



PREFEITURA MUNICIPAL
DE CANOAS - RS

ANEXO II.II - EVENTOGRAMA

Município de Canoas

UBS Mathias Velho

Endereço: Rua Rio Grande do Sul, nº3310

Data:

18/11/2025

	Descrição	Item cfe. orçamento	Conclusão mês	Total	Peso (%)
	SERVIÇOS PRELIMINARES E INDIRETOS	1		646.006,03	12,16 %
	CANTEIRO DE OBRAS	1.1		152.214,82	2,87 %
1	locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80 m ²	1.1.1	1	34.089,44	0,64 %
2	barracão aberto para apoio à produção (carpintaria, central de armação, oficina, etc.) c/ tesouras, telha 4mm, piso em concreto desempolado	1.1.2	1	6.457,75	0,12 %
3	locação de container - banheiro com chuveiros e vasos - 4,30 x 2,30m	1.1.3	1	16.821,98	0,32 %
4	barracão para refeitório em obras em compensado	1.1.4	1	39.812,50	0,75 %
5	kit cavalete para medição de água - entrada individualizada, em cpvc dn 28 mm (1"), para 1 medidor - fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro). af_03/2024	1.1.5	1	877,54	0,02 %
6	hidrômetro dn 1/2", 1,5 m ³ /h - fornecimento e instalação. af_03/2024	1.1.6	1	226,30	0,00 %
7	entrada de energia bifásica em bt, 127/220v, 63a, cat b1, ged 19322. fornecimento e instalação	1.1.7	1	2.952,18	0,06 %
8	fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. af_03/2022_ps	1.1.8	1	3.464,28	0,07 %
9	remoção de entulho separado de obra com çaçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal	1.1.9	1	22.297,60	0,42 %
10	tapume com telha metálica. af_03/2024	1.1.10	1	3.039,79	0,06 %
11	aluguel container (modulo metalico icavel), p/escritorio c/wc, med.aprox.2,30m larg.6,00m compr.e 2,50m alt.chapas aco c/n ervuras trapezoidais,isolamento termo-acustico forro,chassis reforçado e piso compensado naval,incluindo inst.eletr.hidr.ossanitarias,suprido acessorios,1 bacia sanitaria e 1 lavato rio,excl.transp.(04.005.0300),carga e descarga (04.013.0015) m comp. e 2,50m alt.,isol.forro termo-acustico,piso comp.nav.al,incl.inst.elet/hidro.,1 v.san./1 lav.	1.1.11	1	21.852,18	0,41 %
12	caixa para hidrometro corsan	1.1.12	1	194,68	0,00 %
13	remoção de tapume/ chapas metálicas e de madeira, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023	1.1.13	16	128,60	0,00 %
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	1.2		435.411,17	8,20 %
14	engenheiro civil de obra pleno com encargos complementares	1.2.1	proporcional	61.724,73	1,16 %
15	encarregado geral com encargos complementares	1.2.2	proporcional	142.847,49	2,69 %
16	vigia de obra, com encargos complementares	1.2.3	proporcional	230.838,95	4,35 %
	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	1.3		14.763,76	0,28 %
17	mobilização e desmobilização de canteiro	1.3.1	16	6.413,48	0,12 %
18	mobilização e desmobilização de container, inclusive carga, descarga e transporte em caminhão carroceria com guindauto (munck), exclusive locação do container	1.3.2	16	8.350,28	0,16 %
	EQUIPAMENTOS DE APOIO	1.4		43.616,28	0,82 %
19	locação de andaime metálico tipo fachadeiro, peças com aproximadamente 1,20 m de largura e 2,0 m de altura, incluindo diagonais em x, barras de ligação, sapatas e demais itens necessários a montagem, inclusive montagem e desmontagem	1.4.1	12	43.616,28	0,82 %
	FUNDAÇÃO	2		315.979,90	5,95 %
20	locação convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. af_03/2024	2.1	3	9.649,91	0,18 %
21	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m ³), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_09/2024	2.2	3	1.122,67	0,02 %
22	lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. af_01/2024	2.3	3	958,73	0,02 %
23	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para bloco de coroamento, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_01/2024	2.4	3	16.764,11	0,32 %
24	armação de bloco utilizando aço ca-60 de 5 mm - montagem. af_01/2024	2.5	3	3.514,40	0,07 %
25	armação de bloco utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_01/2024	2.6	3	9.476,53	0,18 %
26	armação de bloco utilizando aço ca-50 de 10 mm - montagem. af_01/2024	2.7	3	3.564,22	0,07 %
27	concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_01/2024	2.8	3	35.048,99	0,66 %
28	espalhamento de material com trator de esteiras. af_09/2024	2.9	3	665,04	0,01 %
29	reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. af_08/2023	2.10	3	929,22	0,02 %
30	impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	2.11	3	36.589,87	0,69 %
31	controle tecnologico de concretos	2.12	3	4.617,00	0,09 %
32	estaca hélice contínua , diâmetro de 40 cm, incluso concreto fck=30mpa (exclusive bombeamento, mobilização e desmobilização)	2.13	3	152.290,64	2,87 %
33	montagem de armadura de estacas, diâmetro = 12,5 mm. af_09/2021_ps	2.14	3	19.336,10	0,36 %
34	montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,30 mm. af_09/2021_ps	2.15	3	12.838,50	0,24 %
35	arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diametros de até 40 cm. af_05/2021	2.16	4	2.758,68	0,05 %
36	carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 6 m ³ - carga com escavadeira hidráulica (çaçamba de 0,80 m ³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m ³). af_07/2020	2.17	4	1.599,09	0,03 %
37	transporte com caminhão basculante de 6 m ³ , em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m ³ xkm). af_07/2020	2.18	4	4.256,20	0,08 %
	ESTRUTURA	3		601.116,25	11,32 %
	PILARES	3.1		83.508,77	1,57 %
38	montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações. af_09/2020	3.1.1	6	34.161,85	0,64 %
39	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	3.1.2	7	12.217,97	0,23 %
40	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_06/2022	3.1.3	7	1.024,63	0,02 %

41	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. af_06/2022	3.1.4	7	3.976,60	0,07 %
42	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	3.1.5	7	9.028,49	0,17 %
43	concretagem de pilares, fck = 30 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_02/2022 ps	3.1.6	8	20.233,68	0,38 %
44	controle tecnologico de concretos	3.1.7	8	2.865,55	0,05 %
VIGAS TERREO		3.2		107.975,31	2,03 %
45	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), retroescav. (0,26 m3), larg. de 0,8 m a 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_09/2024	3.2.1	5	769,98	0,01 %
46	lastro com material granular (pedra britada n.1 e pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. af_01/2024	3.2.2	5	873,56	0,02 %
47	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 2 utilizações. af_01/2024	3.2.3	6	44.099,59	0,83 %
48	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	3.2.4	6	60,02	0,00 %
49	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	3.2.5	6	2.047,03	0,04 %
50	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	3.2.6	6	12.152,33	0,23 %
51	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_06/2022	3.2.7	6	6.126,24	0,12 %
52	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. af_06/2022	3.2.8	6	1.005,43	0,02 %
53	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	3.2.9	6	8.260,73	0,16 %
54	concretagem de vigas e lajes, fck=30 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento.	3.2.10	6	27.787,03	0,52 %
55	controle tecnologico de concretos	3.2.11	6	3.934,67	0,07 %
56	reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. af_08/2023	3.2.12	6	858,70	0,02 %
VIGAS COBERTURA		3.3		155.178,98	2,92 %
57	montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento metálico, pé-direito simples, em chapa de madeira resinada, 6 utilizações. af_09/2020	3.3.1	7	66.950,79	1,26 %
58	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	3.3.2	7	6.599,32	0,12 %
59	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	3.3.3	7	1.821,00	0,03 %
60	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	3.3.4	7	13.266,81	0,25 %
61	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_06/2022	3.3.5	7	8.920,04	0,17 %
62	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. af_06/2022	3.3.6	7	3.742,89	0,07 %
63	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 20,0 mm - montagem. af_06/2022	3.3.7	7	698,79	0,01 %
64	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	3.3.8	8	10.600,57	0,20 %
65	concretagem de vigas e lajes, fck=30 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento.	3.3.9	8	37.297,42	0,70 %
66	controle tecnologico de concretos	3.3.10	8	5.281,35	0,10 %
LAJES		3.4		244.798,01	4,61 %
67	montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito duplo, em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações. af_09/2020	3.4.1	8	7.351,67	0,14 %
68	armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	3.4.2	8	11.014,50	0,21 %
69	armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	3.4.3	8	5.791,57	0,11 %
70	armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	3.4.4	8	9.506,34	0,18 %
71	armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	3.4.5	8	1.897,39	0,04 %
72	armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 16,0 mm - montagem. af_06/2022	3.4.6	8	432,35	0,01 %
73	concretagem de vigas e lajes, fck=30 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento.	3.4.7	8	49.484,88	0,93 %
74	controle tecnologico de concretos	3.4.8	8	7.007,10	0,13 %
75	laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em eps lt 12 (8 + 4), exceto capa de concreto	3.4.9	8	5.862,93	0,11 %
76	laje pré-fabricada unidirecional em viga treliçada/lajota em eps lt 16 (12 + 4), exceto capa de concreto	3.4.10	8	86.253,01	1,62 %
77	escoramento de fôrmas de laje em madeira não aparelhada, pé-direito simples, incluso travamento, 4 utilizações. af_09/2020	3.4.11	8	48.708,02	0,92 %
78	fornecimento e instalação de tela aço soldada nervurada ca-60, malha 20x20cm, ferro 3.4mm, painel 2x3m. (0.72kg/m²). malha pop leve gerdaou ou similar	3.4.12	8	11.488,25	0,22 %
BASE RESERVATÓRIO		3.5		2.144,12	0,04 %
79	execução de radier, espessura de 20 cm, fck = 30 mpa, com uso de formas em madeira serrada. af_09/2021	3.5.1	5	2.144,12	0,04 %
ABRIGO DE RESÍDUOS E CASA DE BOMBAS		3.6		7.511,06	0,14 %
80	locação para muros, cercas e alambrados	3.6.1	8	35,83	0,00 %
81	estaca broca de concreto, diâmetro de 25cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. af_05/2020	3.6.2	8	2.913,50	0,05 %
82	escavação manual para viga baldrame ou sapata corrida (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	3.6.3	8	274,12	0,01 %
83	lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *5 cm*. af_01/2024	3.6.4	8	49,13	0,00 %
84	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 1 utilização. af_01/2024	3.6.5	8	1.957,26	0,04 %
85	concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_01/2024	3.6.6	8	1.112,04	0,02 %
86	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	3.6.7	8	422,99	0,01 %

87	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	3.6.8	8	746,19	0,01 %
ALVENARIA, VEDAÇÕES E DIVISÓRIAS		4		297.610,66	5,60 %
ALVENARIA DE VEDAÇÃO		4.1		149.361,86	2,81 %
88	alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	4.1.1	8	435,64	0,01 %
89	alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	4.1.2	8	79.194,77	1,49 %
90	cobogo de cimento (elemento vazado, circular), 30 x 30 x 5cm, assentado com argamassa de cimento e areia	4.1.3	9	39.487,74	0,74 %
91	verga moldada in loco com utilização de blocos canaleta, espessura de *20* cm. af_03/2024	4.1.4	9	17.062,32	0,32 %
92	contraverga moldada in loco com utilização de blocos canaleta, espessura de *20* cm. af_03/2024	4.1.5	9	8.403,12	0,16 %
93	fixação (encunhamento) de alvenaria de vedação com argamassa aplicada com colher. af_03/2016 - sinapi (93201)	4.1.6	9	4.778,27	0,09 %
DRYWALL		4.2		129.874,52	2,45 %
94	parede com sistema em chapas de gesso ru para drywall, uso interno, com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples para paredes com área líquida maior ou igual a 6 m2, com vãos. af_07/2023 ps	4.2.1	14	35.479,71	0,67 %
95	parede com sistema em chapas de gesso st para drywall com isolamento acustico, uso interno, com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples para paredes com área líquida maior ou igual a 6 m2, com vãos.	4.2.2	14	69.533,81	1,31 %
96	parede com sistema em chapas de gesso ru para drywall com isolamento acustico, uso interno, com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples para paredes com área líquida maior ou igual a 6 m2, com vãos.	4.2.3	14	18.592,74	0,35 %
97	instalação de reforço de madeira em parede drywall. af_07/2023	4.2.4	14	6.268,26	0,12 %
DIVISÓRIAS		4.3		18.374,28	0,35 %
98	divisória sanitária, tipo cabine, em painel de granilite, esp = 3cm, assentado com argamassa colante ac iii-e, exclusive ferragens. af_01/2021	4.3.1	14	12.109,09	0,23 %
99	divisória naval (painel com vidro), e=40mm, com perfis em aço - fornecimento e aplicação - rev 02	4.3.2	14	5.644,21	0,11 %
100	lambri chapa alumínio anodizado em paredes	4.3.3	14	620,98	0,01 %
COBERTURA		5		295.441,90	5,56 %
ESTRUTURA		5.1		125.400,33	2,36 %
101	estrutura trelicada de cobertura, tipo arco, com ligacoes soldadas, inclusos perfis metalicos, chapas metalicas, mao de obra e transporte com guindaste - fornecimento e instalacao	5.1.1	9	21.991,88	0,41 %
102	sinapi - 100775 - estrutura trelicada de cobertura, tipo fink, com ligacoes soldadas, inclusos perfis metalicos, chapas metalicas, mao de obra e transporte com guindaste - fornecimento e instalacao. af_01/2020 psa	5.1.2	9	103.408,45	1,95 %
TELHAMENTO		5.2		129.806,29	2,44 %
103	telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento. af_07/2019	5.2.1	10	128.525,38	2,42 %
104	cobertura em chapa policarbonato alveolar 10mm	5.2.2	10	1.280,91	0,02 %
COMPLEMENTOS		5.3		40.235,28	0,76 %
105	calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019	5.3.1	10	25.832,50	0,49 %
106	rufo em chapa de aço galvanizado número 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical. af_07/2019	5.3.2	10	7.858,50	0,15 %
107	cumeeira termoacústica	5.3.3	10	6.544,28	0,12 %
IMPERMEABILIZAÇÃO		6		40.037,98	0,75 %
108	impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 4 demãos, reforçada com véu de poliéster (mav). af_09/2023	6.1	9	13.940,27	0,26 %
109	impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 3 demãos. af_09/2023	6.2	9	21.925,08	0,41 %
110	proteção mecânica de superfície horizontal com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, e=3cm. af_09/2023	6.3	9	4.172,63	0,08 %
ESQUADRIAS		7		331.740,35	6,25 %
ESQUADRIAS DE MADEIRA		7.1		79.174,57	1,49 %
111	kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af_12/2019	7.1.1	13	39.394,32	0,74 %
112	kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 80x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. af_12/2019	7.1.2	13	17.460,50	0,33 %
113	porta lisa de correr suspensa em madeira com batente	7.1.3	13	10.271,21	0,19 %
114	porta completa madeira 2 fl.1,60x2,10m lisa fer.vai-e-vem	7.1.4	13	5.340,69	0,10 %
115	porta completa madeira 1 fl.1,20x2,10m correr-madeira e vidro	7.1.5	13	6.707,85	0,13 %
ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO		7.2		159.513,97	3,00 %
PORTAS DE ALUMÍNIO		7.2.1		91.282,96	1,72 %
116	porta de alumínio de abrir com lambri, com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_12/2019	7.2.1.1	12	10.133,04	0,19 %
117	porta veneziana de abrir em alumínio, sob medida	7.2.1.2	12	23.269,47	0,44 %
118	porta de aluminio anodizado ao natural,em 2 folhas de abrir, tendo 1 contrapinzão dividindo a esquadria em 2 vazios para vidro,em perfis serie 25,exclusive fechadura.fornecimento e colocacao cargos sociais desonerados gos sociais desonerados	7.2.1.3	12	31.634,16	0,60 %
119	porta de abrir em tela ondulada de aço galvanizado, completa	7.2.1.4	12	22.907,60	0,43 %
120	porta aluminio anodizado natural 1 folha de abrir	7.2.1.5	12	3.338,69	0,06 %
JANELAS DE ALUMÍNIO		7.2.2		68.231,01	1,28 %
121	janela de alumínio tipo maxim-ar, com vidros, batente e ferragens. exclusive alizar, acabamento e contramarco. fornecimento e instalação. af_12/2019	7.2.2.1	12	45.222,50	0,85 %
122	janela de alumínio de correr com 4 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. exclusive alizar e contramarco. fornecimento e instalação. af_12/2019	7.2.2.2	12	19.679,76	0,37 %
123	janela de alumínio de correr com 2 folhas para vidros, com vidros, batente, acabamento com acetato ou brilhante e ferragens. exclusive alizar e contramarco. fornecimento e instalação. af_12/2019	7.2.2.3	12	3.328,75	0,06 %
ESQUADRIAS METÁLICAS		7.3		2.576,73	0,05 %
PORTAS METÁLICAS		7.3.1		2.576,73	0,05 %
124	porta corta fogo, de abrir, 02 folhas, em chapa de aço galvanizado nº24, batente em chapa nº18, classe 90, isolante em manta cerâmica incombustível e=5cm,dobradiças tipo helicoidal em aço 1010/1020, e fechadura reversível sem chave	7.3.1.1	12	2.576,73	0,05 %
ACESSÓRIOS		7.4		90.475,08	1,70 %

125	puxador duplo em aço inoxidável, para porta de madeira, alumínio ou vidro, de 350 mm	7.4.1	14	5.551,20	0,10 %
126	barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", jackwal ou similar	7.4.2	14	416,55	0,01 %
127	alizar alumínio pintura eletrostática branca	7.4.3	14	49.329,09	0,93 %
128	mola aérea com calha/braco deslizante	7.4.4	14	9.057,40	0,17 %
129	fechadura com maçaneta tipo alavanca em aço inoxidável, para porta externa	7.4.5	14	12.058,07	0,23 %
130	dobradiça em aço/ferro, 3" x 21/2", e=1,9 a 2mm, sen anel, cromado ou zincado, tampa bola, com parafusos. af 12/2019	7.4.6	14	4.232,79	0,08 %
131	guiche com requadro em madeira de lei - vasado	7.4.7	14	354,30	0,01 %
132	tarjeta tipo livre/ocupado para porta de banheiro. af 12/2019	7.4.8	14	1.064,10	0,02 %
133	escada marinho perfil 1.1/2" de aço com guarda corpo	7.4.9	14	8.411,58	0,16 %
REVESTIMENTO DE PAREDE		8		97.423,83	1,83 %
REVESTIMENTO ARGAMASSADO		8.1		65.022,26	1,22 %
134	chapisco aplicado em alvenaria (com presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af 10/2022	8.1.1	12	17.056,13	0,32 %
135	massa única, em argamassa traço 1:2:8 preparo mecânico, aplicada manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m², e = 10mm, com taliscas. af 03/2024	8.1.2	12	44.736,24	0,84 %
136	emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m², e = 10mm, com taliscas. af 03/2024	8.1.3	12	3.229,89	0,06 %
REVESTIMENTO CERÂMICO		8.2		32.401,57	0,61 %
137	revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicadas na altura inteira das paredes. af 02/2023 pe	8.2.1	13	32.401,57	0,61 %
REVESTIMENTO DE PISO INTERNO		9		171.782,74	3,23 %
REVESTIMENTO ARGAMASSADO		9.1		105.820,62	1,99 %
138	execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af 08/2022	9.1.1	14	71.133,37	1,34 %
139	regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm	9.1.2	14	20.150,00	0,38 %
140	lastro com material granular (pedra britada n.3), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. af 01/2024	9.1.3	14	12.477,74	0,23 %
141	aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af 04/2022	9.1.4	14	2.059,51	0,04 %
GRANILITE		9.2		53.298,01	1,00 %
142	piso alta resistência, colorido, e=10mm, aplicado com juntas, polido até o esmeril 400 e encerado	9.2.1	14	48.353,06	0,91 %
143	piso alta resistência ou industrial de 12 mm, comum, cor cinza, com juntas plásticas, sem polimento, exclusive argamassa de regularização, aplicado	9.2.2	14	4.944,95	0,09 %
RODAPÉ		9.3		12.664,11	0,24 %
144	rodapé alta resistência, h = 10 cm, meia-cana	9.3.1	14	12.664,11	0,24 %
REVESTIMENTO DE TETO		10		70.936,03	1,34 %
FORRO		10.1		70.936,03	1,34 %
145	forro em drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura birectional de fixação. af 08/2023 ps	10.1.1	13	70.936,03	1,34 %
PINTURA		11		109.790,38	2,07 %
PAREDES		11.1		73.103,27	1,38 %
146	fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af 04/2023	11.1.1	14	3.846,64	0,07 %
147	emassamento com massa látex, aplicação em parede, uma demão, lixamento manual. af 04/2023	11.1.2	14	19.691,05	0,37 %
148	aplicação manual de massa acrílica em paredes externas de casas, uma demão. af 03/2024	11.1.3	14	20.523,21	0,39 %
149	pintura látex acrílica econômica, aplicação manual em paredes, duas demãos. af 04/2023	11.1.4	15	15.855,77	0,30 %
150	textura acrílica, aplicação manual em parede, uma demão. af 04/2023	11.1.5	15	13.186,60	0,25 %
TETO		11.2		29.630,49	0,56 %
151	emassamento com massa látex, aplicação em teto, uma demão, lixamento manual. af 04/2023	11.2.1	14	19.006,62	0,36 %
152	pintura látex acrílica econômica, aplicação manual em teto, duas demãos. af 04/2023	11.2.2	14	10.623,87	0,20 %
ESQUADRIAS		11.3		7.056,62	0,13 %
153	pintura fundo nivelador alquídico branco em madeira. af 01/2021	11.3.1	15	4.479,29	0,08 %
154	pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos	11.3.2	15	2.577,33	0,05 %
MARMORARIA		12		38.702,95	0,73 %
155	tampo/bancada em granito branco siena, e=2cm	12.1	15	17.034,03	0,32 %
156	peitoril linear em granito ou mármore, l = 15cm, comprimento de até 2m, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. af 11/2020	12.2	15	21.668,92	0,41 %
LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS		13		94.536,84	1,78 %
EQUIPAMENTOS		13.1		530,76	0,01 %
157	chuveiro elétrico comum corpo plástico, tipo ducha - fornecimento e instalação. af 01/2020	13.1.1	16	530,76	0,01 %
LOUÇAS		13.2		29.927,91	0,56 %
158	vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2 x 40cm - fornecimento e instalação. af 01/2020	13.2.1	16	8.543,26	0,16 %
159	bacia sifonada com caixa de descarga acoplada e tampa - infantil	13.2.2	16	1.379,03	0,03 %
160	lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular, incluso sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30cm em plástico e com torneira cromada padrão popular - fornecimento e instalação. af 01/2020	13.2.3	16	12.331,00	0,23 %
161	tanque de louça branca com coluna, 30l ou equivalente, incluso sifão flexível em pvc, válvula metálica e torneira de metal cromado padrão médio - fornecimento e instalação. af 01/2020	13.2.4	16	2.691,84	0,05 %
162	lavatório suspenso de canto - izy - l101 - deca ou equivalente, inclusive válvula de saída cromada 1", sifão em metal cromado 1" x 1/2", engate flexível trançado inox 1/2" x 30cm e parafusos para fixação, exclusive torneira	13.2.5	16	2.158,38	0,04 %
163	cula de embutir oval em louça branca, 35 x 50cm ou equivalente - fornecimento e instalação. af 01/2020	13.2.6	16	1.212,00	0,02 %
164	cula de louça de embutir redonda	13.2.7	16	1.612,40	0,03 %
METAIS E ACESSÓRIOS		13.3		64.078,17	1,21 %
165	tampo/bancada em concreto armado, revestido em aço inoxidável fosco polido	13.3.1	15	14.099,57	0,27 %
166	funil expurgo hospitalar de aço inox 304 290x300mm e= 0,8mm sem mesa para embutir - mirnox ou similar	13.3.2	15	3.063,07	0,06 %
167	cula de embutir retangular de aço inoxidável, 46 x 30 x 12 cm - fornecimento e instalação. af 01/2020	13.3.3	15	2.834,50	0,05 %
168	torneira cromada 1/2" ou 3/4" para tanque, padrão popular - fornecimento e instalação. af 01/2020	13.3.4	15	593,25	0,01 %
169	torneira clínica com volante tipo alavanca	13.3.5	15	1.421,19	0,03 %
170	torneira misturador clínica de mesa com arejador articulado, acionamento cotovelo	13.3.6	15	4.717,40	0,09 %
171	torneira de mesa com fechamento automático, linha decamatic eco, ref.1173.c, deca ou similar	13.3.7	15	11.898,51	0,22 %
172	ducha higiênica com registro, linha dream, ref. 1984.c87.act.cr, da deca ou similar	13.3.8	15	5.079,75	0,10 %

173	barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", jackwal ou similar	13.3.9	15	2.773,10	0,05 %
174	barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=40cm, d=1 1/4", jackwal ou similar	13.3.10	15	971,95	0,02 %
175	barra de apoio articulavel em aluminio polido 70cm +parafuso	13.3.11	15	532,00	0,01 %
176	barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 70 cm, fixada na parede - fornecimento e instalação. af_01/2020	13.3.12	15	2.663,15	0,05 %
177	banco articulado, em aço inox, para pcd, fixado na parede - fornecimento e instalação. af_01/2020	13.3.13	15	1.938,76	0,04 %
178	ralo seco pvc quadrado 15x15 com grelha	13.3.14	15	3.663,75	0,07 %
179	estacao de chamada de banheiro,com interruptor de embutir fo rneimento e colocacao de embutir cargos sociais desonerados gos sociais desonerados	13.3.15	15	2.199,61	0,04 %
180	papeleira de parede em metal cromado sem tampa	13.3.16	15	1.255,76	0,02 %
181	saboneteira plastica tipo dispenser para sabonete liquido com reservatorio 800 a 1500 ml, incluso fixação. af_01/2020	13.3.17	15	2.187,05	0,04 %
182	toalheiro plastico tipo dispenser para papel toalha interfolhado	13.3.18	15	2.185,80	0,04 %
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		14		233.568,55	4,40 %
HIDRÁULICA		14.1		82.332,48	1,55 %
183	acoplamento ranhurado em ferro fundido dn 60,3mm 2"	14.1.1	9	30,58	0,00 %
184	registro de esfera, pvc, roscável, com volante, 1 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021	14.1.2	9	125,73	0,00 %
185	registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 50 mm - fornecimento e instalação. af_08/2021	14.1.3	9	117,01	0,00 %
186	curva 90 graus, pvc, soldável, dn 60 mm, instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	14.1.4	9	69,80	0,00 %
187	adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 50 mm x 1 1/2", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	14.1.5	9	46,29	0,00 %
188	curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.6	9	515,06	0,01 %
189	tubo, pvc, soldável, de 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.7	9	9.240,63	0,17 %
190	te de redução, 90 graus, pvc, soldável, dn 50 mm x 32 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.8	9	180,36	0,00 %
191	hidrômetro em bronze, diâmetro de 40 mm (1 1/2")	14.1.9	9	1.367,88	0,03 %
192	registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/2", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	14.1.10	9	266,44	0,01 %
193	registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	14.1.11	9	6.015,60	0,11 %
194	registro de pressão bruto, latão, roscável, 3/4", com acabamento e canopla cromados - fornecimento e instalação. af_08/2021	14.1.12	9	856,20	0,02 %
195	tubo de aço galvanizado com costura, classe média, dn 40 (1 1/2"), conexão rosqueada, instalado em rede de alimentação para hidrante - fornecimento e instalação. af_10/2020	14.1.13	9	157,80	0,00 %
196	tubo de aço galvanizado com costura, classe média, conexão ranhurada, dn 65 (2 1/2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação. af_10/2020	14.1.14	9	138,43	0,00 %
197	luva de redução, pvc, soldável, dn 25mm x 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.15	9	60,06	0,00 %
198	luva com rosca, pvc, soldável, dn 50mm x 1.1/2 , instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.16	9	71,56	0,00 %
199	adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 25 mm x 3/4", instalado em reservação predial de água - fornecimento e instalação. af_04/2024	14.1.17	9	419,68	0,01 %
200	adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 50mm x 1.1/4", instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.18	9	24,96	0,00 %
201	bucha de redução, longa, pvc, soldável, dn 50 x 25 mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.19	9	41,88	0,00 %
202	curva 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.20	9	1.734,84	0,03 %
203	luva de correr, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.21	9	936,80	0,02 %
204	luva de correr, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.22	9	53,03	0,00 %
205	tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.23	9	11.724,90	0,22 %
206	tubo, pvc, soldável, de 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.24	9	2,40	0,00 %
207	te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. af_08/2022	14.1.25	9	819,09	0,02 %
208	tê de redução, pvc, soldável, dn 50mm x 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.26	9	779,22	0,01 %
209	joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 3/4 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.27	9	416,88	0,01 %
210	joelho 90 graus com bucha de latão, pvc, soldável, dn 25mm, x 1/2 instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.28	9	1.306,40	0,02 %
211	pressurizador de água max press 270 vf monofasico 220v	14.1.29	9	290,64	0,01 %
212	reservatório metálico em chapa de aço carbono astm a-36/tipo tubular (diam. 1,47m h= 7,60m), cap.12.000 l/ pint. int. proteção epóxi poliamida 150 a 180micras e ext. esmalt. sinté. anti-corros. alta quali.130 a 180 micras- fornecimento e instalado	14.1.30	9	26.030,05	0,49 %
213	registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 32 mm - fornecimento e instalação. af_08/2021	14.1.31	9	167,32	0,00 %
214	válvula de retenção vertical em bronze, dn= 1"	14.1.32	9	161,66	0,00 %
215	adaptador curto com bolsa e rosca para registro, pvc, soldável, dn 32mm x 1 , instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.33	9	23,04	0,00 %
216	bucha de redução, curta, pvc, soldável, dn 32 x 25 mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.34	9	11,05	0,00 %
217	curva 90 graus, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.35	9	115,15	0,00 %
218	joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 32 mm, instalado em dreno de ar condicionado - fornecimento e instalação. af_08/2022	14.1.36	9	27,94	0,00 %
219	tubo, pvc, soldável, de 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.37	9	694,55	0,01 %
220	tê de redução, pvc, soldável, dn 32mm x 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.1.38	9	28,20	0,00 %
221	pressurizador max press 20e	14.1.39	9	6.341,03	0,12 %
222	reservatório em polietileno de alta densidade (cisterna) com antioxidante e proteção contra raios ultravioleta (uv) - capacidade de 5.000 litros	14.1.40	9	8.770,05	0,17 %
223	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3) larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_09/2024	14.1.41	9	614,94	0,01 %

224	reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com placa vibratória. af_08/2023	14.1.42	9	1.537,35	0,03 %
SANITÁRIA		14.2		65.036,27	1,22 %
225	caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,8x0,8x0,6 m para rede de esgoto. af_12/2020	14.2.1	8	6.321,30	0,12 %
226	caixa de inspeção 0,60 x 0,60 x 0,60m	14.2.2	8	1.672,22	0,03 %
227	caixa sifonada pvc 100x150x50mm c/tampa cega	14.2.3	8	808,64	0,02 %
228	caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.4	8	2.404,22	0,05 %
229	caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.5	8	548,56	0,01 %
230	ralo sifonado, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.6	8	219,92	0,00 %
231	sifão do tipo flexível em pvc 1 x 1.1/2 - fornecimento e instalação. af_01/2020	14.2.7	8	921,67	0,02 %
232	sifão do tipo garrafa/copo em pvc 1.1/4 x 1.1/2" - fornecimento e instalação. af_01/2020	14.2.8	8	96,30	0,00 %
233	sifão cromado 1 1/4" x 2" (instalado)	14.2.9	8	530,72	0,01 %
234	válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. af_01/2020	14.2.10	8	763,84	0,01 %
235	curva longa, 45 graus, pvc ocre, junta elástica, dn 100 mm, para coletor predial de esgoto. af_06/2022	14.2.11	8	1.712,34	0,03 %
236	curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	14.2.12	8	792,87	0,01 %
237	curva curta 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.13	8	1.732,59	0,03 %
238	joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.14	8	39,14	0,00 %
239	joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.15	8	651,20	0,01 %
240	joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.16	8	792,54	0,01 %
241	joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.17	8	162,05	0,00 %
242	joelho 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.18	8	825,36	0,02 %
243	joelho 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.19	8	81,56	0,00 %
244	junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.20	8	1.187,40	0,02 %
245	junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.21	8	66,24	0,00 %
246	junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.22	8	285,04	0,01 %
247	junção simples, pvc, série r, água pluvial, dn 150 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af_06/2022	14.2.23	8	259,44	0,00 %
248	junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.24	8	381,42	0,01 %
249	junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.25	8	73,12	0,00 %
250	junção simples, pvc, série normal, esgoto predial, dn 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.26	8	56,45	0,00 %
251	redução excêntrica 100 x 75 mm (esgoto)	14.2.27	8	41,13	0,00 %
252	redução excêntrica, pvc, série r, água pluvial, dn 75 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af_06/2022	14.2.28	8	26,11	0,00 %
253	tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af_06/2022	14.2.29	8	9.517,33	0,18 %
254	tubo pvc, série r, água pluvial, dn 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af_06/2022	14.2.30	8	1.483,33	0,03 %
255	tubo pvc, série r, água pluvial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af_06/2022	14.2.31	8	2.475,03	0,05 %
256	tubo pvc, série r, água pluvial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af_06/2022	14.2.32	8	751,29	0,01 %
257	tubo de pvc rígido soldável marrom, dn= 40 mm, (1 1/4"), inclusive conexões	14.2.33	8	5.500,51	0,10 %
258	tubo de pvc rígido branco, pontas lisas, soldável, linha esgoto série normal, dn= 40 mm, inclusive conexões	14.2.34	8	1.702,13	0,03 %
259	tubo de pvc rígido, pontas lisas, soldável, linha esgoto série reforçada "r", dn= 40 mm, inclusive conexões	14.2.35	8	89,44	0,00 %
260	vedação para saída de vaso sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	14.2.36	8	373,62	0,01 %
261	luva de redução, pvc, soldável, dn 25mm x 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.2.37	8	270,27	0,01 %
262	bucha de redução, longa, pvc, soldável, dn 40 x 25 mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.2.38	8	412,56	0,01 %
263	curva de transposição, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água fornecimento e instalação. af_06/2022	14.2.39	8	503,28	0,01 %
264	joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.2.40	8	651,24	0,01 %
265	tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	14.2.41	8	5.232,60	0,10 %
266	caixa de coletora de talvegue - cct 02 (padrão dnit)	14.2.42	8	5.731,18	0,11 %
267	concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	14.2.43	8	55,19	0,00 %
268	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_09/2024	14.2.44	8	206,82	0,00 %
269	reaterro manual de valas, com placa vibratória. af_08/2023	14.2.45	8	624,45	0,01 %
270	joelho 45 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.46	8	128,52	0,00 %
271	joelho 90 graus, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022	14.2.47	8	1.406,91	0,03 %
272	terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022	14.2.48	8	477,60	0,01 %

273	tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af 08/2022	14.2.49	8	3.076,38	0,06 %
274	te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af 08/2022	14.2.50	8	813,28	0,02 %
275	te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af 08/2022	14.2.51	8	99,92	0,00 %
PLUVIAL		14.3		76.981,50	1,45 %
276	caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.50 x 0.50 x 0.60m, com grelha de ferro fundido	14.3.1	9	1.386,98	0,03 %
277	caixa para boca de lobo combinada com grelha retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 1,3x1x1,2 m. af 12/2020	14.3.2	9	23.910,53	0,45 %
278	curva longa, 45 graus, pvc ocre, junta elástica, dn 100 mm, para coletor predial de esgoto. af 06/2022	14.3.3	9	190,26	0,00 %
279	curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af 08/2022	14.3.4	9	4.208,31	0,08 %
280	joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	14.3.5	9	195,70	0,00 %
281	junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	14.3.6	9	498,82	0,01 %
282	tubo pvc, série r, água pluvial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af 06/2022	14.3.7	9	12.228,74	0,23 %
283	tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af 08/2022	14.3.8	9	7.774,75	0,15 %
284	tubo pvc rígido, tipo coletor esgoto, junta elástica, dn= 150 mm, inclusive conexões	14.3.9	9	2.228,34	0,04 %
285	tubo de pvc rígido soldável marrom, dn= 75 mm, (2 1/2"), inclusive conexões	14.3.10	9	181,59	0,00 %
286	curva pvc para rede coletor esgoto, 45 gr, 200 mm, com junta elastica.	14.3.11	9	965,96	0,02 %
287	curva pvc para rede coletor esgoto, eb-644, 45 gr, 200 mm, com junta elastica.	14.3.12	9	1.038,30	0,02 %
288	tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 200 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. af 01/2021	14.3.13	9	12.320,51	0,23 %
289	tubo de pvc para rede coletora de esgoto de parede maciça, dn 250 mm, junta elástica - fornecimento e assentamento. af 01/2021	14.3.14	9	1.572,65	0,03 %
290	joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af 06/2022	14.3.15	9	14,31	0,00 %
291	joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af 06/2022	14.3.16	9	349,74	0,01 %
292	tubo, pvc, soldável, de 25mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af 06/2022	14.3.17	9	5.839,84	0,11 %
293	te, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em dreno de ar-condicionado - fornecimento e instalação. af 08/2022	14.3.18	9	201,18	0,00 %
294	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af 09/2024	14.3.19	9	455,53	0,01 %
295	reaterro manual de valas, com placa vibratória. af 08/2023	14.3.20	9	1.419,46	0,03 %
PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO (PCI)		14.4		9.218,30	0,17 %
296	placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "cuidado risco de choque elétrico"- placa e5	14.4.1	16	225,30	0,00 %
297	extintor de incêndio portátil com carga de pqs de 8 kg, classe bc - fornecimento e instalação. af 10/2020 pe	14.4.2	16	4.210,25	0,08 %
298	placa de sinalizacao, fotoluminescente, em pvc , com logotipo "extintor de incêndio portátil"- placa e5	14.4.3	16	229,24	0,00 %
299	placa de sinalização em pvc para ambientes	14.4.4	16	534,28	0,01 %
300	placa de sinalizacao de segurança contra incendio, fotoluminescente, retangular, *20 x 40" cm, em pvc *2" mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434)	14.4.5	16	69,81	0,00 %
301	placa de sinalização em pvc, com indicação de proibição normativa	14.4.6	16	39,44	0,00 %
302	placa de sinalizacao, fotoluminescente, 38x19 cm, em pvc , com seta indicativa de sentido (esquerda ou direita) de saída de emergência- placa s2	14.4.7	16	1.368,50	0,03 %
303	placa de sinalização de segurança codigo 14 - 315/158(nbr 13.434); código s3(nt 14/2010-es) ("saída de emergência" - seta vertical)	14.4.8	16	145,44	0,00 %
304	abrigo de sobrepor em chapa de aço carbono pintado com tinta a base de epoxi vermelha, dimensões 75x35x25cm	14.4.9	16	2.323,32	0,04 %
305	placa de sinalização de segurança codigo 14 - 315/158(nbr 13.434); código s3(nt 14/2010-es) ("saída de emergência" - seta vertical)	14.4.10	16	72,72	0,00 %
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		15		375.549,52	7,07 %
INFRAESTRUTURA		15.1		283.203,96	5,33 %
306	bucha com arruela em liga especial zamak p/eletroduto 32mm, d=1 1/4"	15.1.1	11	2,45	0,00 %
307	caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.2	11	8.127,72	0,15 %
308	caixa retangular 4" x 4" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.3	11	746,00	0,01 %
309	caixa octogonal 3" x 3", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.4	11	3.148,53	0,06 %
310	caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), metálica, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.5	11	405,11	0,01 %
311	curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.6	11	33,29	0,00 %
312	porca 1/4"	15.1.7	11	152,46	0,00 %
313	arruela 1/4"	15.1.8	11	152,46	0,00 %
314	porca sextavada 3/8", bicromatizada	15.1.9	11	648,24	0,01 %
315	arruela de lisa 3/8"	15.1.10	11	68,82	0,00 %
316	chumbador cb 3/8"x2.1/2"+ parafuso	15.1.11	11	2.829,39	0,05 %
317	parafuso lentilha 42x13mm com porca e arruela	15.1.12	11	721,28	0,01 %
318	suporte para fixacao fita aluminio ou cabo cobre nu	15.1.13	11	699,30	0,01 %
319	vergalhao aço galv c/om rosca total para perfilado 1/4"	15.1.14	11	2.087,91	0,04 %
320	cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af 07/2020	15.1.15	11	4.375,06	0,08 %
321	cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.16	11	10.239,23	0,19 %
322	cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	15.1.17	11	11.816,03	0,22 %
323	cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	15.1.18	11	6.357,45	0,12 %
324	cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.19	11	13.796,27	0,26 %

325	cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.20	11	31.097,85	0,59 %
326	cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.21	11	7.049,01	0,13 %
327	cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.22	11	3.651,40	0,07 %
328	caixa de passagem de embutir, em aço, com tampa parafusada, de 12x12cm. fornecimento e colocação de 12x12cm cargos sociais desonerados gos sociais desonerados	15.1.23	11	64,25	0,00 %
329	caixa de passagem ch. de aço c/ tampa aparaf. 200x200x100 piso	15.1.24	11	121,52	0,00 %
330	caixa de passagem de aço c/ tampa aparafusada 302x302x120	15.1.25	11	1.123,32	0,02 %
331	interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.26	11	106,65	0,00 %
332	interruptor simples (2 módulos) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.27	11	97,39	0,00 %
333	interruptor paralelo (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.28	11	168,16	0,00 %
334	interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.29	11	147,12	0,00 %
335	interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.30	11	574,20	0,01 %
336	interruptor simples (1 módulo) com interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.31	11	74,75	0,00 %
337	interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.32	11	1.159,65	0,02 %
338	interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.33	11	65,58	0,00 %
339	espelho baquelite redondo 1 furo para saída cabo antena	15.1.34	11	830,06	0,02 %
340	placa (espelho) 1 posto horizontal 4x2 pial plus	15.1.35	11	2.549,12	0,05 %
341	tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.36	11	100,98	0,00 %
342	tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.37	11	914,60	0,02 %
343	placa cega 4"x4"	15.1.38	11	804,00	0,02 %
344	interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.39	11	1.257,52	0,02 %
345	interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.40	11	159,60	0,00 %
346	tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.41	11	6.348,44	0,12 %
347	tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 20 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.42	11	1.856,40	0,03 %
348	tomada média de embutir (3 módulos), 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.43	11	94,88	0,00 %
349	tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.44	11	3.114,90	0,06 %
350	tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 20 a, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.45	11	151,68	0,00 %
351	sensor de presença (liga/desliga)	15.1.46	11	491,90	0,01 %
352	disjuntor din tripolar 100a curva c steck	15.1.47	11	551,04	0,01 %
353	disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.48	11	186,03	0,00 %
354	disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.49	11	701,19	0,01 %
355	disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.50	11	15,58	0,00 %
356	disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.51	11	67,01	0,00 %
357	disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.52	11	3.618,54	0,07 %
358	disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 20a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.53	11	347,75	0,01 %
359	disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.54	11	456,24	0,01 %
360	mini-disjuntor bipolar 63a, curva c, 5ka, 127/220vca, referência siemens, ge, schneider ou equivalente	15.1.55	11	191,56	0,00 %
361	disjuntor termomagnético bipolar 70 a, padrão din (europeu - linha branca), curva c, corrente 5ka	15.1.56	11	252,96	0,00 %
362	disjuntor caixa moldada termomagnético fixo, tripolar 200a, icu: 50ka, 400/500vca, referência siemens, soprano, schneider ou equivalente	15.1.57	11	641,51	0,01 %
363	interruptor diferencial bipolar dr 25a, 30ma ? 6ka, referência siemens, schneider, weg ou equivalente	15.1.58	11	6.452,06	0,12 %
364	interruptor diferencial bipolar dr 40a, 30ma ? 6ka, referência siemens, schneider, weg ou equivalente	15.1.59	11	725,28	0,01 %
365	saída para eletroduto mg2982 horizontal	15.1.60	11	102,13	0,00 %
366	saída horizontal para eletrocalha 1 1/4"	15.1.61	11	626,80	0,01 %
367	curva horizontal 100 x 75 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	15.1.62	11	158,16	0,00 %
368	eletrocalha perfurada, com tampa, tipo "u", 100x75mm, tratamento superficial pre-zincado a quente, exclusive conexões, acessórios e fixação superior. fornecimento e colocação 0mm cargos sociais desonerados gos sociais desonerados	15.1.63	11	12.396,23	0,23 %
369	suporte vertical 150 x 150 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	15.1.64	11	3.468,75	0,07 %
370	te horizontal, 90°, para eletrocalha perfurada ou lisa, 100x75mm m. fornecimento e colocação 5mm, pre-zincada cargos sociais desonerados gos sociais desonerados	15.1.65	11	623,34	0,01 %
371	emenda para eletrocalha tipo u 100x100	15.1.66	11	4.961,74	0,09 %
372	terminal 100 x 75 mm, zincado, para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	15.1.67	11	59,88	0,00 %
373	eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af 03/2023 pa	15.1.68	11	750,67	0,01 %
374	eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af 03/2023 pa	15.1.69	11	36.286,26	0,68 %
375	eletroduto rígido rosçável, pvc, dn 50 mm (1 1/2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	15.1.70	11	948,30	0,02 %
376	eletroduto rígido rosçável, pvc, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af 03/2023	15.1.71	11	10.460,45	0,20 %
377	eletroduto rígido rosçável, pvc, dn 60 mm (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	15.1.72	11	2.049,32	0,04 %
378	eletroduto galvanizado conforme nbr13057 - 1 1/4' com acessórios	15.1.73	11	91,45	0,00 %
379	soquete ou bocal de porcelana e27 de tempo, ref. mt-2233, marca decorlux ou similar	15.1.74	11	2.373,57	0,04 %
380	armação secundária, com 1 estribo e 1 isolador - fornecimento e instalação. af 07/2020	15.1.75	11	107,40	0,00 %
381	qgbt com quadro 80x60x25cm, barramentos int até 300a e de derivações até 100a, isoladores, dps, conectores, placa isolante transparente (exclusive disjuntores). fornecimento e instalação.	15.1.76	11	3.124,70	0,06 %

382	quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.77	11	826,60	0,02 %
383	quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 30 disjuntores din 150a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.78	11	1.920,70	0,04 %
384	quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 40 disjuntores din 100a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.79	11	4.000,02	0,08 %
385	eletroduto flexível corrugado, pead, dn 100 (4"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	15.1.80	11	1.609,44	0,03 %
386	caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, fundo com brita, dimensões internas: 0,4x0,4x0,4 m. af 12/2020	15.1.81	11	841,95	0,02 %
387	cabo de cobre flexível isolado, 240 mm², anti-chama 0,6/1,0 kv, para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	15.1.82	11	39.633,60	0,75 %
388	cabo de cobre flexível isolado, 120 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af 07/2020	15.1.83	11	4.856,70	0,09 %
389	dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 20ka - 175v	15.1.84	11	2.763,12	0,05 %
390	disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 63a, fornecimento e instalação, inclusive terminal ilhós	15.1.85	11	127,86	0,00 %
391	disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 70a, fornecimento e instalação, inclusive terminal ilhós	15.1.86	11	524,08	0,01 %
392	disjuntor tipo din/iec, tripolar 63a	15.1.87	11	273,80	0,01 %
393	disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. af 10/2020	15.1.88	11	81,30	0,00 %
394	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af 09/2024	15.1.89	11	31,41	0,00 %
395	reatero mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com placa vibratória. af 08/2023	15.1.90	11	82,03	0,00 %
396	quadro de distribuição de energia, 150a, para disjuntores term o-magneticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 72 disjuntores com dispositivo para chave geral. fornecimento e c locacao 3%-desgaste de ferramentas e epi	15.1.91	11	2.253,52	0,04 %
ILUMINAÇÃO		15.2		50.116,64	0,94 %
397	luminária arandela tipo tartaruga, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 6 w, sem reator - fornecimento e instalação. af 09/2024	15.2.1	11	3.387,15	0,06 %
398	luminária led retangular de sobrepor com difusor translúcido, 4000 k, fluxo luminoso de 3690 a 4800 lm, potência de 35 w a 41 w	15.2.2	11	15.647,80	0,29 %
399	luminária de embutir plafon 18w led branco frio 22,5x22,5	15.2.3	11	1.869,12	0,04 %
400	luminária plafon (sobrepor) 40 x 40 - 36 w - 6000k - g- light ou similar	15.2.4	11	24.964,72	0,47 %
401	luminária de emergencia 30 leds bivolt lde intelbras	15.2.5	11	2.094,69	0,04 %
402	bloco autônomo de iluminação de emergência led, com autonomia mínima de 3 horas, fluxo luminoso de 2.000 até 3.000 lúmens, equipado com 2 faróis	15.2.6	11	570,70	0,01 %
403	arandela led 18w branco frio tipo tartaruga	15.2.7	11	1.582,46	0,03 %
SPDA		15.3		42.228,92	0,80 %
404	caixa de equipotencialização em aço 200x200x90mm, para embutir com tampa, com 9 terminais, ref: tel-901 ou similar (spda)	15.3.1	15	490,60	0,01 %
405	caixa de inspeção em pvc, diâmetro de 30cm, altura de 30cm, com tampa em ferro fundido, exclusive haste de aterramento, inclusive instalação	15.3.2	15	2.106,00	0,04 %
406	caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af 12/2020	15.3.3	15	1.129,82	0,02 %
407	haste aterramento cobreada 5/8" x 2,40m 6715 670106 - magnet	15.3.4	15	3.154,95	0,06 %
408	captor tipo franklin para spda - fornecimento e instalação. af 08/2023	15.3.5	15	181,48	0,00 %
409	mastro 1 1/2", com 3 metros, para spda - fornecimento e instalação. af 08/2023	15.3.6	15	216,84	0,00 %
410	mini captor para spda - fornecimento e instalação. af 08/2023	15.3.7	15	1.473,20	0,03 %
411	cabo de cobre nu meio duro 7 fios 35mm2	15.3.8	15	18.884,71	0,36 %
412	cabo de cobre nu meio duro 7 fios 50mm2	15.3.9	15	11.803,46	0,22 %
413	eletroduto pvc rígido, diâmetro 40mm, com 3 metros, para spda - fornecimento e instalação. af 08/2023	15.3.10	15	1.359,36	0,03 %
414	isolador, tipo roldana, para baixa tensão - fornecimento e instalação. af 07/2020	15.3.11	15	338,04	0,01 %
415	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af 09/2024	15.3.12	15	299,20	0,01 %
416	reatero mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com placa vibratória. af 08/2023	15.3.13	15	791,26	0,01 %
CLIMATIZAÇÃO		16		165.130,57	3,11 %
INFRAESTRUTURA		16.1		134.165,67	2,53 %
417	tubo em cobre flexível, dn 1/4", com isolamento em tubo de borracha elastomérica, para ar condicionado - fornecimento e instalação	16.1.1	12	6.375,12	0,12 %
418	tubo em cobre flexível, dn 3/8", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. af 11/2021 pa	16.1.2	12	7.471,20	0,14 %
419	tubo em cobre flexível, dn 1/2", com isolamento, instalado em forro, para ramal de alimentação de ar condicionado, incluso fixador. af 11/2021 pa	16.1.3	12	9.273,62	0,17 %
420	tubo em cobre flexível, dn 5/8", com isolamento, instalado em ramal de alimentação de ar condicionado com condensadora individual - fornecimento e instalação. af 12/2015	16.1.4	12	3.239,64	0,06 %
421	cabo de cobre pp cordplast 4 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento e instalação	16.1.5	12	4.138,24	0,08 %
422	caixa para encaixe e instalação aparelho ar condicionado	16.1.6	12	21.739,37	0,41 %
423	duto para exaustão de ar/ventilação, chavetado em chapa de ac o galvanizado, nas diversas bitolas, conforme abnt nbr 16401, inclusive suportes pintados, grelhas, difusores em alumínio extrudado e demais itens necessários. fornecimento e colocação de 5/8"x1/8" ate 1.1/2"x1/8" padrao, preço de revendedor, com espessura de 1,25mm u similar aluminio extrudado 400x150mm, tropical ou similar gos sociais desonerados s cargos sociais desonerados	16.1.7	12	65.810,96	1,24 %
424	duto flexível de aluminio c/ isolam. term. la vidro 150mm 6"	16.1.8	12	519,30	0,01 %
425	duto flexível de aluminio c/ isolam. term. la vidro 102mm 4"	16.1.9	12	3.444,84	0,06 %
426	barra roscada bicromatizada ø 3/8" x 3000mm	16.1.10	12	10.964,24	0,21 %
427	fornecimento e instalação de porca sextavada 3/8" (ref vl 1.55 valemam ou similar)	16.1.11	12	206,64	0,00 %
428	suporte para 2 tubos horizontais, espaçado a cada 56 cm, em perfilado com comprimento de 25 cm fixado em laje. por metro de tubulação fixada. af 09/2023	16.1.12	12	982,50	0,02 %
EQUIPAMENTOS		16.2		30.964,90	0,58 %
429	exaustor centrifugo siroco trifasico ec5-tn-3	16.2.1	15	9.405,53	0,18 %
430	exaustor centrifugo siroco trifasico modelo ec4-tn	16.2.2	15	7.899,57	0,15 %
431	caixa de ventilação para forro colarinho com bocal cvm1800	16.2.3	15	4.680,57	0,09 %

432	caixa de ventilacao para forro cab-250 - 220v - s&p	16.2.4	15	3.858,15	0,07 %
433	caixa de ventilacao para forro modelo: cab-250n - 220v - s&p	16.2.5	15	4.820,85	0,09 %
434	exaustor axial multivac modelo muro 150a	16.2.6	15	300,23	0,01 %
DADOS E VOZ		17		129.124,44	2,43 %
435	caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 03/2023	17.1	15	2.202,84	0,04 %
436	porca 1/4"	17.2	15	99,96	0,00 %
437	arruela 1/4"	17.3	15	99,96	0,00 %
438	porca sextavada 3/8", bicromatizada	17.4	15	438,00	0,01 %
439	arruela de lisa 3/8"	17.5	15	46,50	0,00 %
440	chumbador cb 3/8"x2.1/2"+ parafuso	17.6	15	1.911,75	0,04 %
441	parafuso lentiha 42x13mm com porca e arruela	17.7	15	581,44	0,01 %
442	suporte para fixacao fita aluminio ou cabo cobre nu	17.8	15	472,50	0,01 %
443	vergalhao aco galv c/om rosca total para perfilado 1/4"	17.9	15	1.410,75	0,03 %
444	caixa de passagem de aco c/ tampa aparafusada 302x302x120	17.10	15	842,49	0,02 %
445	tomada de rede rj45 - fornecimento e instalação. af 11/2019	17.11	15	6.039,14	0,11 %
446	saida para eletroduto mg2982 horizontal	17.12	15	87,54	0,00 %
447	saida horizontal para eletrocalha 1 1/4"	17.13	15	689,48	0,01 %
448	curva horizontal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.:mopa ou similar)	17.14	15	59,98	0,00 %
449	fornecimento e instalação de eletrocalha perfurada 100 x 50 x 3000 mm (ref.mopa ou similar)	17.15	15	1.084,60	0,02 %
450	suporte vertical 100 x 100 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	17.16	15	1.308,00	0,02 %
451	tê horizontal 100 x 50 mm com base lisa perfurada para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	17.17	15	93,32	0,00 %
452	emenda interna para eletrocalha 50x50	17.18	15	2.350,80	0,04 %
453	terminal 100 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	17.19	15	64,35	0,00 %
454	eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af 03/2023 pa	17.20	15	14.901,56	0,28 %
455	eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af 03/2023 pa	17.21	15	2.085,71	0,04 %
456	eletroduto rígido roscável, pvc, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af 03/2023	17.22	15	1.135,28	0,02 %
457	tomada para tv, tipo pino jack, com placa	17.23	15	391,95	0,01 %
458	curva de inversao,90°,para eletrocalha perfurada ou lisa,100 x50mm.fornecimento e colocacao 00x50mm, pre-zincada cargos sociais desonerados gos sociais desonerados	17.24	15	56,09	0,00 %
459	acoplamento em painel,para eletrocalha perfurada ou lisa,100 x50mm.fornecimento e colocacao 00x50mm, pre-zincada cargos sociais desonerados gos sociais desonerados	17.25	15	16,30	0,00 %
460	cabo utp categoria 5e	17.26	15	20.255,60	0,38 %
461	conector macho rj-45 cat. 6	17.27	15	50,80	0,00 %
462	identif. teste e certificacao pontos rede logica ou equivalente	17.28	15	2.672,14	0,05 %
463	rack fechado de piso padrão metálico, 19 x 24 us x 570 mm	17.29	15	2.810,59	0,05 %
464	kit rodizio composto por 4 rodas (2 c/ travas), inclusive fixação em rack 19"	17.30	15	369,15	0,01 %
465	régua com 8 tomadas (2p+), para fixação no rack de 19" (1u)	17.31	15	132,58	0,00 %
466	kit ventilação composto por 2 ventiladores bi-volts, inclusive fixação em rack 19"	17.32	15	360,38	0,01 %
467	guia de cabos padrao 19"	17.33	15	190,90	0,00 %
468	no break 1400va (980w) senoidal, tensão de entrada: 120v e tensão de saída: 120v, interface port db-9 rs-232, smartslot, usb, inclusive fixação em rack 19"	17.34	15	3.262,51	0,06 %
469	bandeja deslizante para rack, 19" x 800 mm	17.35	15	474,52	0,01 %
470	guia de cabos fechado horizontal padrão 19" - 1 u's, inclusive fixação em rack 19"	17.36	15	92,96	0,00 %
471	patch cord (cabo de rede), categoria 5 e (cat 5e) utp, 24 awg, 4 pares, extensao de 1,50 m - fornecimento e instalacao	17.37	15	3.963,44	0,07 %
472	patch panel 24 portas, categoria 5e - fornecimento e instalação. af 11/2019	17.38	15	3.167,64	0,06 %
473	switch wired tp - link gigabit 24 portas tl - sg1024d.	17.39	15	10.396,16	0,20 %
474	adaptador fibra óptica / rj 45	17.40	15	182,34	0,00 %
475	equipamento wi-fi - poe - dual band - fixado na parede	17.41	15	4.100,16	0,08 %
476	cabo fibra óptica	17.42	15	339,15	0,01 %
477	poste circular de concreto 7/150 - fornecimento e assentamento	17.43	15	958,85	0,02 %
478	caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0.6x0.6x0.6 m. af 12/2020	17.44	15	28.149,24	0,53 %
479	câmera de vídeo digital, bullet poe, full hd 1080p, com infravermelho e alcance de 30m, ip67, hikvision ou similar. exclusive ponto de lógica e ponto de energia	17.45	15	3.079,35	0,06 %
480	grade de proteção para câmera	17.46	15	832,23	0,02 %
481	gravador/servidor de vídeo vn 1m 30	17.47	15	2.701,53	0,05 %
482	caixa retangular 4" x 4" alta (2,00 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 03/2023	17.48	15	491,10	0,01 %
483	caixa retangular 4" x 2" média (1,30 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. af 03/2023	17.49	15	253,20	0,00 %
484	caixa vdi 40x40 embutida, instalada em parede - fornecimento e instalação	17.50	15	497,43	0,01 %
485	eletroduto rígido roscável, pvc, dn 60 mm (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. af 12/2021	17.51	15	870,20	0,02 %
GASES MEDICINAIS		18		23.884,65	0,45 %
486	tubo em cobre rígido, dn 15 mm, classe a, sem isolamento, instalado em ramal e sub-ramal de gás medicinal - fornecimento e instalação. af 04/2022	18.1	15	8.406,00	0,16 %
487	tê em cobre, dn 15 mm, sem anel de solda, instalado em ramal e sub-ramal de gás medicinal - fornecimento e instalação. af 04/2022	18.2	15	571,86	0,01 %
488	cotovelo em cobre, dn 15 mm, 90 graus, sem anel de solda, instalado em ramal e sub-ramal de gás medicinal - fornecimento e instalação. af 04/2022	18.3	15	1.881,60	0,04 %
489	luva em cobre, dn 15 mm, sem anel de solda, instalado em ramal e sub-ramal de gás medicinal - fornecimento e instalação. af 04/2022	18.4	15	230,55	0,00 %
490	painel de alarme medicinal ar comprimido,oxido nitroso,dioxi do de carbono,oxigenio e vacuo.fornecimento e assentamento.(para instalacao vide familia 15.014) o ou oxido nitroso usive encargos sociais desonerados gos sociais desonerados	18.5	15	1.485,86	0,03 %
491	régua p/gás medicinal,em alumínio,dimensões: 850x220x70mm,com: 01 ponto p/ oxigênio, 01 ponto p/ ar comprimido, 01 ponto p/ vácuo, 01 ponto p/ óxido nitroso, 08 tomadas elétricas, mod.square line,vtc vitatec ou similar	18.6	16	7.110,90	0,13 %
492	posto de consumo de o2 ou ar vácuo ou n2o	18.7	16	494,92	0,01 %
493	central manifold para cilindros 2 x 2 para oxigênio, ar comprimido e óxido nitroso com serpentina e sem válvula de alta pressão	18.8	16	3.272,76	0,06 %

494	fixação de tubos horizontais de pvc água/pvc esgoto/pvc pluvial/cpvc/ppr/cobre ou aço, diâmetros menores ou iguais a 40 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo d com parafuso de fixação 1 1/4", fixada diretamente na laje ou parede. af_09/2023	18.9	16	430,20	0,01 %
SERVIÇOS COMPLEMENTARES		19		12.416,41	0,23 %
495	limpeza/remoção de tintas em pisos e revestimentos	19.1	16	10.266,01	0,19 %
496	limpeza geral	19.2	16	2.150,40	0,04 %
IMPLANTAÇÃO E URBANIZAÇÃO		20		986.786,68	18,58 %
SERVIÇOS INICIAIS		20.1		79.793,66	1,50 %
REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES		20.1.1		11.466,00	0,22 %
497	remoção de alambrados para quadras poliesportivas, estruturado por tubos de aço galvanizado, com tela de arame galvanizado, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023	20.1.1.1	3	11.466,00	0,22 %
DECAPAGEM, SUPRESSÃO VEGETAL		20.1.2		2.238,45	0,04 %
498	limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras. af_03/2024	20.1.2.1	3	2.098,80	0,04 %
499	retirada e remoção de árvores de pequeno porte	20.1.2.2	3	57,37	0,00 %
500	destocamento de árvores pequeno porte sem auxílio mecânico	20.1.2.3	3	82,28	0,00 %
CARGA E TRANSPORTE		20.1.3		5.125,17	0,10 %
501	carga, manobra e descarga de entulho em caminhão basculante 18 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 0,80 m³ / 111 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	20.1.3.1	3	1.857,25	0,03 %
502	transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	20.1.3.2	3	3.267,92	0,06 %
ATERRO		20.1.4		60.964,04	1,15 %
503	argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)	20.1.4.1	2	22.032,39	0,41 %
504	carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 18 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). af_07/2020	20.1.4.2	2	5.734,73	0,11 %
505	transporte com caminhão basculante de 18 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	20.1.4.3	2	26.456,91	0,50 %
506	execução e compactação de camada final de aterro (100% de energia do proctor normal) com solo predominantemente argiloso, em camadas com espessura de 15 cm - exclusive escavação, carga e transporte e solo. af_09/2024	20.1.4.4	2	6.740,01	0,13 %
PAVIMENTAÇÃO E ACESSIBILIDADE		20.2		623.352,18	11,74 %
507	piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_03/2024	20.2.1	15	1.462,70	0,03 %
508	assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	20.2.2	15	17.468,67	0,33 %
509	assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	20.2.3	15	1.148,92	0,02 %
510	execução de pavimento em piso intertravado, com bloco 16 faces de 22 x 11 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	20.2.4	15	70.703,09	1,33 %
511	construção de base e sub-base para pavimentação de brita graduada simples, com espessura de 10 cm - exclusive carga e transporte. af_09/2024	20.2.5	15	15.141,06	0,29 %
512	execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c20, acabamento convencional, não armado. af_08/2022	20.2.6	15	501.059,34	9,43 %
513	lastro com material granular (pedra britada n.3), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. af_01/2024	20.2.7	15	14.580,14	0,27 %
514	aplicação de lona plástica para execução de pavimentos de concreto. af_04/2022	20.2.8	15	1.788,26	0,03 %
PAISAGISMO		20.3		13.475,99	0,25 %
515	plântio de grama esmeralda ou são carlos ou curitibana, em placas. af_07/2024	20.3.1	15	12.423,55	0,23 %
516	plântio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m . af_07/2024	20.3.2	15	514,44	0,01 %
517	plântio de arbusto ou cerca viva. af_07/2024	20.3.3	15	538,00	0,01 %
SINALIZAÇÃO		20.4		1.244,00	0,02 %
518	letra em aço inox escovado/polido 20 x 20cm - instalado	20.4.1	16	1.244,00	0,02 %
FECHAMENTO		20.5		210.631,76	3,97 %
MURO CONVENCIONAL - H=2,6M		20.5.1		193.569,24	3,64 %
519	locação para muros, cercas e alambrados	20.5.1.1	15	255,68	0,00 %
520	estaca broca de concreto, diâmetro de 25cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. af_05/2020	20.5.1.2	15	14.858,85	0,28 %
521	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_09/2024	20.5.1.3	15	201,68	0,00 %
522	lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *5 cm*. af_01/2024	20.5.1.4	15	351,70	0,01 %
523	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_01/2024	20.5.1.5	15	15.902,20	0,30 %
524	montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com garfo de madeira, pé-direito simples, em chapa de madeira plastificada, 10 utilizações. af_09/2020	20.5.1.6	15	7.030,65	0,13 %
525	montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 10 utilizações. af_09/2020	20.5.1.7	15	5.853,19	0,11 %
526	concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_01/2024	20.5.1.8	15	18.573,13	0,35 %
527	concretagem de vigas e lajes, fck=25 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_02/2022 ps	20.5.1.9	15	3.598,96	0,07 %
528	concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_02/2022 ps	20.5.1.10	15	2.293,09	0,04 %
529	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	20.5.1.11	15	4.001,12	0,08 %
530	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	20.5.1.12	15	14.896,49	0,28 %
531	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	20.5.1.13	15	7.584,59	0,14 %
532	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	20.5.1.14	15	7.638,01	0,14 %
533	alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 19x19x39 cm (espessura 19 cm) e argamassa de assentamento com preparo manual. af_12/2021	20.5.1.15	15	26.353,96	0,50 %
534	chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	20.5.1.16	15	4.373,76	0,08 %
535	emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. af_09/2022	20.5.1.17	15	37.816,70	0,71 %
536	fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	20.5.1.18	15	3.231,36	0,06 %
537	pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	20.5.1.19	15	11.854,84	0,22 %

538	chapim de concreto	20.5.1.20	15	6.899,28	0,13 %
MURETA + TELA METÁLICA		20.5.2		17.062,52	0,32 %
539	locação para muros, cercas e alambrados	20.5.2.1	15	37,60	0,00 %
540	estaca broca de concreto, diâmetro de 25cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque. af_05/2020	20.5.2.2	15	2.330,80	0,04 %
541	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_09/2024	20.5.2.3	15	17,79	0,00 %
542	lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *5 cm*. af_01/2024	20.5.2.4	15	51,72	0,00 %
543	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações. af_01/2024	20.5.2.5	15	1.002,24	0,02 %
544	montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 10 utilizações. af_09/2020	20.5.2.6	15	269,88	0,01 %
545	concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_01/2024	20.5.2.7	15	1.170,57	0,02 %
546	concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_02/2022 ps	20.5.2.8	15	105,83	0,00 %
547	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_06/2022	20.5.2.9	15	515,13	0,01 %
548	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_06/2022	20.5.2.10	15	547,90	0,01 %
549	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	20.5.2.11	15	576,93	0,01 %
550	alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 14x19x39 cm (espessura 14 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_12/2021	20.5.2.12	15	949,25	0,02 %
551	chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_10/2022	20.5.2.13	15	214,40	0,00 %
552	emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm. af_09/2022	20.5.2.14	15	1.853,76	0,03 %
553	fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	20.5.2.15	15	158,40	0,00 %
554	pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	20.5.2.16	15	581,12	0,01 %
555	cerca/gradil nylofor h=1,53m, malha 5 x 20cm - fio 4,30mm, com fixadores de poliamida em poste 40 x 60 mm chumbados em base de concreto (exclusive esta) , revestidos em poliéster por processo de pintura eletrostática (gradil e poste), nas cores verde ou branca - fornecimento e instalação	20.5.2.17	15	6.679,20	0,13 %
JARDIM DE CHUVA		20.6		4.383,80	0,08 %
556	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_09/2024	20.6.1	16	278,80	0,01 %
557	assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	20.6.2	16	1.924,02	0,04 %
558	lastro com material granular (pedra britada n.3), aplicado em pisos ou lajes sobre solo	20.6.3	16	958,69	0,02 %
559	lastro com material granular (areia média), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. af_01/2024	20.6.4	16	498,81	0,01 %
560	execução de manta geotêxtil - não tecido agulhado de filamentos contínuos 100% poliéster, resist. tração = 14kn/m	20.6.5	16	414,26	0,01 %
561	reaterro manual de valas, com compactador de solos de percussão. af_08/2023	20.6.6	16	309,22	0,01 %
PORTÕES EXTERNOS		20.7		20.919,06	0,39 %
562	portão pivotante nylofor, composto de quadro, painéis e acessórios com pintura eletrostática com tinta poliéster, nas cores verde ou branca, com poste em aço revestido, cor verde ou branca - fornecimento e montagem	20.7.1	16	18.466,26	0,35 %
563	portao p/ pedestres em tubos de ferro galvanizado de 01 folha, c/ vedacao em tela de arame prensado.incl.guarnicoes e ferragens, c/ largura ate 1,50m (dp1805-01/03)	20.7.2	16	2.452,80	0,05 %
MOBILIÁRIO		20.8		4.462,02	0,08 %
564	banco de madeira verniz 7 reguas/suportes ferro fun	20.8.1	16	4.462,02	0,08 %
565	lixeira em madeira c/ estrutura tubular em aço	20.8.2	16	0,00	0,00 %
DRENAGEM PLUVIAL		20.9		28.524,21	0,54 %
566	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_09/2024	20.9.1	11	138,00	0,00 %
567	reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³/potência: 88 hp), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria, com placa vibratória. af_08/2023	20.9.2	11	77,62	0,00 %
568	tubo pvc, série r, água pluvial, dn 150 mm, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af_06/2022	20.9.3	11	2.193,66	0,04 %
569	ca-22 canaleta de águas pluviais em concreto (30cm)	20.9.4	11	13.229,70	0,25 %
570	tc-05 tampa de concreto p/ canaleta ap (35cm)	20.9.5	11	11.417,67	0,21 %
571	caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de drenagem. af_12/2020	20.9.6	11	1.467,56	0,03 %
SUBESTAÇÃO		21		167.764,20	3,16 %
EDIFICAÇÃO		21.1		73.568,59	1,39 %
572	escavação mecanizada para bloco de coroamento ou sapata com retroescavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	21.1.1	11	262,08	0,00 %
573	lastro com material granular, aplicado em blocos de coroamento, espessura de *10 cm*. af_01/2024	21.1.2	11	69,10	0,00 %
574	lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. af_01/2024	21.1.3	11	155,19	0,00 %
575	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 1 utilização. af_01/2024	21.1.4	11	3.312,41	0,06 %
576	armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_01/2024	21.1.5	11	776,16	0,01 %
577	armação de bloco, sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_01/2024	21.1.6	11	2.567,49	0,05 %
578	concretagem de sapatas e vigas de baldrame, fck 25 mpa	21.1.7	11	1.376,39	0,03 %
579	concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 25 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento	21.1.8	11	1.515,52	0,03 %
580	escavação mecanizada para viga baldrame ou sapata corrida com mini-escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024	21.1.9	11	444,97	0,01 %
581	lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de *10 cm*. af_01/2024	21.1.10	11	315,04	0,01 %

582	lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. af_01/2024	21.1.11	11	712,33	0,01 %
583	fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em madeira serrada, e=25 mm, 1 utilização. af_01/2024	21.1.12	11	2.597,14	0,05 %
584	impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos. af_09/2023	21.1.13	11	914,74	0,02 %
585	montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em madeira serrada, 2 utilizações. af_09/2020	21.1.14	11	2.470,78	0,05 %
586	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	21.1.15	11	295,83	0,01 %
587	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_06/2022	21.1.16	11	608,07	0,01 %
588	concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_02/2022_ps	21.1.17	11	705,56	0,01 %
589	montagem e desmontagem de fôrma de viga, escoramento com pontaleta de madeira, pé-direito simples, em madeira serrada, 1 utilização. af_09/2020	21.1.18	11	4.134,45	0,08 %
590	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	21.1.19	11	378,15	0,01 %
591	armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_06/2022	21.1.20	11	562,66	0,01 %
592	concretagem de vigas e lajes, fck=25 mpa, para lajes maciças ou nervuradas com uso de bomba - lançamento, adensamento e acabamento. af_02/2022_ps	21.1.21	11	3.634,25	0,07 %
593	montagem e desmontagem de fôrma de laje maciça, pé-direito simples, em madeira serrada, 2 utilizações. af_09/2020	21.1.22	11	3.413,75	0,06 %
594	armação de laje de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 6,3 mm - montagem. af_06/2022	21.1.23	11	2.109,61	0,04 %
595	verga moldada in loco em concreto para portas com até 1,5 m de vão. af_03/2016	21.1.24	11	362,33	0,01 %
596	alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm	21.1.25	11	16.388,40	0,31 %
597	chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l. af_10/2022	21.1.26	11	864,69	0,02 %
598	emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos de fachada com presença de vãos, espessura de 25 mm. af_08/2022	21.1.27	11	6.732,74	0,13 %
599	fundo selador acrílico, aplicação manual em parede, uma demão. af_04/2023	21.1.28	11	517,72	0,01 %
600	pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023	21.1.29	11	1.899,35	0,04 %
601	impermeabilização de superfície com manta asfáltica, uma camada, inclusive aplicação de primer asfáltico, e=4mm. af_09/2023	21.1.30	11	2.297,79	0,04 %
602	porta de ferro em chapa galvanizada plana 14 usg	21.1.31	11	1.397,36	0,03 %
603	janela para ventilação permanente tipo chicana - inclusive tela	21.1.32	11	2.755,23	0,05 %
604	pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). af_01/2020	21.1.33	11	548,05	0,01 %
605	pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). af_01/2020	21.1.34	11	1.121,41	0,02 %
606	caixa de alvenaria tijolos maciços com tampa de ferro fundido e fundo falso de pedra britada nº2, conforme desenho 5 do ged-2859 de dimensões internas 800x800x1000mm	21.1.35	11	3.447,10	0,06 %
607	caixa coletora de óleo estanque de dimensões internas 800x800x800mm - padrão rge	21.1.36	11	1.339,30	0,03 %
608	escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência. af_09/2024	21.1.37	11	46,93	0,00 %
609	reaterro manual de valas, com placa vibratória. af_08/2023	21.1.38	11	107,04	0,00 %
610	carga e descarga mecanica de solo utilizando caminhão basculante 6,0m3/16t e pa carregadeira sobre pneus 128 hp, capacidade da cacamba 1,7 a 2,8 m3, peso operacional 11632 kg	21.1.39	11	25,31	0,00 %
611	transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm). af_07/2020	21.1.40	11	278,55	0,01 %
612	locação da obra, execução de gabarito sem reaproveitamento, incluso pintura (face interna do ripão 15cm) e piquete com testemunha	21.1.41	11	107,62	0,00 %
MATERIAL ELÉTRICO		21.2		94.195,61	1,77 %
613	bep - barra de equipotencialização principal - sem pintura dimensões de 100x100x300mm	21.2.1	10	742,28	0,01 %
614	cabo de cobre 750v #35mm² capa cor verde - interligação neutro mt concessionária	21.2.2	10	1.136,25	0,02 %
615	cabo de cobre 750v #50mm² capa cor verde - aterramento neutro transformador	21.2.3	10	943,95	0,02 %
616	cabo de cobre monopolar isolado 15/25kv #25mm²	21.2.4	10	9.208,80	0,17 %
617	cordoalha de cobre nu 25 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. af_12/2017	21.2.5	10	1.521,00	0,03 %
618	cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada - fornecimento e instalação. af_08/2023	21.2.6	10	2.612,75	0,05 %
619	cordoalha de cobre nu 35 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. af_08/2023	21.2.7	10	2.770,50	0,05 %
620	chave seccionadora fusível tripolar com abertura sob carga, 25kv, 400a, 10ka, com chaves fusíveis h, com dispositivo desligamento/interravamento com o disjuntor bt e com alavanca acionamento	21.2.8	10	2.939,19	0,06 %
621	conector de compressão #150mm2	21.2.9	10	190,44	0,00 %
622	conector de compressão #300mm2	21.2.10	10	1.445,44	0,03 %
623	conector sapata #25mm2	21.2.11	10	221,50	0,00 %
624	conector split bolt #35mm2	21.2.12	10	471,84	0,01 %
625	conector split bolt #50mm2	21.2.13	10	179,46	0,00 %
626	conjunto de 3 de para-raios poliméricos, a óxidos metálicos, sem centelhador, com desligador automático, para uso em redes de distribuição aérea, tensão nominal de 21kv e corrente de descarga nominal de 10ka - fixados em apoio de ferro cantoneira em perfil I de 50x50mm, fixado no teto e na parede conforme detalhe em planta	21.2.14	10	1.590,01	0,03 %
627	conjunto de medição indireta em baixa tensão de 1800x1500x200mm com a primeira separação (1200x1500x200) para os tcs de medição e equipamentos de aferição e a segunda (600x1500x200) para o disjuntor geral de bt.	21.2.15	10	2.763,73	0,05 %
628	cordoalha de cobre nu 25 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. af_12/2017	21.2.16	10	228,15	0,00 %
629	fita isolante de borracha autofusao, uso ate 69 kv (alta tensao)	21.2.17		30,00	0,00 %
630	fita de sinalização subterrânea	21.2.18	10	14,48	0,00 %
631	ponto de solda exotérmica	21.2.19	10	2.926,00	0,06 %
632	grade de tela otis padrão concessionária - alambrado estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, din 2440, diametro 2", com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm	21.2.20	10	1.953,76	0,04 %
633	vergalhão de cobre φ5,16mm maciço pintado com conectores	21.2.21	10	469,98	0,01 %
634	caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	21.2.22	10	531,68	0,01 %

635	haste de aterramento, diâmetro 5/8", com 3 metros - fornecimento e instalação. af_08/2023	21.2.23	10	1.519,92	0,03 %
636	conjunto de suporte em ferro cantoneira para sustentação dos cabos de mt, conforme padrão da concessionária	21.2.24	10	161,11	0,00 %
637	terminal contrátil uso externo 25kv, #25mm ²	21.2.25	10	2.271,08	0,04 %
638	terminal contrátil uso interno 25kv, #25mm ²	21.2.26	10	2.271,08	0,04 %
639	transformador de potência a óleo de 112,5kva, classe 25kv, primário 23,1/22,0/20,9kv secundário: 127/220v	21.2.27	10	34.002,73	0,64 %
640	tubo ferro fundido ø4"(100mm) para escoamento do óleo	21.2.28	10	1.677,30	0,03 %
641	ralo para captação de óleo com grelha metálica	21.2.29	10	1.317,35	0,02 %
642	eletroduto de ferro pesado galvanizado ø100mm (4")	21.2.30	10	6.925,14	0,13 %
643	eletroduto de pvc enterrado envelopado em concreto 4" (100mm)	21.2.31	10	3.719,60	0,07 %
644	curva 90° eletroduto pesado 100mm (4")	21.2.32	10	767,97	0,01 %
645	placa de acrílico transparente adesivada para sinalização de portas, borda polida, de *25 x 8", e = 6 mm (nao inclui acessórios para fixacao)	21.2.33		321,04	0,01 %
646	caixa com 1 par de luvas classe 25kv	21.2.34	10	1.212,99	0,02 %
647	tapete de borracha 500x500mm classe 25kv - fornecimento e instalação	21.2.35	10	197,59	0,00 %
648	disjuntor tripolar caixa moldada 3p-400a, 220v, 25ka - fornecimento e instalação	21.2.36	10	1.797,85	0,03 %
649	interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	21.2.37	10	42,95	0,00 %
650	tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_03/2023	21.2.38	10	64,45	0,00 %
651	luminária arandela tipo meia lua, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 6 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_09/2024	21.2.39	10	98,14	0,00 %
652	luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. af_09/2024	21.2.40	10	21,90	0,00 %
653	extintor de incêndio portátil com carga de co2 de 6 kg, classe bc - fornecimento e instalação. af_10/2020_pe	21.2.41	10	914,23	0,02 %
PROJETO EXECUTIVO		22		106.366,66	2,00 %
654	sondagem a percussão com ensaio de penetração padrão (spt), diâmetro 2.1/2", exclusive mobilização e desmobilização	22.1	1	3.950,00	0,07 %
655	mobilização e desmobilização de equipamento de sondagem a percussão com ensaio de penetração padrão (spt), inclusive custo fixo e variável	22.2	1	1.090,86	0,02 %
656	levantamento planialtimétrico cadastral de terrenos com edificações	22.3	1	6.511,05	0,12 %
657	estudos, laudos, licenças ambientais para edificação	22.4	1	2.888,65	0,05 %
658	projeto de terraplanagem para edificação	22.5	2	8.061,30	0,15 %
659	projeto arquitetônico	22.6	2	28.095,07	0,53 %
660	projeto hidrossanitário	22.7	2	3.362,08	0,06 %
661	projeto de instalações elétricas, luminotécnica	22.8	3	9.400,53	0,18 %
662	projeto de rede lógica e cabeamento estruturado voz e dados	22.9	3	4.320,78	0,08 %
663	projeto de sistema de proteção contra descargas atmosféricas (spda)	22.10	3	3.881,38	0,07 %
664	projeto de combate e proteção contra incêndios, incluindo ppci - plano de prevenção e proteção contra incêndio	22.11	3	4.660,32	0,09 %
665	projeto de fundações e estrutural	22.12	1	11.577,56	0,22 %
666	projeto de rede de gases - edificação comercial	22.13	2	1.759,85	0,03 %
667	projeto de climatização (ar condicionado e exaustão)	22.14	2	8.128,92	0,15 %
668	projeto de subestação rebaixadora de tensão até 300kva, incluindo aprovação concessionária	22.15	2	8.678,31	0,16 %

Marcos Leite Almeida
Arquiteto CAU A26933-6
Matrícula 128633