METRA CONSTRUCOES LTDA
CNPJ:34.348.652/0001-33

Obra
Infraestrutura - Construção de Unidades habitacionais no Município de Chã Preta - AL

Bancos
SINAPI - 07/2025 - Alagoas
ORSE - 07/2025 - Sergipe

B.D.I.
25,15%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 91,67%
Mensalista: 52,05%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			**ORÇAMENTO SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1**		**8.837,48**	**8.837,48**	**1,82 %**
1.1			**SERVIÇOS PRELIMINARES**		**1**		**8.837,48**	**8.837,48**	**1,82 %**
1.1.1	6096	ORSE	Ligação Predial de Água em Mureta de Concreto, Provisória ou Definitiva, com Fornecimento de Material, inclusive Mureta eHidrômetro, Rede DN 50mm - Rev 03_10/2022	UN	1	572,07	715,94	715,94	0,15 %
1.1.2	9416	ORSE	Instalação provisória de energia elétrica, aerea, trifasica, em poste galvanizado, exclusive fornecimento do medidor	un	1	1.660,99	2.078,72	2.078,72	0,43 %
1.1.3	COMPOSIC	Próprio	Mobilização de máquinas, ferramentas e pessoal	un	1	2.375,00	2.972,31	2.972,31	0,61 %
1.1.4	COMPOSIC	Próprio	Desmobilização de máquinas, ferramentas e pessoal	un	1	2.453,47	3.070,51	3.070,51	0,63 %
2			**ORÇAMENTO ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**		**1**		**23.578,20**	**23.578,20**	**4,85 %**
2.1	COMPOSIC	Próprio	Administração da obra	un	12	1.570,00	1.964,85	23.578,20	4,85 %
3			**ORÇAMENTO PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM**		**1**		**189.245,53**	**189.245,53**	**38,92 %**
3.1			**TERRAPLENAGEM**		**1**		**14.466,75**	**14.466,75**	**2,98 %**
3.1.1	COMP 1	Próprio	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m²	1699,13	0,29	0,36	611,68	0,13 %
3.1.2	101115	SINAPI	Escavação horizontal em solo de 1a categoria com trator de esteiras(150hp/lâmina: 3,18m3).	m³	33	3,39	4,24	139,92	0,03 %
3.1.3	93378	SINAPI	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 em locais com baixo nível de interferência	m³	33	20,03	25,06	826,98	0,17 %
3.1.4	101238	SINAPI	Escavação vertical para infraestrutura, com carga, descarga e transporte de solo de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica (caçamba: 0,8 m³ / 111hp), frota de 8 caminhões basculantes de 14m³, dmt de 6 km e velocidade média 22 km/h. af_05/2020	m³	218,76	27,22	34,06	7.450,96	1,53 %

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

3.1.5	100576	SINAPI	Regularização e compactação de subleito de solopredominantemente argiloso.	m²	1699,13	2,56	3,20	5.437,21	1,12 %
3.2			**PAVIMENTAÇÃO**		**1**		**134.109,59**	**134.109,59**	**27,58 %**
3.2.1	75	ORSE	Cascalho (piçarra branca) aplicado	m³	169,91	123,70	154,81	26.303,76	5,41 %
3.2.2	94273	SINAPI	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), para vias urbanas (usoviário).	M	1127,68	51,97	65,04	73.344,30	15,08 %
3.2.3	94991	SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado c20, acabamento convencional, nãoarmado. af_08/2022	m³	37,1	699,72	875,69	32.488,09	6,68 %
3.2.4	102498	SINAPI	Pintura de meio-fio com tinta branca a base de cal (caiação).	M	1127,68	1,40	1,75	1.973,44	0,41 %
3.3			**DRENAGEM**		**1**		**36.143,87**	**36.143,87**	**7,43 %**
3.3.1			**Serviços técnicos**		**1**		**585,61**	**585,61**	**0,12 %**
3.3.1.1	99063	SINAPI	Locação de redes de água ou esgoto, inclusive topógrafo	M	61,45	7,62	9,53	585,61	0,12 %
3.3.2			**Movimento de terra**		**1**		**5.434,34**	**5.434,34**	**1,12 %**
3.3.2.1	90091	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) ,com escavadeira hidraúlica (0,8m³/111HP), larg . de 1,5 m a 2,5 m , em solo de 1ªcategoria,locais com baixo nível de interferência.	m³	59,34	5,52	6,90	409,44	0,08 %
3.3.2.2	93358	SINAPI	Escavação manual de vala em 1² categoria, até 1,30.	m³	12	74,88	93,71	1.124,52	0,23 %
3.3.2.3	6316	ORSE	Lastro de areia	m³	14,75	134,87	168,78	2.489,50	0,51 %
3.3.2.4	93378	SINAPI	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 em locais com baixo nível de interferência	m³	15,49	20,03	25,06	388,17	0,08 %
3.3.2.5	100973	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3).	m³	69,81	8,19	10,24	714,85	0,15 %
3.3.2.6	97912	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana emleito natural (unidade: m3xkm).	M3XKM	69,81	3,53	4,41	307,86	0,06 %
3.3.3			**Tubo em Concreto**		**1**		**15.049,93**	**15.049,93**	**3,10 %**

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406

Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

3.3.3.1	92219	SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	12	116,75	146,11	1.753,32	0,36 %
3.3.3.2	92221	SINAPI	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 600 mm, junta rígida, instalado em local com alto nível de interferências - fornecimento e assentamento. af_03/2024	M	49,45	214,86	268,89	13.296,61	2,73 %
3.3.4			**Boca de lobo, caixa de ligação e dispositivos**		**1**		**6.715,36**	**6.715,36**	**1,38 %**
3.3.4.1	97956	SINAPI	Caixa para boca de lobo simples retangular, em alvenaria com blocosde concreto, dimensões internas: 0,6x1x1,2 m.	UN	4	1.341,47	1.678,84	6.715,36	1,38 %
3.3.5			**Poço de visita**		**1**		**8.358,63**	**8.358,63**	**1,72 %**
3.3.5.1	94971	SINAPI	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) -preparo mecânico com betoneira 600 l.	m³	1,28	471,99	590,69	756,08	0,16 %
3.3.5.2	92919	SINAPI	Armação de estrutura de concreto armado utilizando aço CA-5010.0mm	KG	38,4	12,73	15,93	611,71	0,13 %
3.3.5.3	92268	SINAPI	Fôrma em chapa de madeira compensada e=18mm	m²	5,12	114,60	143,42	734,31	0,15 %
3.3.5.4	95241	SINAPI	Lastro de concreto ,e = 5 cm preparo mecânico,inclusos lançamentoe adensamento.	m²	5,12	32,90	41,17	210,79	0,04 %
3.3.5.5	101159	SINAPI	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos maciços de 5x10x20cm (espessura 10cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_05/2020	m²	12,8	126,46	158,26	2.025,72	0,42 %
3.3.5.6	87878	SINAPI	Chapisco Traco 1:3 (Cimento E Areia Grossa), Espessura 0,5cm,Preparo Mecanico Da Argamassa	m²	12,8	4,41	5,51	70,52	0,01 %
3.3.5.7	87792	SINAPI	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente em panos cegos de fachada (sem presença de vãos), espessura de 25 mm.	m²	12,8	36,03	45,09	577,15	0,12 %
3.3.5.8	00011301	SINAPI	Tampao fofo articulado, classe b125 carga max 12,5 t, redondotampa 600 mm, rede pluvial/esgoto	UN	5	538,93	674,47	3.372,35	0,69 %
3.4			**SINALIZAÇÃO**		**1**		**4.525,32**	**4.525,32**	**0,93 %**
3.4.1	00013521	SINAPI	Placa 45x20 em chapa esmaltada para identificação de logradouros	UN	2	126,72	158,59	317,18	0,07 %
3.4.2	00034723	SINAPI	Placa indicativa - sinalização vertical	m²	0,72	887,04	1.110,13	799,29	0,16 %
3.4.3	92335	SINAPI	Tubo galvanizado 2", p/ placa de identificação e sinalização de rua	M	11,6	86,51	108,26	1.255,81	0,26 %
3.4.4	104658	SINAPI	Piso podotátil de alerta ou direcional, de concreto, assentado sobre argamassa. af_03/2024	m²	12	143,37	179,42	2.153,04	0,44 %
4			**ORÇAMENTO ABASTECIMENTO DE ÁGUA**		**1**		**105.031,89**	**105.031,89**	**21,60 %**

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406

Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

4.1			**ADUTORA**		**1**		**4.407,62**	**4.407,62**	**0,91 %**
4.1.1			**SERVIÇOS TÉCNICOS**		**1**		**268,60**	**268,60**	**0,06 %**
4.1.1.1	5109	ORSE	Locação e nivelamento de redes de água e adutoras	m	24,2	1,08	1,35	32,67	0,01 %
4.1.1.2	6098	ORSE	Cadastro de redes de água / adutoras	m	24,2	1,32	1,65	39,93	0,01 %
4.1.1.3	5157	ORSE	Sinalização de valas com placas indicativas	m	50	3,14	3,92	196,00	0,04 %
4.1.2			**MOVIMENTO DE TERRA**		**1**		**1.883,66**	**1.883,66**	**0,39 %**
4.1.2.1	102279	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m3/111 hp),larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência.	m³	31,94	6,21	7,77	248,17	0,05 %
4.1.2.2	6316	ORSE	Lastro de areia	m³	5,32	134,87	168,78	897,90	0,18 %
4.1.2.3	93368	SINAPI	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locaiscom baixo nível de interferência.	m³	26,57	18,03	22,56	599,41	0,12 %
4.1.2.4	100977	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3).	m³	6,71	7,25	9,07	60,85	0,01 %
4.1.2.5	97913	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em viaurbana em revestimento primário (unidade: m3xkm).	M3XKM	20,14	3,07	3,84	77,33	0,02 %
4.1.3			**CAIXAS**		**1**		**1.611,39**	**1.611,39**	**0,33 %**
4.1.3.1	5957	ORSE	Caixa para registro, tipo I, para diâmetros de 50 a 100mm	un	1	1.287,57	1.611,39	1.611,39	0,33 %
4.1.4			**FORNECIMENTO DE TUBOS E PEÇAS**		**1**		**515,23**	**515,23**	**0,11 %**
4.1.4.1	00036084	SINAPI	Tubo pvc pba jei, classe 12, dn 50 mm, para rede de agua (nbr5647)	M	24,2	15,21	19,03	460,52	0,09 %
4.1.4.2	94492	SINAPI	Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 50 mm -fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	1	43,72	54,71	54,71	0,01 %
4.1.5			**ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS**		**1**		**54,93**	**54,93**	**0,01 %**
4.1.5.1	97124	SINAPI	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 50 mm,junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo de interferências (não inclui fornecimento). af_05/2024	M	24,2	1,82	2,27	54,93	0,01 %
4.1.6			**TESTE E DESINFECÇÃO NA ADUTORA**		**1**		**73,81**	**73,81**	**0,02 %**

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406

Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

4.1.6.1	2829	ORSE	Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água	m	24,2	2,44	3,05	73,81	0,02 %
4.2			**REDE DE DISTRIBUIÇÃO**		**1**		**29.250,97**	**29.250,97**	**6,02 %**
4.2.1			**SERVIÇOS TÉCNICOS**		**1**		**831,72**	**831,72**	**0,17 %**
4.2.1.1	5109	ORSE	Locação e nivelamento de redes de água e adutoras	m	211,91	1,08	1,35	286,07	0,06 %
4.2.1.2	6098	ORSE	Cadastro de redes de água / adutoras	m	211,91	1,32	1,65	349,65	0,07 %
4.2.1.3	5157	ORSE	Sinalização de valas com placas indicativas	m	50	3,14	3,92	196,00	0,04 %
4.2.2			**MOVIMENTO DE TERRA**		**1**		**16.501,84**	**16.501,84**	**3,39 %**
4.2.2.1	102279	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m3/111 hp),larg. menor que 1,5 m, em solo de 1a categoria, locais com baixo nível de interferência.	m³	279,72	6,21	7,77	2.173,42	0,45 %
4.2.2.2	6316	ORSE	Lastro de areia	m³	46,62	134,87	168,78	7.868,52	1,62 %
4.2.2.3	93368	SINAPI	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica(capacidade da caçamba: 0,8 m³ / potência: 111 hp), largura até 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência.	m³	232,68	18,03	22,56	5.249,26	1,08 %
4.2.2.4	100977	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com escavadeira hidráulica (caçamba de 1,20 m³ / 155 hp) e descarga livre (unidade: m3).	m³	58,8	7,25	9,07	533,31	0,11 %
4.2.2.5	97913	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em viaurbana em revestimento primário (unidade: m3xkm).	M3XKM	176,39	3,07	3,84	677,33	0,14 %
4.2.3			**CAIXAS**		**1**		**6.445,56**	**6.445,56**	**1,33 %**
4.2.3.1	5957	ORSE	Caixa para registro, tipo I, para diâmetros de 50 a 100mm	un	4	1.287,57	1.611,39	6.445,56	1,33 %
4.2.4			**FORNECIMENTO DE TUBOS E PEÇAS**		**1**		**4.825,53**	**4.825,53**	**0,99 %**
4.2.4.1	00036084	SINAPI	Tubo pvc pba jei, classe 12, dn 50 mm, para rede de agua (nbr5647)	M	211,91	15,21	19,03	4.032,64	0,83 %
4.2.4.2	103986	SINAPI	Curva 90 graus, pvc, soldável, dn 50mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022	UN	2	25,87	32,37	64,74	0,01 %
4.2.4.3	1171	ORSE	Tê 90º de pvc rígido soldável, marrom diâm = 50mm	un	1	22,60	28,28	28,28	0,01 %
4.2.4.4	94492	SINAPI	Registro de esfera, pvc, soldável, com volante, dn 50 mm -fornecimento e instalação. af_08/2021	UN	4	43,72	54,71	218,84	0,05 %

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406

Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

4.2.4.5	97124	SINAPI	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 50 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo deinterferências (não inclui fornecimento). af_05/2024	M	211,91	1,82	2,27	481,03	0,10 %
4.2.5			**TESTE E DESINFECÇÃO NA ADUTORA**		**1**		**646,32**	**646,32**	**0,13 %**
4.2.5.1	2829	ORSE	Limpeza, desinfecção e teste de redes de abastecimento de água	m	211,91	2,44	3,05	646,32	0,13 %
4.3			**RESERVATÓRIO ELEVADO 5m³**		**1**		**21.808,47**	**21.808,47**	**4,49 %**
4.3.1	90082	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. de 1,5 m a 2,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível deinterferência. af_09/2024	m³	3,38	8,76	10,96	37,04	0,01 %
4.3.2	94965	SINAPI	Concreto fck = 25mpa, traço 1:2,3:2,7 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l.af_05/2021	m³	3,38	476,57	596,42	2.015,89	0,41 %
4.3.3	INS-6041570108	Próprio	Reservatorio elevado c/ caixa d'agua em fibra de vidro de 5.000 litros apoiado em estrutura pre-moldada concreto, composta de capitel p/apoio da caixa e pilar cilindrico c/altura util = 8,00m, incluso frete e montagem no local, exceto inst.hidraulica	und	1	15.360,00	19.223,04	19.223,04	3,95 %
4.3.4	00036084	SINAPI	Tubo pvc pba jei, classe 12, dn 50 mm, para rede de agua (nbr5647) - Recalque/alimentação	M	25	15,21	19,03	475,75	0,10 %
4.3.5	97124	SINAPI	Assentamento de tubo de pvc pba para rede de água, dn 50 mm, junta elástica integrada, instalado em local com nível baixo deinterferências (não inclui fornecimento). af_05/2024	M	25	1,82	2,27	56,75	0,01 %
4.4			**RESERVATÓRIO ENTERRADO 7m³**		**1**		**46.442,83**	**46.442,83**	**9,55 %**
4.4.1	90084	SINAPI	Escavação mecanizada de vala com prof. maior que 1,5 m até 3,0 m (média montante e jusante/uma composição por trecho), escavadeira (0,8 m3), larg. até 1,5 m, em solo de 2a categoria, em locais com alto nível de interferência. af_09/2024	m³	26,49	8,49	10,62	281,32	0,06 %
4.4.2	95241	SINAPI	Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ouradiers, espessura de 5 cm. af_01/2024	m²	10,74	32,90	41,17	442,16	0,09 %
4.4.3	7369	ORSE	Concreto Armado fck=30,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para uso Geral, com formas planas em compensadoresinado 12mm (05 usos)	m³	12,25	2.381,17	2.980,03	36.505,36	7,51 %
4.4.4	98556	SINAPI	Impermeabilização de superfície com argamassa polimérica / membrana acrílica, 4 demãos, reforçada com véu de poliéster (mav). af_09/2023	m²	61,23	59,10	73,96	4.528,57	0,93 %

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406

Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

4.4.5	93373	SINAPI	Reaterro mecanizado de vala com escavadeira hidráulica (capacidade da caçamba: 0,8 m³/potência: 111 hp), largura 1,5 a 2,5 m, profundidade 3,0 a 6,0 m, com solo (sem substituição) de 1ªcategoria, com compactador de solos de percussão. af_08/2023	m³	14,24	12,04	15,06	214,45	0,04 %
4.4.6	100973	SINAPI	Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 6 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de1,7 a 2,8 m³ / 128 hp) e descarga livre (unidade: m3).	m³	15,31	8,19	10,24	156,77	0,03 %
4.4.7	97914	SINAPI	Transporte com caminhão basculante de 6 m³, em via urbanapavimentada, dmt até 30 km (unidade: m3xkm).	M3XKM	12,31	2,81	3,51	43,20	0,01 %
4.4.8	13755	ORSE	Motobomba submersa, marca schneider ou similar, modelo C1-20, motor 1/2cv, monofásico 230V, 5 estágios, recalque 1 1/4", hm = 8 à 45m, q = 1,5 à 6,3 m³/h	Un	2	1.706,36	2.135,50	4.271,00	0,88 %
4.5			**LIGAÇÕES DOMICILIARES**		**1**		**3.122,00**	**3.122,00**	**0,64 %**
4.5.1	89355	SINAPI	Tubo, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água -fornecimento e instalação.	M	120	19,26	24,10	2.892,00	0,59 %
4.5.2	00001414	SINAPI	Colar tomada pvc, com travas, saida com rosca, de 60 mm x 1/2" ou60 mm x 3/4", para ligacao predial de agua	UN	20	9,19	11,50	230,00	0,05 %
5			**ORÇAMENTO REDE DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICA DE MÉDIA EBAIXA TENSÃO**		**1**		**159.528,99**	**159.528,99**	**32,81 %**
5.1			**REDE ELÉTRICA DE MÉDIA E BAIXA TENSÃO**		**1**		**28.470,55**	**28.470,55**	**5,86 %**
5.1.1			**POSTES**		**1**		**28.470,55**	**28.470,55**	**5,86 %**
5.1.1.1	00005033	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 300 A 400 DAN, TIPO BOU D	UN	9	816,00	1.021,22	9.190,98	1,89 %
5.1.1.2	00041203	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 300 DAN, TIPO B	UN	3	1.194,52	1.494,94	4.484,82	0,92 %
5.1.1.3	00041204	SINAPI	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T,EXTENSAO DE 11,00 M, RESISTENCIA DE 600 DAN, TIPO B	UN	1	1.688,75	2.113,47	2.113,47	0,43 %
5.1.1.4	100600	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	9	726,34	909,01	8.181,09	1,68 %
5.1.1.5	100610	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 300 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).AF_11/2019	UN	3	815,66	1.020,79	3.062,37	0,63 %

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406

Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

5.1.1.6	100612	SINAPI	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 11 M, CARGA NOMINAL DE 600 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,7 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO).AF_04/2025	UN	1	1.148,88	1.437,82	1.437,82	0,30 %
5.2			**ESTRUTURAS DA REDE DE BAIXA TENSÃO**		**1**		**6.035,65**	**6.035,65**	**1,24 %**
5.2.1			**S3I**		**1**		**591,82**	**591,82**	**0,12 %**
5.2.1.1	2624	ORSE	Abraçadeira plástica serrilhada 230 mm	un	9	0,74	0,92	8,28	0,00 %
5.2.1.2	2667	ORSE	Alça preformada para cabo multiplex 70 mm2	un	3	24,00	30,03	90,09	0,02 %
5.2.1.3	00000379	SINAPI	Arruela quadrada em aco galvanizado, dimensao = 38 mm, espessura = 3mm, diametro do furo= 18 mm	UN	3	1,37	1,71	5,13	0,00 %
5.2.1.4	3813	ORSE	Cabo de cobre coberto XLPE 16mm²	m	4,8	15,59	19,51	93,64	0,02 %
5.2.1.5	00000406	SINAPI	Fita aco inox para cintar poste, l = 19 mm, e = 0,5 mm (rolo de 30m)	UN	1,5	79,00	98,86	148,29	0,03 %
5.2.1.6	3156	ORSE	Fecho para fita 3/4 e 1/2", Fusimec ou similar	Un	1,5	1,20	1,50	2,25	0,00 %
5.2.1.7	3490	ORSE	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 5/8" x 2,40 m	un	3	28,42	35,56	106,68	0,02 %
5.2.1.8	00000421	SINAPI	Porca olhal m 16, em aco galvanizado, diametro = 16 mm	UN	3	20,16	25,23	75,69	0,02 %
5.2.1.9	2520	ORSE	Conector cunha p/c 1/0 c/ 1/0 awg a1	un	3	13,63	17,05	51,15	0,01 %
5.2.1.10	2007	ORSE	Sapatilha p/ cabo aço ate 9,5mm	un	3	2,83	3,54	10,62	0,00 %
5.2.2			**S1I**		**1**		**1.564,38**	**1.564,38**	**0,32 %**
5.2.2.1	101538	SINAPI	Armação secundária, com 1 estribo e 1 isolador - fornecimento e instalação. af_07/2020	UN	12	61,90	77,46	929,52	0,19 %
5.2.2.2	00000379	SINAPI	Arruela quadrada em aco galvanizado, dimensao = 38 mm, espessura = 3mm, diametro do furo= 18 mm	UN	10	1,37	1,71	17,10	0,00 %
5.2.2.3	101538	SINAPI	Armação secundária, com 1 estribo e 1 isolador - fornecimento einstalação. af_07/2020	UN	6	61,90	77,46	464,76	0,10 %
5.2.2.4	1683	ORSE	Parafuso cabeça quadrada	un	6	18,91	23,66	141,96	0,03 %
5.2.2.5	2624	ORSE	Abraçadeira plástica serrilhada 230 mm	un	12	0,74	0,92	11,04	0,00 %
5.2.3			**S1I 45**		**1**		**3.782,73**	**3.782,73**	**0,78 %**
5.2.3.1	101538	SINAPI	Armação secundária, com 1 estribo e 1 isolador - fornecimento einstalação. af_07/2020	UN	31,5	61,90	77,46	2.439,99	0,50 %
5.2.3.2	00000379	SINAPI	Arruela quadrada em aco galvanizado, dimensao = 38 mm,espessura = 3mm, diametro do furo= 18 mm	UN	21	1,37	1,71	35,91	0,01 %
5.2.3.3	101538	SINAPI	Armação secundária, com 1 estribo e 1 isolador - fornecimento einstalação. af_07/2020	UN	7	61,90	77,46	542,22	0,11 %

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406

Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

5.2.3.4	1683	ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 400mm	un	31,5	18,91	23,66	745,29	0,15 %
5.2.3.5	2624	ORSE	Abraçadeira plástica serrilhada 230 mm	un	21	0,74	0,92	19,32	0,00 %
5.2.4			**SI1-S3I TAN**		**1**		**96,72**	**96,72**	**0,02 %**
5.2.4.1	2624	ORSE	Abraçadeira plástica serrilhada 230 mm	un	3	0,74	0,92	2,76	0,00 %
5.2.4.2	2667	ORSE	Alça preformada para cabo multiplex 70 mm2	un	1	24,00	30,03	30,03	0,01 %
5.2.4.3	00000379	SINAPI	Arruela quadrada em aco galvanizado, dimensao = 38 mm,espessura = 3mm, diametro do furo= 18 mm	UN	3	1,37	1,71	5,13	0,00 %
5.2.4.4	2520	ORSE	Conector cunha p/c 1/0 c/ 1/0 awg a1	un	1	13,63	17,05	17,05	0,00 %
5.2.4.5	3242	ORSE	Gancho suspensão com olhal	Un	1	11,63	14,55	14,55	0,00 %
5.2.4.6	2007	ORSE	Sapatilha p/ cabo aço ate 9,5mm	un	1	2,83	3,54	3,54	0,00 %
5.2.4.7	1683	ORSE	Parafuso cabeça quadrada 16 x 400mm	un	1	18,91	23,66	23,66	0,00 %
5.3			**ESTRUTURAS DA REDE DE MÉDIA TENSÃO**		**1**		**16.269,83**	**16.269,83**	**3,35 %**
5.3.1			**CE1-A**		**1**		**172,00**	**172,00**	**0,04 %**
5.3.1.1	00000379	SINAPI	Arruela quadrada em aco galvanizado, dimensao = 38 mm, espessura = 3mm, diametro do furo= 18 mm	UN	3	1,37	1,71	5,13	0,00 %
5.3.1.2	4633	ORSE	Braço tipo L 15 kv	un	1	82,46	103,19	103,19	0,02 %
5.3.1.3	4635	ORSE	Estribo p/ braço tipo L 15 kv	un	1	9,55	11,95	11,95	0,00 %
5.3.1.4	4655	ORSE	Espaçador losangular 15kv	un	1	29,76	37,24	37,24	0,01 %
5.3.1.5	00000436	SINAPI	Parafuso frances m16 em aco galvanizado, comprimento = 150 mm, diametro = 16 mm, cabeca abaulada	UN	1	11,58	14,49	14,49	0,00 %
5.3.2			**CE2**		**1**		**5.977,50**	**5.977,50**	**1,23 %**
5.3.2.1	INS-74291413	Próprio	Alça preformada alumínio p/ ca 4/0 awg	un	10	11,40	14,26	142,60	0,03 %
5.3.2.2	10508	ORSE	Anel de amarração em silicone para isolador polimérico de 25 kv	un	15	21,24	26,58	398,70	0,08 %
5.3.2.3	00000379	SINAPI	Arruela quadrada em aco galvanizado, dimensao = 38 mm,espessura = 3mm, diametro do furo= 18 mm	UN	15	1,37	1,71	25,65	0,01 %
5.3.2.4	4634	ORSE	Braço tipo C 15 kv	un	5	190,08	237,88	1.189,40	0,24 %
5.3.2.5	00000444	SINAPI	Pino rosca externa, em aco galvanizado, para isolador de 15kv,diametro 25 mm, comprimento *290* mm	UN	15	42,58	53,28	799,20	0,16 %
5.3.2.6	00000445	SINAPI	Pino rosca externa, em aco galvanizado, para isolador de 25kv,diametro 35mm, comprimento *320* mm	UN	15	58,28	72,93	1.093,95	0,22 %
5.3.2.7	3066	ORSE	Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	un	30	61,63	77,12	2.313,60	0,48 %

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406

Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

5.3.2.8	2953	ORSE	Fornecimento de sapatilha p/ cabo de aço até 9,5mm	un	4,07	2,83	3,54	14,40	0,00 %
5.3.3			**CE3**		**1**		**4.037,56**	**4.037,56**	**0,83 %**
5.3.3.1	INS-74291413	Próprio	Alça preformada alumínio p/ ca 4/0 awg	un	3	11,40	14,26	42,78	0,01 %
5.3.3.2	00000379	SINAPI	Arruela quadrada em aco galvanizado, dimensao = 38 mm,espessura = 3mm, diametro do furo= 18 mm	UN	3	1,37	1,71	5,13	0,00 %
5.3.3.3	4634	ORSE	Braço tipo C 15 kv	un	3	190,08	237,88	713,64	0,15 %
5.3.3.4	00013348	SINAPI	Arruela, diametro do furo= 18mm	UN	6	1,56	1,95	11,70	0,00 %
5.3.3.5	8074	ORSE	Cabo de cobre nú 16 mm2 (4 awg) - fornecimento	kg	7,5	134,27	168,03	1.260,22	0,26 %
5.3.3.6	00000404	SINAPI	Fita isolante de borracha autofusao, uso ate 69 kv (alta tensao), largura de 19 mm	M	3	2,17	2,71	8,13	0,00 %
5.3.3.7	4015	ORSE	Fita isolante alta fusão 19 mm x 10 m - Fornecimento	Un	3	12,10	15,14	45,42	0,01 %
5.3.3.8	00000402	SINAPI	Gancho olhal em aco galvanizado, espessura 16mm, abertura21mm	UN	9	21,49	26,89	242,01	0,05 %
5.3.3.9	10630	ORSE	Grampo de ancoragem em alumínio fundido e cunha em poliamida e estribo ou alça em aço inoxidável para cabo protegido de 50mm² - classe de tensão 15KV	un	9	42,34	52,98	476,82	0,10 %
5.3.3.10	4151	ORSE	Conector cunha 4 x 1/0 AWG CAA, fornecimento	un	3	13,75	17,20	51,60	0,01 %
5.3.3.11	3490	ORSE	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 5/8" x 2,40 m	un	3	28,42	35,56	106,68	0,02 %
5.3.3.12	10631	ORSE	Isolador polimérico tipo ancoragem - classe de tensão 15 KV	un	9	35,58	44,52	400,68	0,08 %
5.3.3.13	2897	ORSE	Fornecimento de manilha 90 graus	un	3	12,85	16,08	48,24	0,01 %
5.3.3.14	2899	ORSE	Fornecimento de manilha sapatilha em ferro nodular galvanizado	un	9	22,37	27,99	251,91	0,05 %
5.3.3.15	2909	ORSE	Fornecimento de parafuso cabeça abaulada 16 x 45mm	un	6	6,84	8,56	51,36	0,01 %
5.3.3.16	2007	ORSE	Sapatilha p/ cabo aço ate 9,5mm	un	3	2,83	3,54	10,62	0,00 %
5.3.3.17	2649	ORSE	Porca olhal, aço carbono, 16 mm	un	6	12,10	15,14	90,84	0,02 %
5.3.3.18	2910	ORSE	Fornecimento de parafuso cabeça abaulada 16 x 70mm	un	3	14,27	17,85	53,55	0,01 %
5.3.3.19	00000402	SINAPI	Gancho olhal em aco galvanizado, espessura 16mm	UN	3	21,49	26,89	80,67	0,02 %
5.3.3.20	2912	ORSE	Fornecimento de parafuso cabeça quadrada M16	un	6	11,40	14,26	85,56	0,02 %
5.3.4			**CE-TR**		**1**		**6.082,77**	**6.082,77**	**1,25 %**

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406

Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

5.3.4.1	10508	ORSE	Anel de amarração em silicone para isolador polimérico	un	3	21,24	26,58	79,74	0,02 %
5.3.4.2	00000379	SINAPI	Arruela quadrada em aco galvanizado, dimensao = 38 mm,espessura = 3mm, diametro do furo= 18 mm	UN	6	1,37	1,71	10,26	0,00 %
5.3.4.3	4634	ORSE	Braço tipo C 15 kv	un	1	190,08	237,88	237,88	0,05 %
5.3.4.4	8074	ORSE	Cabo de cobre nú 16 mm2 (4 awg) - fornecimento	kg	4	134,27	168,03	672,12	0,14 %
5.3.4.5	587	ORSE	Chave fusível 15kv 100a - 10000a base c	un	3	458,59	573,92	1.721,76	0,35 %
5.3.4.6	4619	ORSE	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 3x1x70 +70mm²	m	6	51,36	64,27	385,62	0,08 %
5.3.4.7	2520	ORSE	Conector cunha p/c 1/0 c/ 1/0 awg a1	un	1	13,63	17,05	17,05	0,00 %
5.3.4.8	3542	ORSE	Cruzeta de concreto tipo T 1900 mm	Un	1	272,64	341,20	341,20	0,07 %
5.3.4.9	4655	ORSE	Espaçador losangular 15kv	un	1	29,76	37,24	37,24	0,01 %
5.3.4.10	4635	ORSE	Estribo p/ braço tipo L 15 kv	un	1	9,55	11,95	11,95	0,00 %
5.3.4.11	9720	ORSE	Conector cabo-haste em bronze natural para 2 cabos cobre de 16mm² a 70mm² comgrampo "U" e porcas de aço galv.Ref:TEL-580 ou similar	un	5	73,34	91,78	458,90	0,09 %
5.3.4.12	3490	ORSE	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 5/8" x 2,40 m	un	5	28,42	35,56	177,80	0,04 %
5.3.4.13	10631	ORSE	Isolador polimérico tipo ancoragem - classe de tensão 15 KV	un	6	35,58	44,52	267,12	0,05 %
5.3.4.14	2909	ORSE	Fornecimento de parafuso cabeça abaulada 16 x 45mm	un	4	6,84	8,56	34,24	0,01 %
5.3.4.15	2933	ORSE	Fornecimento de pino p/ isolador 15kv, 294mm	un	3	23,04	28,83	86,49	0,02 %
5.3.4.16	00000445	SINAPI	Pino rosca externa, em aco galvanizado, para isolador de 25kv,diametro 35mm, comprimento *320* mm	UN	3	58,28	72,93	218,79	0,04 %
5.3.4.17	9915	ORSE	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ desligamento automático, resist. não linear	un	3	273,55	342,34	1.027,02	0,21 %
5.3.4.18	2844	ORSE	Fornecimento de arruela quadrada 38 mm c/ furo 18 mm	un	1	1,37	1,71	1,71	0,00 %
5.3.4.19	2916	ORSE	Fornecimento de parafuso cabeça quadrada	un	13	18,19	22,76	295,88	0,06 %
5.4			**TRANSFORMADOR**		**1**		**24.076,51**	**24.076,51**	**4,95 %**
5.4.1	102110	SINAPI	Suporte para transformador em poste de concreto duplo t -fornecimento e instalação. af_12/2020	UN	1	272,26	340,73	340,73	0,07 %
5.4.2	102105	SINAPI	Transformador de distribuição, 112,5 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte)- fornecimento e instalação. af_12/2020	UN	1	18.965,87	23.735,78	23.735,78	4,88 %

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406

Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'

5.5			**CABOS**		**1**		**84.676,45**	**84.676,45**	**17,42 %**
5.5.1	4618	ORSE	Cabo de aluminio 0,6/1kv multiplexados 3x1x35 +35mm²	m	486,54	26,11	32,67	15.895,26	3,27 %
5.5.2	3811	ORSE	Cabo de cobre isolado EPR, flexivel, 50mm², 12/20kv / 90º C (Eprotenax ou similar)	m	532,12	101,76	127,35	67.765,48	13,94 %
5.5.3	392	ORSE	Cabo de aço 9,5 mm AWG	kg	72,19	11,25	14,07	1.015,71	0,21 %

Total sem BDI	**388.542,26**
Total do BDI	**97.679,83**
Total Geral	**486.222,09**

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA Nº 0213570351

RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Assinado digitalmente por RAFAEL PEREIRA DE SOUZA:07011068406
Data: 2026.05.27 07:43:54-03'00'