76	R\$ 1,24	

Adelan Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00097	Fundo anticorrosivo e de aderência (base água)	Pintor com encargos complementares	h	0,4298	R\$ 23,03	R\$ 9,90	R\$ 15,97
		Fundo anticorrosivo e de aderência a base de água	L	0,1600	R\$ 37,94	R\$ 6,07	
		Obs.: Rendimento do fundo obtido de acordo com recomendação do fabricante. Consumo médio. https://www.sherwin-williams.com.br/produto-detilhe/metalatex-eco-complementos https://www.suviniil.com.br/upload/78d22676-91b1-4086-99ad-4258fadd7b08-suviniil-fundo-seca-rapido maio 2018.pdf					
		m2					
SF-00098	Massa acrílica	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	un	0,1000	R\$ 0,62	R\$ 0,06	R\$ 12,10
		Massa acrílica para paredes interior/exterior	gl	0,2440	R\$ 18,45	R\$ 4,50	
		Pintor com encargos complementares	h	0,2684	R\$ 23,03	R\$ 6,18	
		Servente com Encargos Complementares	h	0,0830	R\$ 16,31	R\$ 1,35	
m2							
SF-00099	Massa corrida	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120 (cor vermelha)	un	0,1000	R\$ 0,62	R\$ 0,06	R\$ 10,89
		Massa corrida PVA para paredes internas	GL	0,2445	R\$ 11,40	R\$ 2,79	
		Pintor com encargos complementares	h	0,2684	R\$ 23,03	R\$ 6,18	
		Servente com Encargos Complementares	h	0,1140	R\$ 16,31	R\$ 1,86	
m2							
SF-00100	Pintura com tinta látex acrílica Premium (paredes)	Pintor com encargos complementares	h	0,0920	R\$ 23,03	R\$ 2,12	R\$ 8,36
		Servente com Encargos Complementares	h	0,0690	R\$ 16,31	R\$ 1,13	
		Tinta acrílica premium, cor branco fosco	L	0,3300	R\$ 15,50	R\$ 5,12	
		m2					
SF-00101	Pintura em verniz sintético	Verniz a base de água para madeira	L	0,1080	R\$ 42,01	R\$ 4,54	R\$ 20,83
		Pintor com encargos complementares	h	0,7076	R\$ 23,03	R\$ 16,29	
		Obs.: considerando rendimento informado na especificação técnica de produto equivalente da Suviniil (Lata de 3,6L, rende até 100 m²/demão).					
		m2					
SF-00102	Pintura esmalte acetinado (metais e madeiras)	Pintor com encargos complementares	h	0,4700	R\$ 23,03	R\$ 10,82	R\$ 14,92
		Tinta esmalte sintético a base de água	L	0,1440	R\$ 28,46	R\$ 4,10	
		Obs.: considerando rendimento informado na especificação técnica de um dos produtos indicados como referência comercial (Lata de 3,6L, rende até 75 m²/demão).					
		m2					
SF-00103	Pintura tinta látex acrílica standard (tetos)	Pintor com encargos complementares	h	0,1523	R\$ 23,03	R\$ 3,51	R\$ 10,73
		Servente com Encargos Complementares	h	0,0890	R\$ 16,31	R\$ 1,45	
		Tinta acrílica premium, cor branco fosco	L	0,3300	R\$ 17,50	R\$ 5,78	
		m2					

Adelmar Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CPF: 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00104	Cerâmica para revestimento de superfícies internas ou externas - Linha Administrativa	REVESTIMENTO EM CERÂMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MAIOR OU IGUAL 4, FORMATO MAIOR A 20x25 CM2 Argamassa colante AC II Rejunte cimentício, qualquer cor Azulejista ou ladrilhista com encargos complementares Servente com Encargos Complementares	m2	1,0800	R\$ 37,50	R\$ 40,50	R\$ 65,41
SF-00105	Contrapiso em argamassa	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL AF 08/2019 Pedreiro com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares Cimento Portland composto CP II-32 Aditivo adesivo líquido para argamassas de revestimentos cimentícios	m3	0,0530	R\$ 574,91	R\$ 30,47	R\$ 43,84
SF-00106	Contrapiso em argamassa (e=2cm) ou Regularização de contrapiso existente	Cimento Portland composto CP II-32 Aditivo adesivo líquido para argamassas de revestimentos cimentícios ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL AF 08/2019 Pedreiro com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	m2	0,5000 0,4350 0,0310 0,2460 0,1150	R\$ 0,48 R\$ 12,11 R\$ 574,91 R\$ 22,09 R\$ 16,31	R\$ 0,24 R\$ 5,27 R\$ 17,82 R\$ 5,43 R\$ 1,88	R\$ 30,64
SF-00107	Granito cinza andorinha para piso	Argamassa colante tipo AC III Marmorista/granileiro com encargos complementares Servente com Encargos Complementares Rejunte cimentício, qualquer cor Granito Cinza Andorinha, com 20 mm de espessura, para piso	m2	8,6200 1,1880 0,5940 0,1400 1,1600	R\$ 1,31 R\$ 18,42 R\$ 16,31 R\$ 2,51 R\$ 125,00	R\$ 11,30 R\$ 21,88 R\$ 9,69 R\$ 0,35 R\$ 145,00	R\$ 188,22
SF-00108	Granito Cinza Andorinha para rodapé	Granito Cinza Andorinha, com 20 mm de espessura e 70 mm de altura, para rodapé Argamassa colante tipo AC III Marmorista/granileiro com encargos complementares Servente com Encargos Complementares Rejunte cimentício, qualquer cor	m	14,8571 8,6140 2,0500 1,5000 1,2000	R\$ 35,00 R\$ 1,31 R\$ 18,42 R\$ 16,31 R\$ 2,51	R\$ 520,00 R\$ 11,29 R\$ 37,76 R\$ 24,47 R\$ 3,01	R\$ 598,53

Obs: na pesquisa de preços do insumo, considerou-se 1 m de polimento a cada metro de rodapé.

Adelán Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 02261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
m2							
SF-00109	Granito Cinza Andorinha para soleira e peitoril	Granito Cinza Andorinha, com 20 mm de espessura e 150 mm de altura, para soleira e peitoril	m	6,6667	R\$ 45,00	R\$ 300,00	R\$ 408,14
		Argamassa colante tipo AC III	kg	8,6000	R\$ 1,31	R\$ 11,27	
		Marmorista/graniteiro com encargos complementares	h	3,6467	R\$ 18,42	R\$ 67,17	
		Servente com Encargos Complementares	h	1,8200	R\$ 16,31	R\$ 29,69	
Obs: na pesquisa de preços do insumo, considerou-se 1 m de polimento a cada metro de soleira.							
m2							
SF-00124	Granito Cinza Andorinha 20mm para bancadas	MASSA PLÁSTICA PARA MARMORE/GRANITO	KG	0,5809	R\$ 26,69	R\$ 15,50	R\$ 440,12
		BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	6,6667	R\$ 0,75	R\$ 5,00	
		Granito Cinza Andorinha, com 20 mm de espessura, polido, para bancadas, com testeira com acabamento em meia esquadria	M2	1,1167	R\$ 290,00	R\$ 323,84	
		REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	KG	0,0234	R\$ 52,87	R\$ 1,24	
		SUORTE MAO-FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 40 CM, CAPACIDADE MINIMA 70 KG, BRANCO	UN	2,2222	R\$ 20,76	R\$ 46,13	
		MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6604	R\$ 18,42	R\$ 30,59	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0927	R\$ 16,31	R\$ 17,82	
m2							
SF-00125	Granito Cinza Andorinha 20mm para divisória	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (FIXOTROPICO)	KG	0,5300	R\$ 37,03	R\$ 19,63	R\$ 361,17
		Granito Cinza Andorinha ou equivalente, com 20 mm de espessura, polido em todas as faces aparentes, para divisórias	m2	1,0500	R\$ 265,00	R\$ 278,25	
		ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III E	KG	0,9700	R\$ 1,50	R\$ 1,46	
		MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,4050	R\$ 18,42	R\$ 25,88	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7020	R\$ 16,31	R\$ 11,45	
		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF 08/2015	CHP	0,0890	R\$ 19,18	R\$ 1,71	
		SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF 08/2015	CHI	1,3160	R\$ 17,33	R\$ 22,80	

Adelan Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA: 02261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m2				R\$
SF-00144	Forro em gesso acartonado monolítico	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	0,0426	R\$ 18,50	R\$ 0,79	46,60
		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	m2	1,0966	R\$ 9,40	R\$ 10,31	
		Perfil canaleta, formato C, em aço zincado, para estrutura forro drywall, E = 0,5 mm, *46 x 18* (L x H), comprimento 3 m	m	3,8510	R\$ 4,20	R\$ 16,17	
		Pendural ou presilha reguladora, em aço galvanizado, com corpo, mola e rebite, para perfil tipo canaleta de estrutura em forro drywall	un	1,3265	R\$ 2,06	R\$ 2,73	
		Fita de papel reforçada com lamina de metal para reforço de cantos de chapa de gesso para drywall	m	1,4395	R\$ 1,76	R\$ 2,53	
		MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	kg	0,5202	R\$ 2,36	R\$ 1,23	
		Parafuso dry wall, em aço fosfatizado, cabeça trombeta e ponta agulha (TA), comprimento 25 mm	un	7,9740	R\$ 0,05	R\$ 0,38	
		Parafuso dry wall, em aço zincado, cabeça lenticilha e ponta broca (LB), largura 4,2 mm, comprimento 13 mm	un	2,1912	R\$ 0,11	R\$ 0,25	
		PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM	cento	0,0132	R\$ 13,31	R\$ 0,18	
		Montador de estrutura metálica com encargos complementares	h	0,3628	R\$ 16,85	R\$ 6,11	
		Servente com Encargos Complementares	h	0,3628	R\$ 16,31	R\$ 5,92	
			m2				
		PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	m2	1,0966	R\$ 11,87	R\$ 13,01	29,43
		Fita de papel reforçada com lamina de metal para reforço de cantos de chapa de gesso para drywall	m	1,4395	R\$ 1,76	R\$ 2,53	
SF-00145	Forro em gesso acartonado monolítico, sem estrutura	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	kg	0,5202	R\$ 2,36	R\$ 1,23	
		Parafuso dry wall, em aço fosfatizado, cabeça trombeta e ponta agulha (TA), comprimento 25 mm	un	7,9740	R\$ 0,05	R\$ 0,38	
		Parafuso dry wall, em aço zincado, cabeça lenticilha e ponta broca (LB), largura 4,2 mm, comprimento 13 mm	un	2,1912	R\$ 0,11	R\$ 0,25	
		Montador de estrutura metálica com encargos complementares	h	0,3628	R\$ 16,85	R\$ 6,11	
		Servente com Encargos Complementares	h	0,3628	R\$ 16,31	R\$ 5,92	
			m2				
		Servente com Encargos Complementares	h	0,3830	R\$ 16,31	R\$ 6,25	127,81
		Vidraceiro com encargos complementares	h	0,3830	R\$ 20,54	R\$ 7,87	
		Vidro liso incolor 4mm - sem colocacao	m2	1,0000	R\$ 102,59	R\$ 102,59	
		PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,0330	R\$ 19,56	R\$ 0,65	
SF-00157	Vidro liso comum transparente 4mm	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	0,5650	R\$ 18,52	R\$ 10,46	
			m2				
		Servente com Encargos Complementares	h	0,3830	R\$ 16,31	R\$ 6,25	153,36
		Vidraceiro com encargos complementares	h	0,3940	R\$ 20,54	R\$ 8,09	
		VIDRO LISO INCOLOR 6 MM - SEM COLOCACAO	m2	1,0000	R\$ 132,00	R\$ 132,00	
SF-00158	Vidro liso comum transparente 6mm	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	0,0210	R\$ 19,56	R\$ 0,41	
		SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	UN	0,3570	R\$ 18,52	R\$ 6,61	
			m2				

Adelmar Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREAT 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00168	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 40mm	Tubo PVC, serie R, DN 40 mm, para esgoto ou águas pluviais prediais (NBR 5688) Lixa d'água em folha, grau 100 Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	m m un h h	1,0400 0,0370 0,1650 0,1650	R\$ 11,43 R\$ 1,95 R\$ 16,89 R\$ 21,62	R\$ 11,89 R\$ 0,07 R\$ 2,79 R\$ 3,57	R\$ 18,31
SF-00169	Tubo PVC esgoto ou águas pluviais predial DN 50mm	Adesivo plastico para PVC, frasco com 850 gr Tubo PVC, serie R, DN 50 mm, para esgoto ou águas pluviais prediais (NBR 5688) Solucao limpadora para PVC, frasco com 1000 cm3 Lixa d'água em folha, grau 100 Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	m un m un un h h	0,0128 1,0400 0,0193 0,0370 0,2100 0,2100	R\$ 75,52 R\$ 14,25 R\$ 65,58 R\$ 1,95 R\$ 16,89 R\$ 21,62	R\$ 0,97 R\$ 14,82 R\$ 1,27 R\$ 0,07 R\$ 3,55 R\$ 4,54	R\$ 25,21
SF-00171	Tubo PVC soldável água fria DN 25mm	Tubo PVC, soldavel, DN 25 mm, água fria (NBR-5648) Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	m m h h	1,0610 0,0160 0,0160	R\$ 3,85 R\$ 16,89 R\$ 21,62	R\$ 4,08 R\$ 0,27 R\$ 0,35	R\$ 4,70
SF-00176	Caixa sifonada de PVC DN 150mm	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares Adesivo plastico para PVC, frasco com 850 gr Anel borracha para tubo esgoto predial DN 75 mm (NBR 5688) Lixa d'água em folha, grau 100 Caixa sifonada PVC, 150 x 185 x 75 mm, com grelha quadrada branca Pasta lubrificante para tubos e conexões com junta elástica (uso em PVC, aco, polietileno e outros) (de 400* g) Solucao limpadora para PVC, frasco com 1000 cm3	h h un un un un un un	0,3800 0,3800 0,0148 1,0000 0,0570 1,0000 0,0300 0,0225	R\$ 16,89 R\$ 21,62 R\$ 75,52 R\$ 2,16 R\$ 1,95 R\$ 54,82 R\$ 27,65 R\$ 65,58	R\$ 6,42 R\$ 8,22 R\$ 1,12 R\$ 2,16 R\$ 0,11 R\$ 54,82 R\$ 0,83 R\$ 1,48	R\$ 75,14
SF-00179	Grelha quadrada para ralo 15x15cm	Grelha quadrada para ralo, com caixilho, dimensões 15x15cm, em Aço polido, ref.: Moldenox ou equivalente Servente com Encargos Complementares	un h	1,0000 0,1500	R\$ 64,99 R\$ 16,31	R\$ 64,99 R\$ 2,45	R\$ 67,44
SF-00180	Ralo seco PVC DN 100x40mm	Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares Adesivo plastico para PVC, frasco com 850 gr Lixa d'água em folha, grau 100 Ralo seco PVC conico, 100 x 40 mm, com grelha redonda branca Solucao limpadora para PVC, frasco com 1000 cm3	h h un un un un	0,0700 0,0700 0,0049 0,0170 1,0000 0,0075	R\$ 16,89 R\$ 21,62 R\$ 75,52 R\$ 1,95 R\$ 8,70 R\$ 65,58	R\$ 1,18 R\$ 1,51 R\$ 0,37 R\$ 0,03 R\$ 8,70 R\$ 0,49	R\$ 12,29

Adelán Marques Mello
Eng. Civil, Eng. Seg. do Trabalho
CRFAM 62261D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00192	Tanque 38 litros - Linha Administrativa	Tanque de louça com capacidade de 38 litros na cor branca, suspenso, sem coluna Parafuso niquelado 3 1/2" com acabamento cromado para fixar peça sanitária, inclui porca cega, arruela e bucha de nylon laminação S-8 Rejunte epoxi, qualquer cor Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	un	1,0000	R\$ 423,42	R\$ 423,42	R\$ 481,38
SF-00200	Sifão para tanque - Linha Administrativa	Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 10 m (L x C) Servente com Encargos Complementares Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares Sifão em metal cromado para tanque, 1 1/4 x 1 1/2"	un	0,0332 0,0862 0,2734 1,0000	R\$ 3,71 R\$ 16,31 R\$ 21,62 R\$ 178,53	R\$ 0,12 R\$ 1,41 R\$ 5,91 R\$ 178,53	R\$ 185,97
SF-00208	Torneira de parede para tanque - Linha Administrativa	Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 10 m (L x C) Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares Torneira cromada com bico para jardim/tanque 1/2" ou 3/4" (ref 1153)	un	0,0210 0,1525 0,0481 1,0000	R\$ 3,71 R\$ 21,62 R\$ 16,31 R\$ 56,37	R\$ 0,08 R\$ 3,30 R\$ 0,78 R\$ 56,37	R\$ 60,53
SF-00214	Válvula de escoamento para tanque - Linha Administrativa	Fita veda rosca em rolos de 18 mm x 10 m (L x C) Válvula em metal cromado para tanque, 1 1/2" sem ladro Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares Servente com Encargos Complementares	un	0,0332 1,0000 0,1232 0,0388	R\$ 3,71 R\$ 21,44 R\$ 21,62 R\$ 16,31	R\$ 0,12 R\$ 21,44 R\$ 2,66 R\$ 0,63	R\$ 24,86
SF-00227	Caixa 4x2 de embutir para alvenaria	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares Eletricista com encargos complementares ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E ÁREA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL, AF 08/2019 Caixa de passagem, em PVC, de 4" x 2", para eletroduto flexível corrugado	h h m3 un	0,1450 0,1450 0,0009 1,0000	R\$ 17,37 R\$ 22,27 R\$ 511,25 R\$ 1,96	R\$ 2,52 R\$ 3,23 R\$ 0,46 R\$ 1,96	R\$ 8,16
SF-00232	Caixa de passagem em alumínio 200x200x100mm	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares Eletricista com encargos complementares Caixa de passagem em alumínio c/ tampa, 200x200x100mm	h h m	0,3460 0,3460 1,0000	R\$ 17,37 R\$ 22,27 R\$ 75,00	R\$ 6,01 R\$ 7,70 R\$ 75,00	R\$ 88,71
SF-00236	Condutete de alumínio de 1"	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares Eletricista com encargos complementares Bucha de nylon sem aba S6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips Condutete de alumínio tipo X, para eletroduto roscável de 1", com tampa cega	h h un un	0,5385 0,5385 2,0000 1,0000	R\$ 17,37 R\$ 22,27 R\$ 0,25 R\$ 10,17	R\$ 9,35 R\$ 11,99 R\$ 0,49 R\$ 10,17	R\$ 32,01

Adelmar Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00244	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/2"	Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 1 1/2" Elétrica com encargos complementares Auxiliar de elétrica com encargos complementares Fixação de tubos verticais de PPR diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo D 1/2", fixada em perfilado em alvenaria. af 05/2015 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, DN 40 mm (1 1/2"), aparente, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 11/2016 p	m h h m UN	1,0500 0,2821 0,2821 2,0000 0,3333	R\$ R\$ R\$ R\$ R\$	18,30 R\$ 22,27 R\$ 17,37 R\$ 1,21 R\$ 15,71 R\$	19,22 R\$ 6,28 4,90 2,42 5,24 38,06
SF-00245	Eletroduto de aço galvanizado de 1 1/4"	Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 1 1/4" Elétrica com encargos complementares Auxiliar de elétrica com encargos complementares Fixação de tubos verticais de PPR diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo D 1/2", fixada em perfilado em alvenaria. af 05/2015 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, DN 32 mm (1 1/4"), aparente, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 11/2016 p	m m h h m UN	1,0500 0,2150 0,2150 2,0000 0,3333	R\$ R\$ R\$ R\$ R\$	16,00 R\$ 22,27 R\$ 17,37 R\$ 1,21 R\$ 12,79 R\$	16,80 R\$ 4,79 3,73 2,42 4,26 32,01
SF-00246	Eletroduto de aço galvanizado de 1"	Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 1" Elétrica com encargos complementares Auxiliar de elétrica com encargos complementares Fixação de tubos verticais de PPR diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo D 1/2", fixada em perfilado em alvenaria. af 05/2015 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, DN 25 mm (1"), aparente, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 11/2016 p	m m h h m UN	1,0500 0,2163 0,2163 2,0000 0,3333	R\$ R\$ R\$ R\$ R\$	9,50 R\$ 22,27 R\$ 17,37 R\$ 1,21 R\$ 10,08 R\$	9,98 R\$ 4,82 3,76 2,42 3,36 24,33
SF-00248	Eletroduto de aço galvanizado de 3/4"	Eletroduto de aço com costura galvanização eletrolítica Ø 3/4" Elétrica com encargos complementares Auxiliar de elétrica com encargos complementares Fixação de tubos verticais de PPR diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo D 1/2", fixada em perfilado em alvenaria. af 05/2015 Luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, DN 20 mm (3/4"), aparente, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 11/2016 p	m m h m UN	1,0500 0,1944 0,1944 2,0000 0,3333	R\$ R\$ R\$ R\$ R\$	5,90 R\$ 22,27 R\$ 17,37 R\$ 1,21 R\$ 8,98 R\$	6,20 R\$ 4,33 3,38 2,42 2,99 19,32
SF-00254	Espelho 4x2	Espelho / placa de 3 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores Suporte de fixação para espelho / placa 4" x 2", para 3 módulos, para instalação de tomadas e interruptores (somente suporte) Elétrica com encargos complementares	un un h	1,0000 1,0000 0,0880	R\$ R\$ R\$	2,40 R\$ 1,24 R\$ 21,27 R\$	2,40 R\$ 1,24 1,96 5,61

Adelmar Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00257	Interruptor para condutete	Elétrica com encargos complementares Auxiliar de elétrica com encargos complementares Tampa para condutete alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios. Interruptor para condutete alumínio para eletrodutos de 1", de sobrepor, com conexões e acessórios.	un				
			h	0,1500	R\$ 22,27	R\$ 3,34	R\$ 25,22
			h	0,1500	R\$ 17,37	R\$ 2,60	
			un	1,0000	R\$ 4,27	R\$ 4,27	
			un	1,0000	R\$ 15,00	R\$ 15,00	
SF-00258	Módulo cego	Elétrica com encargos complementares Módulo cego	un				
			h	0,1000	R\$ 22,27	R\$ 2,23	R\$ 3,81
			un	1,0000	R\$ 1,58	R\$ 1,58	
SF-00259	Módulo interruptor paralelo	Interruptor paralelo 10A, 250V (apenas módulo) Auxiliar de elétrica com encargos complementares Elétrica com encargos complementares	un				
			h	1,0000	R\$ 7,39	R\$ 7,39	R\$ 19,60
			h	0,3080	R\$ 17,37	R\$ 5,35	
			h	0,3080	R\$ 22,27	R\$ 6,86	
SF-00260	Módulo interruptor simples	Interruptor simples 10A, 250V (apenas módulo) Auxiliar de elétrica com encargos complementares Elétrica com encargos complementares	un				
			h	1,0000	R\$ 5,67	R\$ 5,67	R\$ 14,59
			h	0,2250	R\$ 17,37	R\$ 3,91	
			h	0,2250	R\$ 22,27	R\$ 5,01	
SF-00263	Módulo tomada 10 A	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MÓDULO) Auxiliar de elétrica com encargos complementares Elétrica com encargos complementares	un				
			h	1,0000	R\$ 6,46	R\$ 6,46	R\$ 12,72
			h	0,1580	R\$ 17,37	R\$ 2,74	
			h	0,1580	R\$ 22,27	R\$ 3,52	
SF-00264	Módulo tomada 20 A	TOMADA 2P+T 20A, 250V (APENAS MÓDULO) Auxiliar de elétrica com encargos complementares Elétrica com encargos complementares	un				
			h	1,0000	R\$ 8,27	R\$ 8,27	R\$ 14,53
			h	0,1580	R\$ 17,37	R\$ 2,74	
			h	0,1580	R\$ 22,27	R\$ 3,52	

Adelan Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA/D 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00275	Luminária 2x14 W de sobrepor	Luminária de sobrepor T5 2 x 14W, ref: Intral DS-500 (cod. 08021); Lumicenter FAA20-S214	un	1,0000	R\$ 103,30	R\$ 103,30	R\$ 268,14
		Reator eletrônico 2x14W, ref: Philips EB214A26; Philips EL214-28A26; Lumicenter LEB 214; MarGirus PB 2X14 AF2	un	1,0000	R\$ 97,00	R\$ 97,00	
		Lâmpada fluorescente T5 de 14W, ref: Osram HE 14W/840 SMARTLUX; Philips TL5-14W/HE/840; GE F14W/T5/840	un	2,0000	R\$ 13,96	R\$ 27,92	
		Cabo PP 3x2,5mm2 300/500 V, extraflexível (classe 5), com condutor de proteção, com isolamento, enchimento e cobertura de PVC	m	1,5000	R\$ 9,34	R\$ 14,01	
		Plugue (macho) com 3 polos (2P+T), para 10A	un	1,0000	R\$ 6,64	R\$ 6,64	
SF-00276	Luminária 2x28 W de embutir	Plugue (fêmea) com 3 polos (2P+T), para 10A	un	1,0000	R\$ 7,04	R\$ 7,04	
		Auxiliar de elétrica com encargos complementares	h	0,1727	R\$ 17,37	R\$ 3,00	
		Elétrica com encargos complementares	h	0,4144	R\$ 22,27	R\$ 9,23	
		Luminária de embutir T5 2 x 28W, ref: Intral DE-500 (cod. 08025); Lumicenter FAA20-E228	un	1,0000	R\$ 192,22	R\$ 192,22	R\$ 305,91
		Reator eletrônico 2x28W, ref: Philips EB228A26; Philips EL214-28A26; Intral REH-T5 2x28/127-220/50-50 (cod. 02475); MarGirus PB 2X28 AF2	un	1,0000	R\$ 45,92	R\$ 45,92	
SF-00277	Luminária 2x28 W de sobrepor	Lâmpada fluorescente T5 de 28W, ref: Osram HE 28W/840 SMARTLUX; Philips TL5-28W/HE/840; GE F28W/T5/840	un	2,0000	R\$ 14,80	R\$ 29,60	
		Cabo PP 3x2,5mm2 300/500 V, extraflexível (classe 5), com condutor de proteção, com isolamento, enchimento e cobertura de PVC	m	1,5000	R\$ 9,34	R\$ 14,01	
		Plugue (macho) com 3 polos (2P+T), para 10A	un	1,0000	R\$ 6,64	R\$ 6,64	
		Plugue (fêmea) com 3 polos (2P+T), para 10A	un	1,0000	R\$ 7,04	R\$ 7,04	
		Auxiliar de elétrica com encargos complementares	h	0,1480	R\$ 17,37	R\$ 2,57	
SF-00280	Conductor 2,5 mm²	Elétrica com encargos complementares	h	0,3551	R\$ 22,27	R\$ 7,91	
		Luminária de sobrepor T5 2 x 28W, ref: Intral DS-500 (cod. 08029); Lumicenter FAA20-S228	un	1,0000	R\$ 125,51	R\$ 125,51	R\$ 239,03
		Reator eletrônico 2x28W, ref: Philips EB228A26; Philips EL214-28A26; Intral REH-T5 2x28/127-220/50-50 (cod. 02475); MarGirus PB 2X28 AF2	un	1,0000	R\$ 45,20	R\$ 45,20	
		Lâmpada fluorescente T5 de 28W, ref: Osram HE 28W/840 SMARTLUX; Philips TL5-28W/HE/840; GE F28W/T5/840	un	2,0000	R\$ 14,20	R\$ 28,40	
		Cabo PP 3x2,5mm2 300/500 V, extraflexível (classe 5), com condutor de proteção, com isolamento, enchimento e cobertura de PVC	m	1,5000	R\$ 9,34	R\$ 14,01	
SF-00280	Conductor 2,5 mm²	Plugue (macho) com 3 polos (2P+T), para 10A	un	1,0000	R\$ 6,64	R\$ 6,64	
		Plugue (fêmea) com 3 polos (2P+T), para 10A	un	1,0000	R\$ 7,04	R\$ 7,04	
		Auxiliar de elétrica com encargos complementares	h	0,1727	R\$ 17,37	R\$ 3,00	
		Elétrica com encargos complementares	h	0,4144	R\$ 22,27	R\$ 9,23	
		Auxiliar de elétrica com encargos complementares	h	0,0146	R\$ 17,37	R\$ 0,25	R\$ 2,93
SF-00280	Conductor 2,5 mm²	Elétrica com encargos complementares	h	0,0146	R\$ 22,27	R\$ 0,33	
		Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 2,5mm² resistente a chamas, livre de halogênios	m	1,900	R\$ 1,95	R\$ 2,32	
		Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m	un	0,0090	R\$ 3,30	R\$ 0,03	

Adelán Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00282	Conductor 4 mm²	Auxiliar de eletrista com encargos complementares Eletricista com encargos complementares Cabo de cobre isolado PVC 450/750V 4mm² resistente a chamas, livre de halogênios Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m	m h m un	0,0400 0,0400 1,1900 0,0090	R\$ 17,37 R\$ 22,27 R\$ 5,11 R\$ 3,30	R\$ 0,89 R\$ 0,89 R\$ 6,08 R\$ 0,03	R\$ 7,70
SF-00285	Quadro elétrico TTA	Quadro elétrico tipo TTA completo com 30 disjuntores terminais, contemplando disjuntores, dispositivos de proteção contra surto (DPS), módulo diferencial residual (DR), bornes, barramentos e outros itens necessários, conforme especificação ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA UNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL, AF 08/2019 Auxiliar de eletrista com encargos complementares Eletricista com encargos complementares	un un M3 h h	1,0000 0,0192 0,6337 0,6337	R\$ 7.759,30 R\$ 561,10 R\$ 17,37 R\$ 22,27	R\$ 7.759,30 R\$ 10,77 R\$ 11,00 R\$ 14,11	R\$ 7.795,19
SF-00315	Fita PVC 100 mm para acabamento em refrigeração	Ajudante de operação em geral com encargos complementares Fita PVC 100 mm	m m	0,0500 1,0000	R\$ 17,47 R\$ 0,48	R\$ 0,87 R\$ 0,48	R\$ 1,35
SF-00317	Suporte para unidade condensadora de aparelho split	Serralheiro com encargos complementares Auxiliar de serralheiro com encargos complementares Suporte para unidade condensadora de aparelho split ou fancolete	un h h un	0,8510 0,8510 1,0000	R\$ 21,97 R\$ 17,90 R\$ 46,45	R\$ 18,70 R\$ 15,23 R\$ 46,45	R\$ 80,38
SF-00318	Suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancolete	Serralheiro com encargos complementares Auxiliar de serralheiro com encargos complementares Suporte para unidade evaporadora de aparelho split ou fancolete	un h h un	0,8510 0,8510 1,0000	R\$ 21,97 R\$ 17,90 R\$ 66,96	R\$ 18,70 R\$ 15,23 R\$ 66,96	R\$ 100,89
SF-00332	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 3/8"	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou concha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 3/8". Ref.: AF/Amalflex M-10, K-Flex ST Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares	m m h h	1,0211 0,0171 0,0171	R\$ 8,73 R\$ 16,89 R\$ 21,62	R\$ 8,91 R\$ 0,29 R\$ 0,37	R\$ 9,57

Obs.: As seguintes proporções foram consideradas quanto ao tempo de mão de obra: 70% para instalação do tubo e 30% para instalação do isolamento térmico.

Adelán Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
			m				
SF-00335	Isolamento elastomérico para tubulações de cobre de 1"	Isolamento elastomérico em formato de tubo ou coquilha de espessura M, próprio para tubulação de cobre de diâmetro nominal 1". Ref.: AF/Armaflex M-25, K-Flex ST Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares Obs.: As seguintes proporções foram consideradas quanto ao tempo de mão de obra: 70% para instalação do tubo e 30% para instalação do isolamento térmico.	m	1,0211	R\$ 15,31	R\$ 15,63	R\$ 16,37
SF-00347	Tubo de cobre de 3/8"	Tubo de cobre flexível, D = 3/8", E = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalações gas residenciais e comerciais Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares Obs.: As seguintes proporções foram consideradas quanto ao tempo de mão de obra: 70% para instalação do tubo e 30% para instalação do isolamento térmico.	m	1,0211	R\$ 25,19	R\$ 25,73	R\$ 27,26
SF-00350	Tubo de cobre de 1"	Tubo de cobre flexível, D = 1", E = 0,79 mm, para ar-condicionado/ instalações gas residenciais e comerciais Auxiliar de encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares Encanador ou Bombeiro Hidráulico com Encargos Complementares Obs.: As seguintes proporções foram consideradas quanto ao tempo de mão de obra: 70% para instalação do tubo e 30% para instalação do isolamento térmico.	m	1,0211	R\$ 55,42	R\$ 56,59	R\$ 58,32
SF-00359	Batentes e guarnições em madeira, com verniz ou esmalte	BATENTE/ PORTAL/ ADUELA/ MARCO MACICO, E= "3" CM, L= "13" CM, *60 CM A 120" CM X "210" CM, EM PINUS/ TAUARI/ VIOLA OU EQUIVALENTE DA REGIAO (NAO INCLUI ALZARES) PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 12 X 12 PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10) CARPITEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) GUARNICAO/ ALZAR/ VISTA MACICA, E= "1" CM, L= "4,5" CM, EM CEDRINHO/ ANGELIM COMERCIAL/ EUCALIPTO/ CURUPIXA/ PEROBA/ CUMARU OU EQUIVALENTE DA REGIAO Verniz a base de água para madeira Pintor com encargos complementares	JG KG KG H H KG M L h	1,0000 0,0110 0,0240 2,8090 1,4090 0,0060 5,8150 0,0810 0,5307	R\$ 131,93 R\$ 22,91 R\$ 17,39 R\$ 21,92 R\$ 16,31 R\$ 19,56 R\$ 6,04 R\$ 42,01 R\$ 23,03	R\$ 131,93 R\$ 0,25 R\$ 0,42 R\$ 61,56 R\$ 22,98 R\$ 0,12 R\$ 35,13 R\$ 3,40 R\$ 12,22	R\$ 268,02

Obs: considerando rendimento informado na especificação técnica de produto equivalente da Suvini (Lata de 3,6L rende até 100 m²/demão).

Adelair Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00362	Folha de porta em madeira 2,10x0,70m, pintada	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 700 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NÚCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	UN	1,0000	R\$ 156,75	R\$ 156,75	R\$ 252,01
		CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1312	R\$ 21,92	R\$ 24,79	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5656	R\$ 16,31	R\$ 9,23	
		Verniz a base de água para madeira	L	0,3175	R\$ 42,01	R\$ 13,34	
		Pintor com encargos complementares	h	2,0803	R\$ 23,03	R\$ 47,91	
Obs: considerando rendimento informado na especificação técnica de produto equivalente da Suviniil (Lata de 3,6L rende até 100 m²/demão).							
SF-00363	Folha de porta em madeira 2,10x0,80m, pintada	PORTA DE ABRIR / GIRO, DE MADEIRA FOLHA MEDIA (NBR 15930) DE 800 X 2100 MM, DE 35 MM A 40 MM DE ESPESURA, NÚCLEO SEMI-SOLIDO (SARRAFEADO), CAPA LISA EM HDF, ACABAMENTO EM LAMINADO NATURAL PARA VERNIZ	UN	1,0000	R\$ 194,25	R\$ 194,25	R\$ 301,43
		CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2368	R\$ 21,92	R\$ 27,11	
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6184	R\$ 16,31	R\$ 10,09	
		Verniz a base de água para madeira	L	0,3629	R\$ 42,01	R\$ 15,25	
		Pintor com encargos complementares	h	2,3775	R\$ 23,03	R\$ 54,75	
Obs: considerando rendimento informado na especificação técnica de produto equivalente da Suviniil (Lata de 3,6L rende até 100 m²/demão).							
SF-00368	Dobradilha para porta	DOBRADILHA EM LATAO, 3" X 2 1/2", E= 1,9 A 2 MM, COM ANEL, CROMADO, TAMPA BOLA, COM PARAFUSOS	UN	1,0000	R\$ 17,00	R\$ 17,00	R\$ 44,54
		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,4580	R\$ 16,31	R\$ 7,47	
		Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	0,9160	R\$ 21,92	R\$ 20,08	
SF-00370	Fechadura para porta externa maçaneta em barra	Fechadura para porta externa, com maçaneta em formato de barra, confeccionada em zamac com acabamento cromado. Ref.: MZ 270 EXT Standard – Linha Standard – Papalitz	un	1,0000	R\$ 138,33	R\$ 138,33	R\$ 168,46
		Carpinteiro de esquadria com encargos complementares	h	1,0020	R\$ 21,92	R\$ 21,96	
		Servente com Encargos Complementares	h	0,5010	R\$ 16,31	R\$ 8,17	
SF-00375	Cabo de dados tipo UTP, tipo LSZH, categoria 6	Auxiliar de eletricitista com encargos complementares	m	0,0028	R\$ 17,37	R\$ 0,05	R\$ 4,21
		Eletricista com encargos complementares	h	0,0028	R\$ 22,27	R\$ 0,06	
		Cabo de dados tipo UTP, tipo LSZH, categoria 6. Ref.: AMP 1989106-6, Furukawa 23400196	m	1,0500	R\$ 3,90	R\$ 4,10	

Adelmar Marques Meilo
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00376	Módulo (tomada) de rede RJ45, categoria 6, com conectorização e certificação	Tampa p/ conector RJ45, ref.: Schneider Electric PRM47761 (Padrão Keystone), Schneider Electric PRM47771 (Padrão AMP) Módulo RJ45 - CAT 6. Ref.: AMP 1375055-2, Furukawa 33030621 Certificação de ponto de rede Auxiliar de electricista com encargos complementares Electricista com encargos complementares	un	1,0000	R\$ 4,55	R\$ 4,55	R\$ 111,16
SF-00888	Armação de aço CA-50 bitolas de 5,0mm a 8,00mm	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M) ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO "4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	kg	0,0250	R\$ 18,84	R\$ 0,47	R\$ 14,96
SF-00919	Escavação manual de valas	Servente com Encargos Complementares	m3	3,9560	R\$ 16,31	R\$ 64,53	R\$ 64,53
SF-00921	Aterro de vala com compactação mecanizada	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 08/2014 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 ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF 08/2015 COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF 08/2015 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF 01/2018	CHP	0,0060	R\$ 195,83	R\$ 1,17	R\$ 86,71
			CHI	0,0030	R\$ 37,29	R\$ 0,11	
			M3	1,2500	R\$ 8,92	R\$ 11,15	
			H	0,6120	R\$ 16,31	R\$ 9,98	
			CHP	0,2740	R\$ 24,29	R\$ 6,66	
			CHI	0,2540	R\$ 17,97	R\$ 4,57	
			m3	1,2500	R\$ 5,57	R\$ 6,96	
			M3xKM	25,0000	R\$ 1,84	R\$ 46,11	

Obs.: Considerando fornecedor de argila a 20 km do Senado Federal.

Adelair Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREAT 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
SF-00928	Condutor 25mm²	Cabo flexível isolado em EPR não halogenado 25 mm² 0,6 a 1 kV Fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m Auxiliar de eletrista com encargos complementares Eletricista com encargos complementares	m UN h h	1,0150 0,0090 0,0640 0,0640	R\$ 34,00 R\$ 3,30 R\$ 17,37 R\$ 22,27	R\$ 34,51 R\$ 0,03 R\$ 1,11 R\$ 1,43	R\$ 37,08
SF-00980	Chuveiro elétrico	CHUVEIRO COMUM EM PLÁSTICO BRANCO, COM CANO, 3 TEMPERATURAS, 5500 W (110/220 V) FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C) ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UN UN H H	1,0000 0,0210 0,4467 0,1407	R\$ 60,36 R\$ 3,71 R\$ 21,62 R\$ 16,31	R\$ 60,36 R\$ 0,08 R\$ 9,66 R\$ 2,30	R\$ 72,39
SF-01001	Locação de Container - Escritório	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	1,0000	R\$ 555,75	R\$ 555,75	R\$ 555,75
SF-01012	Recomposição de rejuntamento sobre revestimentos	Rejunte cimentício, qualquer cor Servente com Encargos Complementares	kg h	0,2590 0,5000	R\$ 2,51 R\$ 16,31	R\$ 0,65 R\$ 8,16	R\$ 8,81
SF-01013	Impermeabilização de revestimentos em pedra	Impermeabilizante Idea HP IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES Servente com Encargos Complementares Obs: Rendimento informado na especificação do serviço (12 m² para 1 L, considerando duas demãos). Fonte: SINAPI 73872/2	m² L H H	0,0633 0,6000 0,3000	R\$ 244,17 R\$ 22,09 R\$ 16,31	R\$ 20,34 R\$ 13,25 R\$ 4,89	R\$ 38,49
SF-01014	Piso vinílico semiflexível	ADESIVO ACRILICOÍCOLA DE CONTATO PLACA VINÍLICA SEMIFLEXÍVEL PARA REVESTIMENTO DE PISOS E PAREDES, E = 2 MM (SEM COLOCACAO) PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHP DIURNO, AF 09/2016 POLIDORA DE PISO (POLITRIZ), PESO DE 100KG, DIÂMETRO 450 MM, MOTOR ELÉTRICO, POTÊNCIA 4 HP - CHI DIURNO, AF 09/2016	KG M2 H H CHP CHI	0,0950 1,1100 0,1300 0,1300 0,0250 0,2360	R\$ 25,48 R\$ 88,90 R\$ 22,09 R\$ 16,31 R\$ 2,18 R\$ 0,43	R\$ 2,42 R\$ 98,68 R\$ 2,87 R\$ 2,12 R\$ 0,05 R\$ 0,10	R\$ 106,25
SF-01031	Placa de Obra	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA, DE 2,0 X 1,125" M	m² h	1,0000	R\$ 213,75	R\$ 213,75	R\$ 213,75

SE-01082 - Alimentação para mão-de-obra indireta

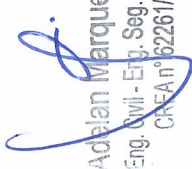
Adelmar Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG

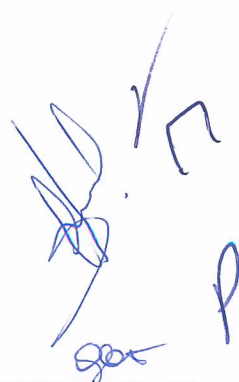


Reforma do Centro de Treinamento da SPOL
COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

DATA: 26/10/2022

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
		ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	h	1,0000	R\$ 2,49	R\$ 2,49	R\$ 2,49
			h				
SF-01083	Transporte para mão-de-obra indireta	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0500	R\$ 1,29	R\$ 1,36	R\$ 1,36


Adelan Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG





Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

DATA: 26/10/2021

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL
		M3				
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	M3	1,0700	R\$ 90,25	R\$ 96,57	R\$ 511,25
	Cimento Portland composto CP II-32	KG	482,9600	R\$ 0,48	R\$ 229,41	
	Servente com encargos complementares	H	8,5700	R\$ 16,31	R\$ 139,79	
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,0700	R\$ 5,62	R\$ 6,02	
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020	M3xKM	21,4000	R\$ 1,84	R\$ 39,47	
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.					
		M3				
	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	M3	1,1600	R\$ 90,25	R\$ 104,69	R\$ 472,33
	Cal hidratada CH-I para argamassas	KG	174,1000	R\$ 0,86	R\$ 148,86	
	Cimento Portland composto CP II-32	KG	195,8600	R\$ 0,48	R\$ 93,03	
ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOCO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	Operador de betoneira estacionária/misturador com encargos complementares	H	4,5000	R\$ 16,50	R\$ 74,26	
	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	CHP	1,0500	R\$ 1,21	R\$ 1,27	
	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	CHI	3,4500	R\$ 0,27	R\$ 0,92	
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,1600	R\$ 5,62	R\$ 6,52	
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020	M3xKM	23,2000	R\$ 1,84	R\$ 42,79	
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.					
		M3				
	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	M3	0,9400	R\$ 112,63	R\$ 105,87	R\$ 526,34
	Cimento Portland composto CP II-32	KG	422,6300	R\$ 0,48	R\$ 200,75	
	Servente com encargos complementares	H	11,0200	R\$ 16,31	R\$ 179,75	
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	0,9400	R\$ 5,62	R\$ 5,29	
ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020	M3xKM	18,8000	R\$ 1,84	R\$ 34,67	
	Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.					

Adelmar Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

DATA: 26/10/2021

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL
		M3				
	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte) Cal hidratada CH-I para argamassas Cimento Portland composto CP II-32 Servente com encargos complementares	M3 KG KG H	1,1800 157,4400 177,1200 0,7900	R\$ R\$ R\$ R\$	90,25 R\$ 106,50 R\$ 134,61 R\$ 84,13 R\$ 0,48 R\$ 16,31 R\$ 12,89 R\$ 60,23 R\$	454,54 R\$
	Operador de betoneira estacionária/misturador com encargos complementares	H	3,6500	R\$	16,50 R\$	
	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	CHP	0,8500	R\$	3,45 R\$	2,93
	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	CHI	2,8000	R\$	1,10 R\$	3,09
	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,1800	R\$	5,62 R\$	6,64
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³ EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3xKM	23,6000	R\$	1,84 R\$	43,53
Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.						
		KG				
	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1100	R\$	9,60 R\$	10,65 R\$
	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0032	R\$	17,08 R\$	0,05
	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0224	R\$	21,97 R\$	0,49
		M3				
	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	1,8460	R\$	21,88 R\$	40,39 R\$
	Pedreiro com Encargos Complementares	h	1,8460	R\$	22,09 R\$	40,77
	Servente com Encargos Complementares	h	5,5380	R\$	16,31 R\$	90,33
	Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 CV - CHP diurno. AF_06/2015	chp	0,6720	R\$	1,43 R\$	0,96
	Vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 CV - CHI diurno. AF_06/2015	chi	1,1740	R\$	0,42 R\$	0,49
		M3xKM				
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG. CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG. DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0139	R\$	117,44 R\$	1,63 R\$
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG. CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG. DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0060	R\$	35,33 R\$	0,21

Adelmar Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREAT 62261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO AUXILIARES DE 1º NÍVEL

DATA: 26/10/2021

DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL
		M3				
	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO, AF_06/2014	CHP	0,0083	R\$ 126,34	R\$ 1,05	R\$ 5,57
	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO, AF_06/2014	CHI	0,0151	R\$ 44,18	R\$ 0,67	
	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	CHP	0,0267	R\$ 117,44	R\$ 3,14	
	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO, AF_06/2014	CHI	0,0203	R\$ 35,33	R\$ 0,72	
		M3				
	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E ÁREA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL, AF_08/2019	M3	1,1600	R\$ 90,25	R\$ 104,69	R\$ 561,10
	ÁREA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1,1600	R\$ 90,25	R\$ 104,69	
	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	116,4000	R\$ 0,86	R\$ 99,52	
	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	261,8900	R\$ 0,48	R\$ 124,40	
	SERVIENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	11,2300	R\$ 16,31	R\$ 183,18	
	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3), AF_07/2020	M3	1,1600	R\$ 5,62	R\$ 6,52	
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3xKM), AF_07/2020	M3xKM	23,2000	R\$ 1,84	R\$ 42,79	

Obs.: Considerando fornecedor de areia a 20 km do Senado Federal.

Adelao Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 02261/D - MG



Reforma do Centro de Treinamento da SPOL

Composições de Custo Unitário

Data: 26/10/2021

ITEM	DESCRIÇÃO	DISCRIMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	TOTAL DO SERVIÇO
un							
SF-00286	Ar-condicionado do tipo split piso-teto inverter 54,000BTU/h	Ar-condicionado do tipo split piso-teto inverter 54,000BTU/h	un	1,0000	R\$ 11,940,00	R\$ 11,940,00	R\$ 12,058,90
		Auxiliar de Técnico Mecânico com encargos complementares	h	3,0000	R\$ 17,37	R\$ 52,10	
		Técnico Mecânico com encargos complementares	h	3,0000	R\$ 22,27	R\$ 66,80	
		m2					
SF-00352	Armário em MDF laminado com porta e prateleiras	Armário em MDF laminado com porta e prateleiras	m2	1,0500	R\$ 465,50	R\$ 488,78	R\$ 530,39
		Auxiliar de Marceneiro com encargos complementares	h	1,0500	R\$ 17,37	R\$ 18,23	
		Marceneiro com encargos complementares	h	1,0500	R\$ 22,27	R\$ 23,38	
		un					
SF-00945	Porta para box de banheiro em laminado estrutural	Porta para box de banheiro em laminado estrutural	un	1,0000	R\$ 998,90	R\$ 998,90	R\$ 1.137,62
		Auxiliar de Vidraceiro com encargos complementares	h	3,5000	R\$ 17,37	R\$ 60,78	
		Vidraceiro com encargos complementares	h	3,5000	R\$ 22,27	R\$ 77,94	
		kg					
SF-01009	Estrutura metálica em aço – Bloco 19 (Centro de Treinamento)	Estrutura metálica em aço – Bloco 19 (Centro de Treinamento)	kg	1,1000	R\$ 17,00	R\$ 18,70	R\$ 25,83
		Auxiliar de Vidraceiro com encargos complementares	h	0,1800	R\$ 17,37	R\$ 3,13	
		Vidraceiro com encargos complementares	h	0,1800	R\$ 22,27	R\$ 4,01	
		un					

Adelari Marques Melo
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREAT 62261/D - MG



SF-01010	Mão francesa metálica	un	1,0000	R\$	980,50	R\$	980,50	R\$	1.115,26
	Auxiliar de Serralheiro com encargos complementares	h	3,4000	R\$	17,37	R\$	59,04		
	Serralheiro com encargos complementares	h	3,4000	R\$	22,27	R\$	75,71		
	un								
SF-01015	Porta metálica de giro com dimensões 0,92 x 2,20m	un	1,0000	R\$	1.850,00	R\$	1.850,00	R\$	1.907,62
	Auxiliar de Serralheiro com encargos complementares	h	6,5000	R\$	17,37	R\$	112,88		
	Serralheiro com encargos complementares	h	6,5000	R\$	22,27	R\$	144,74		
	un								
SF-01016	Porta metálica de giro com dimensões 0,92 x 2,35m	un	1,0000	R\$	1.750,00	R\$	1.750,00	R\$	2.007,62
	Auxiliar de Serralheiro com encargos complementares	h	6,5000	R\$	17,37	R\$	112,88		
	Serralheiro com encargos complementares	h	6,5000	R\$	22,27	R\$	144,74		
	un								
SF-01017	Esquadria metálica de 4 folhas fixas com dimensões de 5,30x1,00m – Bloco 19 (Centro de Treinamento)	un	1,0000	R\$	3.089,00	R\$	3.089,00	R\$	3.346,62
	Auxiliar de Serralheiro com encargos complementares	h	6,5000	R\$	17,37	R\$	112,88		
	Serralheiro com encargos complementares	h	6,5000	R\$	22,27	R\$	144,74		
	un								
SF-01018	Esquadria metálica de 3 folhas, sendo 2 folhas fixas e 1 de correr com dimensões de 4,10x1,15m – Bloco 19 (Centro de Treinamento)	un	1,0000	R\$	3.185,00	R\$	3.185,00	R\$	3.434,69
	Auxiliar de Serralheiro com encargos complementares	h	6,3000	R\$	17,37	R\$	109,41		
	Serralheiro com encargos complementares	h	6,3000	R\$	22,27	R\$	140,29		
	un								

Adelán Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREA nº 62261/D - MG

[illegible]

Adelán Marques Mello
Eng. Civil - Eng. Seg. do Trabalho
CREAB nº 62261/D - MG

Quesada