RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:	ESCOLA 9 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO -110V
DESCRIÇÃO:	ESCOLA 9 SALAS DE AULA - MODELO TÉRREO - R1
CLIENTE:	GOVERNO FEDERAL

DATA : 10/05/2024 — L.S. Hora: 115,54%
BDI : 25,00% — L.S. Mês: 71,46%

FONTE	VERSÃO
SINAPI	2024/03 SEM DESONERAÇÃO
SP Obras	193 SEM DESONERAÇÃO
PRÓPRIA	PRÓPRIA

FNDE 03 LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M3	0,02000000	R$ 75,00	R$ 1,51
00010420	BACIA SANITARIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LOUCA BRANCA, SIFAO APARENTE, SAIDA VERTICAL (SEM ASSENTO) - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 198,76	R$ 200,74
00011868	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO,1000 LITROS, COM TAMPA - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 616,74	R$ 622,90
00020247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	1,00000000	R$ 16,05	R$ 16,21
00020205	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	8,00000000	R$ 4,12	R$ 33,28
[illegible]009	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5590) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	30,00000000	R$ 24,09	R$ 729,92
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	5,00000000	R$ 26,49	R$ 133,77
00009841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	5,00000000	R$ 26,49	R$ 133,77
					TOTAL Material:	R$ 1.872,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	4,00000000	R$ 29,77	R$ 120,27
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,00000000	R$ 35,69	R$ 288,37
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,00000000	R$ 32,57	R$ 263,16
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	8,12000000	R$ 28,17	R$ 231,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 902,82

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES, AF_09/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	17,00000000	R$ 15,21	R$ 261,15
					TOTAL Serviço:	R$ 261,15
					VALOR:	R$ 3.036,07

FNDE 241 ADMINISTRAÇÃO LOCAL - 9 E 5 SALAS (UN)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93563	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	12,00000000	R$ 6.499,08	R$ 77.988,96
93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	12,00000000	R$ 8.369,11	R$ 100.429,32
93565	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	6,00000000	R$ 21.240,35	R$ 127.442,10
94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	12,00000000	R$ 13.327,43	R$ 159.929,16
101452	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	MES	12,00000000	R$ 5.022,99	R$ 60.275,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 526.065,42
					VALOR:	R$ 526.065,42

FNDE 230 LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) (MÊS)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 640,62	R$ 640,62
					TOTAL Equipamento:	R$ 640,62

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA [illegible]01377OSE
Engenheiro Civil

	VALOR:	R$ 640,62

FNDE 231 LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) (MÊS)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 820,00	R$ 820,00
					TOTAL Equipamento:	R$ 820,00
					VALOR:	R$ 820,00

FNDE 232 LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO) (MÊS)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010778	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	SINAPI	MES	1,00000000	R$ 1.025,00	R$ 1.025,00
					TOTAL Equipamento:	R$ 1.025,00
					VALOR:	R$ 1.025,00

FNDE 236 ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - MURO (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90681	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,06120000	R$ 177,02	R$ 10,83
90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,03420000	R$ 409,85	R$ 14,01
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 24,84

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038405	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,14260000	R$ 459,13	R$ 65,47
					TOTAL Material:	R$ 65,47

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R$ 123,76	R$ 0,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27950000	R$ 28,17	R$ 7,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,66

[illegible]		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,15710000	R$ 9,07	R$ 1,42
95579	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS	SINAPI	KG	1,39130000	R$ 8,28	R$ 11,51
97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	0,05240000	R$ 3,34	R$ 0,17
					TOTAL Serviço:	R$ 13,10
					VALOR:	R$ 112,07

FNDE 237 ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). RESERVATÓRIO (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90681	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,06120000	R$ 177,02	R$ 10,83
90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,03420000	R$ 409,85	R$ 14,01

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 201377058
Engenheiro Civil

					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 24,84
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00038405	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,14260000	R$ 459,13	R$ 65,47
					TOTAL Material:	R$ 65,47
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R$ 123,76	R$ 0,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27950000	R$ 28,17	R$ 7,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,66
Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,15710000	R$ 9,07	R$ 1,42
95579	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS	SINAPI	KG	1,39130000	R$ 8,28	R$ 11,51
97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	0,05240000	R$ 3,34	R$ 0,17
					TOTAL Serviço:	R$ 13,10
					VALOR:	R$ 112,07

FNDE 238 ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - ESTRUTURA METÁLICA (M)

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
90681	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,06120000	R$ 177,02	R$ 10,83
90680	PERFURATRIZ HIDRÁULICA SOBRE CAMINHÃO COM TRADO CURTO ACOPLADO, PROFUNDIDADE MÁXIMA DE 20 M, DIÂMETRO MÁXIMO DE 1500 MM, POTÊNCIA INSTALADA DE 137 HP, MESA ROTATIVA COM TORQUE MÁXIMO DE 30 KNM - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,03420000	R$ 409,85	R$ 14,01
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 24,84
Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00038405	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C25, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 130 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	0,14260000	R$ 459,13	R$ 65,47
					TOTAL Material:	R$ 65,47
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00640000	R$ 123,76	R$ 0,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27950000	R$ 28,17	R$ 7,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,66
Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
100973	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	SINAPI	M3	0,15710000	R$ 9,07	R$ 1,42
95579	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 16,0 MM. AF_09/2021_PS	SINAPI	KG	1,39130000	R$ 8,28	R$ 11,51
97913	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	SINAPI	M3XKM	0,05240000	R$ 3,34	R$ 0,17
					TOTAL Serviço:	R$ 13,10
					VALOR:	R$ 112,07

FNDE 239 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13000000	R$ 0,49	R$ 0,06

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]137705E
Engenheiro Civil

90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,09400000	R$ 1,19	R$ 0,11
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,17

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 493,70	R$ 544,55
					TOTAL Material:	R$ 544,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 32,17	R$ 7,20
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 32,57	R$ 7,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,34500000	R$ 28,17	R$ 37,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 52,37
					VALOR:	R$ 597,09

FNDE 239 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[redacted]87	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13000000	R$ 0,49	R$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,09400000	R$ 1,19	R$ 0,11
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,17

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 493,70	R$ 544,55
					TOTAL Material:	R$ 544,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 32,17	R$ 7,20
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 32,57	R$ 7,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,34500000	R$ 28,17	R$ 37,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 52,37
					VALOR:	R$ 597,09

F[redacted]239 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13000000	R$ 0,49	R$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,09400000	R$ 1,19	R$ 0,11
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,17

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 493,70	R$ 544,55
					TOTAL Material:	R$ 544,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 32,17	R$ 7,20
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22400000	R$ 32,57	R$ 7,29
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,34500000	R$ 28,17	R$ 37,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 52,37
					VALOR:	R$ 597,09

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27.[redacted]377055
Engenheiro Civil

FNDE 240 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13100000	R$ 0,49	R$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	R$ 1,19	R$ 0,14
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,20

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 493,70	R$ 544,55
					TOTAL Material:	R$ 544,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	R$ 32,17	R$ 4,02
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000	R$ 32,57	R$ 24,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82600000	R$ 28,17	R$ 23,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 51,80
					VALOR:	R$ 596,55

FNDE 240 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13100000	R$ 0,49	R$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	R$ 1,19	R$ 0,14
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,20

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 493,70	R$ 544,55
					TOTAL Material:	R$ 544,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	R$ 32,17	R$ 4,02
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000	R$ 32,57	R$ 24,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82600000	R$ 28,17	R$ 23,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 51,80
					VALOR:	R$ 596,55

FNDE 240 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13100000	R$ 0,49	R$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	R$ 1,19	R$ 0,14
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,20

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 493,70	R$ 544,55
					TOTAL Material:	R$ 544,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]137705SP
Engenheiro Civil

88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	R$ 32,17	R$ 4,02
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000	R$ 32,57	R$ 24,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82600000	R$ 28,17	R$ 23,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 51,80
					VALOR:	R$ 596,55

FNDE 240 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13100000	R$ 0,49	R$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	R$ 1,19	R$ 0,14
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,20

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 493,70	R$ 544,55
					TOTAL Material:	R$ 544,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	R$ 32,17	R$ 4,02
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000	R$ 32,57	R$ 24,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82600000	R$ 28,17	R$ 23,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 51,80
					VALOR:	R$ 596,55

FNDE 240 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13100000	R$ 0,49	R$ 0,06
90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHP	0,12000000	R$ 1,19	R$ 0,14
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,20

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,10300000	R$ 493,70	R$ 544,55
					TOTAL Material:	R$ 544,55

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12500000	R$ 32,17	R$ 4,02
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000	R$ 32,57	R$ 24,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,82600000	R$ 28,17	R$ 23,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 51,80
					VALOR:	R$ 596,55

FNDE 63 DIVISÓRIA ARTICULADA DE 70 MM DE ESPESSURA EM MDF, REVESTIDO EM LAMINADO MELAMÍNICO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001340	CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, LISO FOSCO, DE 1,25 X 3,08 METROS, ESPESSURA = 0,8 MILIMETROS	SINAPI	M2	2,27000000	R$ 89,83	R$ 203,91
00034665	CHAPA DE MDF BRANCO LISO 2 FACES, E = 18 MM, DE *2,75 X 1,85* M	SINAPI	M2	1,05000000	R$ 50,53	R$ 53,05
00001339	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO E OUTROS	SINAPI	KG	0,56000000	R$ 77,90	R$ 43,62
					TOTAL Material:	R$ 300,58

José Ricardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]1377055
Engenheiro Civil

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,54300000	R$ 30,24	R$ 167,62
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,18100000	R$ 32,26	R$ 167,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 334,75
					VALOR:	R$ 635,33

FNDE 129 INSTALAÇÃO DE BOX DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	1,70500000	R$ 0,18	R$ 0,30
00039432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	2,32200000	R$ 2,62	R$ 6,08
00034360	PERFIL DE ALUMINIO ANODIZADO	SINAPI	KG	0,74800000	R$ 37,13	R$ 27,77
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,30900000	R$ 22,53	R$ 6,96
00010507	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 10 MM, SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 439,16	R$ 439,16
					TOTAL Material:	R$ 480,27

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]16	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,37800000	R$ 28,17	R$ 38,81
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,41800000	R$ 28,12	R$ 39,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 78,68
					VALOR:	R$ 558,95

FNDE 62 FECHAMENTO EM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10 MM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000156	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	SINAPI	KG	0,03800000	R$ 52,69	R$ 2,00
00039431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	SINAPI	M	2,50000000	R$ 0,29	R$ 0,72
00039442	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA AGULHA (LA), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	SINAPI	UN	15,00000000	R$ 0,20	R$ 3,00
00011062	PLACA CIMENTICIA LISA E = 10 MM, DE 1,20 X *2,50* M (SEM AMIANTO)	SINAPI	M2	1,05000000	R$ 45,31	R$ 47,57
					TOTAL Material:	R$ 53,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	R$ 32,26	R$ 22,58
[illegible]16	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,70000000	R$ 28,17	R$ 19,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 42,29
					VALOR:	R$ 95,58

FNDE 130 PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	R$ 15,06	R$ 150,60
90906	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 514,99	R$ 514,99
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 250,21	R$ 250,21
91297	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 481,18	R$ 481,18
					TOTAL Serviço:	R$ 1.396,98
					VALOR:	R$ 1.396,98

FNDE 131 PM2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 272015770SE
Engenheiro Civil

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	R$ 15,06	R$ 150,60
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 514,99	R$ 514,99
90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 250,21	R$ 250,21
91298	PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM, ESPESSURA DE 3CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 942,45	R$ 942,45
					TOTAL Serviço:	R$ 1.858,25
					VALOR:	R$ 1.858,25

FNDE 132 PM3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100659	ALIZAR DE 5X1,5CM PARA PORTA FIXADO COM PREGOS, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	M	10,00000000	R$ 15,06	R$ 150,60
90806	BATENTE PARA PORTA DE MADEIRA, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 514,99	R$ 514,99
[illegible]30	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 250,21	R$ 250,21
91297	PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 481,18	R$ 481,18
					TOTAL Serviço:	R$ 1.396,98
					VALOR:	R$ 1.396,98

FNDE 133 INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PM3 , E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039026	PREGO DE ACO POLIDO SEM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	SINAPI	KG	0,02100000	R$ 16,30	R$ 0,34
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,35700000	R$ 22,53	R$ 8,04
00010491	VIDRO LISO INCOLOR 6 MM - SEM COLOCACAO	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 223,12	R$ 223,12
					TOTAL Material:	R$ 231,50

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38300000	R$ 28,17	R$ 10,78
88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,39400000	R$ 28,12	R$ 11,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21,85
					VALOR:	R$ 253,35

FNDE 04 CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS (M²)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,95 MM (15,60 KG/M2)	SINAPI	KG	15,60000000	R$ 11,04	R$ 172,22
					TOTAL Material:	R$ 172,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42600000	R$ 32,26	R$ 13,74
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42600000	R$ 28,17	R$ 12,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 25,74
					VALOR:	R$ 197,96

FNDE 134 PORTA DE ABRIR - PA1 - 100 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	R$ 0,55	R$ 2,59

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 272[illegible]770SE
Engenheiro Civil

00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	R$ 25,76	R$ 56,72
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 392,20	R$ 392,20
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000	R$ 34,10	R$ 2,17
					TOTAL Material:	R$ 453,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	R$ 32,57	R$ 9,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R$ 28,17	R$ 3,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,15
					VALOR:	R$ 466,83

FNDE 135 PORTA DE ABRIR - PA2 - 90 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R$ 0,55	R$ 2,64
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R$ 25,76	R$ 176,46
00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 MM X 210 MM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R$ 774,26	R$ 423,75
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R$ 34,10	R$ 30,10
					TOTAL Material:	R$ 632,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R$ 32,57	R$ 12,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R$ 28,17	R$ 5,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,84
					VALOR:	R$ 650,79

FNDE 136 PORTA DE ABRIR - PA3 - 90 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R$ 0,55	R$ 2,64
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R$ 25,76	R$ 176,46
00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 MM X 210 MM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R$ 774,26	R$ 423,75
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R$ 34,10	R$ 30,10
					TOTAL Material:	R$ 632,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R$ 32,57	R$ 12,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R$ 28,17	R$ 5,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,84
					VALOR:	R$ 650,79

FNDE 137 PORTA DE ABRIR - PA4 - 80 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R$ 0,55	R$ 2,64
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R$ 25,76	R$ 176,46

Jose Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27[illegible]770SE
Engenheiro Civil

00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 MM X 210 MM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R$ 774,26	R$ 423,75
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R$ 34,10	R$ 30,10
					TOTAL Material:	R$ 632,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R$ 32,57	R$ 12,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R$ 28,17	R$ 5,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,84
					VALOR:	R$ 650,79

FNDE 138 PORTA DE ABRIR - PA5 - 70 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81660000	R$ 0,55	R$ 2,64
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	6,85040000	R$ 25,76	R$ 176,46
00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 MM X 210 MM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54730000	R$ 774,26	R$ 423,75
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,88290000	R$ 34,10	R$ 30,10
					TOTAL Material:	R$ 632,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38260000	R$ 32,57	R$ 12,46
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,19100000	R$ 28,17	R$ 5,38
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,84
					VALOR:	R$ 650,79

FNDE 139 PORTA DE ABRIR - PA6 - 170 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO MONOLÍTICO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	R$ 0,55	R$ 2,59
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	R$ 25,76	R$ 56,72
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 392,20	R$ 392,20
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000	R$ 34,10	R$ 2,17
					TOTAL Material:	R$ 453,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	R$ 32,57	R$ 9,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R$ 28,17	R$ 3,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,15
					VALOR:	R$ 466,83

FNDE 140 PORTA DE CORRER - PA7 - 420 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	R$ 0,55	R$ 2,59
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	R$ 25,76	R$ 56,72
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 392,20	R$ 392,20

José Eduardo Macedo Carvalho CREA 2706137705E Engenheiro Civil

00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000	R$ 34,10	R$ 2,17
					TOTAL Material:	R$ 453,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	R$ 32,57	R$ 9,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R$ 28,17	R$ 3,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,15
					VALOR:	R$ 466,83

FNDE 141 PORTA DE CORRER - PA8 - 210 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	R$ 0,55	R$ 2,59
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	R$ 25,76	R$ 56,72
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 392,20	R$ 392,20
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000	R$ 34,10	R$ 2,17
					TOTAL Material:	R$ 453,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	R$ 32,57	R$ 9,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R$ 28,17	R$ 3,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,15
					VALOR:	R$ 466,83

FNDE 142 PORTA DE ABRIR - PA9 - 120 X 210 + 65 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	R$ 0,55	R$ 2,59
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	R$ 25,76	R$ 56,72
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 392,20	R$ 392,20
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000	R$ 34,10	R$ 2,17
					TOTAL Material:	R$ 453,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	R$ 32,57	R$ 9,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R$ 28,17	R$ 3,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,15
					VALOR:	R$ 466,83

FNDE 143 PORTA DE CORRER - PA10 - 175 X 230 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	R$ 0,55	R$ 2,59
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	R$ 25,76	R$ 56,72
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 392,20	R$ 392,20
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000	R$ 34,10	R$ 2,17
					TOTAL Material:	R$ 453,68

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 72061377
Engenheiro Civil

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	R$ 32,57	R$ 9,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R$ 28,17	R$ 3,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,15
					VALOR:	R$ 466,83

FNDE 144 PORTA DE CORRER - PA11- 230 X 240 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,72000000	R$ 0,55	R$ 2,59
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,20200000	R$ 25,76	R$ 56,72
00004922	PORTA DE CORRER EM ALUMINIO, DUAS FOLHAS MOVEIS COM VIDRO, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 392,20	R$ 392,20
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,06370000	R$ 34,10	R$ 2,17
					TOTAL Material:	R$ 453,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28200000	R$ 32,57	R$ 9,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14100000	R$ 28,17	R$ 3,97
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,15
					VALOR:	R$ 466,83

FNDE 145 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 210 X 130 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - GUILHOTINA - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R$ 258,76	R$ 539,07
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R$ 22,53	R$ 28,08
					TOTAL Material:	R$ 572,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R$ 32,57	R$ 55,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R$ 28,17	R$ 24,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 79,61
					VALOR:	R$ 651,64

FNDE 146 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 150 X 140 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	UN	0,83330000	R$ 351,38	R$ 292,80
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	9,20000000	R$ 0,20	R$ 1,84
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,62330000	R$ 22,53	R$ 14,04
					TOTAL Material:	R$ 308,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51900000	R$ 32,57	R$ 16,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25900000	R$ 28,17	R$ 7,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,19
					VALOR:	R$ 332,87

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27201-7/SE
Engenheiro Civil

FNDE 147 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-3 - 280 X 205 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	UN	0,83330000	R$ 351,38	R$ 292,80
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	9,20000000	R$ 0,20	R$ 1,84
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,62330000	R$ 22,53	R$ 14,04
					TOTAL Material:	R$ 308,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51900000	R$ 32,57	R$ 16,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25900000	R$ 28,17	R$ 7,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,19
					VALOR:	R$ 332,87

FNDE 148 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 280 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO MONILÍTICO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	UN	0,83330000	R$ 351,38	R$ 292,80
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	9,20000000	R$ 0,20	R$ 1,84
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,62330000	R$ 22,53	R$ 14,04
					TOTAL Material:	R$ 308,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51900000	R$ 32,57	R$ 16,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25900000	R$ 28,17	R$ 7,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,19
					VALOR:	R$ 332,87

FNDE 149 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-5 - 350 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036896	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO PERFIL 25, 100 X 120 CM (A X L), 2 FLS MOVEIS, SEM BANDEIRA, ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 6 A 7 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO	SINAPI	UN	0,83330000	R$ 351,38	R$ 292,80
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	9,20000000	R$ 0,20	R$ 1,84
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,62330000	R$ 22,53	R$ 14,04
					TOTAL Material:	R$ 308,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,51900000	R$ 32,57	R$ 16,90
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25900000	R$ 28,17	R$ 7,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,19
					VALOR:	R$ 332,87

FNDE 151 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6, 350 X 120 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 640,84	R$ 640,84
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	17,41300000	R$ 0,20	R$ 3,48
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,42400000	R$ 22,53	R$ 9,55

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27 [illegible] 370SE
Engenheiro Civil

					TOTAL Material:	R$ 653,87
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	R$ 32,57	R$ 23,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R$ 28,17	R$ 10,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 33,59
					VALOR:	R$ 687,46

FNDE 152 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 - 280 X 230 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 640,84	R$ 640,84
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	17,41300000	R$ 0,20	R$ 3,48
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,42400000	R$ 22,53	R$ 9,55
					TOTAL Material:	R$ 653,87

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	R$ 32,57	R$ 23,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R$ 28,17	R$ 10,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 33,59
					VALOR:	R$ 687,46

FNDE 153 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8, 700 X 230 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 640,84	R$ 640,84
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	17,41300000	R$ 0,20	R$ 3,48
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,42400000	R$ 22,53	R$ 9,55
					TOTAL Material:	R$ 653,87

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	R$ 32,57	R$ 23,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R$ 28,17	R$ 10,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 33,59
					VALOR:	R$ 687,46

FNDE 154 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 - 85 X 210 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000599	JANELA FIXA, EM ALUMINIO PERFIL 20, 60 X 80 CM (A X L), BATENTE/REQUADRO DE 3 A 14 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR, ACABAMENTO ALUM BRANCO OU BRILHANTE	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 640,84	R$ 640,84
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	17,41300000	R$ 0,20	R$ 3,48
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	0,42400000	R$ 22,53	R$ 9,55
					TOTAL Material:	R$ 653,87

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,72000000	R$ 32,57	R$ 23,45
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36000000	R$ 28,17	R$ 10,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 33,59
					VALOR:	R$ 687,46

José Edmundo Macedo Carvalho
CREA 27.001377-0SE
Engenheiro Civil

FNDE 155 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-10 - 150 X 60 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R$ 258,76	R$ 539,07
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R$ 22,53	R$ 28,08
					TOTAL Material:	R$ 572,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R$ 32,57	R$ 55,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R$ 28,17	R$ 24,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 79,61
					VALOR:	R$ 651,64

FNDE 156 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 - 150 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R$ 258,76	R$ 539,07
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R$ 22,53	R$ 28,08
					TOTAL Material:	R$ 572,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R$ 32,57	R$ 55,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R$ 28,17	R$ 24,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 79,61
					VALOR:	R$ 651,64

FNDE 157 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 - 280 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R$ 258,76	R$ 539,07
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R$ 22,53	R$ 28,08
					TOTAL Material:	R$ 572,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R$ 32,57	R$ 55,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R$ 28,17	R$ 24,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 79,61
					VALOR:	R$ 651,64

FNDE 158 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 - 280 X 60 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R$ 258,76	R$ 539,07
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R$ 22,53	R$ 28,08
					TOTAL Material:	R$ 572,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2720[illegible]770SE
Engenheiro Civil

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R$ 32,57	R$ 55,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R$ 28,17	R$ 24,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 79,61
					VALOR:	R$ 651,64

FNDE 159 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-14 - 280 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO MONOLÍTICO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R$ 258,76	R$ 539,07
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R$ 22,53	R$ 28,08
					TOTAL Material:	R$ 572,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R$ 32,57	R$ 55,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R$ 28,17	R$ 24,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 79,61
					VALOR:	R$ 651,64

FNDE 160 JANELA DE ALUMÍNIO - JA-15 - 350 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR -INCLUSO VIDRO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034381	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM, SEM GUARNICAO/ALIZAR	SINAPI	UN	2,08330000	R$ 258,76	R$ 539,07
00004377	PARAFUSO DE ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA SIMPLES, DIAMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	SINAPI	UN	24,40000000	R$ 0,20	R$ 4,88
00039961	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G	SINAPI	UN	1,24670000	R$ 22,53	R$ 28,08
					TOTAL Material:	R$ 572,03

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,70700000	R$ 32,57	R$ 55,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,85300000	R$ 28,17	R$ 24,02
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 79,61
					VALOR:	R$ 651,64

F 05 TELA TIPO MOSQUITEIRO - FIXADA NA ESQUADRIA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000586	CANTONEIRA EM ALUMINIO, ABAS IGUAIS, LARGURA DE 25,40 MM (1"), ESPESSURA DE 4,76 MM (3/16") E PESO LINEAR DE APROXIMADAMENTEO 0,593 KG/M	SINAPI	M	3,00000000	R$ 18,71	R$ 56,13
00010932	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 4,19 MM (8 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 100,24	R$ 100,24
					TOTAL Material:	R$ 156,37

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,35000000	R$ 32,95	R$ 11,53
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,60000000	R$ 28,17	R$ 16,90
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 28,43
					VALOR:	R$ 184,80

FNDE 12 ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011186	ESPELHO CRISTAL E = 4 MM	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 451,50	R$ 451,50
00004343	PARAFUSO FRANCES ZINCADO, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 4", COM PORCA E ARRUELA	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 5,00	R$ 20,00
					TOTAL Material:	R$ 471,50

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27[illegible]377-0SE
Engenheiro Civil

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,40000000	R$ 19,37	R$ 7,74
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 7,74

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R$ 32,57	R$ 65,14
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 65,14
					VALOR:	R$ 544,38

FNDE 100 P01 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 3,50 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA CARBONO PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023 - Percentual=1,0000%	SINAPI	CHP	4,03000000	R$ 91,06	R$ 370,64
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 370,64

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R$ 8,47	R$ 2,80
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R$ 34,88	R$ 11,55
1456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,02	R$ 18,20
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = "3,25" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	2,25000000	R$ 44,89	R$ 102,01
					TOTAL Material:	R$ 134,56

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R$ 21,57	R$ 60,34
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 60,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	0,31200000	R$ 32,57	R$ 10,26
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R$ 32,95	R$ 92,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 102,44

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R$ 37,62	R$ 75,99
100722	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 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R$ 30,49	R$ 61,58
					TOTAL Serviço:	R$ 137,57
					VALOR:	R$ 805,55

FNDE 102 P02 - PORTÃO METÁLICO TIPO GRADIL 3,40 X 2,38 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H.03.000.031296	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R$ 810,25	R$ 972,30
					TOTAL Material:	R$ 972,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R$ 30,30	R$ 75,75
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R$ 32,95	R$ 82,37
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 158,12
					VALOR:	R$ 1.130,42

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 272137705E
Engenheiro Civil

FNDE 101 P03 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,80 X 1,80 M, COM CHAPA METÁLICA CARBONO PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023 - Percentual=1,0000%	SINAPI	CHP	4,03000000	R$ 91,06	R$ 370,64
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 370,64

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R$ 8,47	R$ 2,80
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R$ 34,88	R$ 11,55
00011456	FERROLHO COM FECHO /TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 10" A 12" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM - Percentual=1,0000%	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 18,02	R$ 18,20
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = "3,25" MM, PESO "3,14" KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	2,25000000	R$ 44,89	R$ 102,01
					TOTAL Material:	R$ 134,56

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R$ 21,57	R$ 60,34
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 60,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	0,31200000	R$ 32,57	R$ 10,26
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R$ 32,95	R$ 92,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 102,44

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R$ 37,62	R$ 75,99
100722	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 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R$ 30,49	R$ 61,58
					TOTAL Serviço:	R$ 137,57
					VALOR:	R$ 805,55

FNDE 103 P04 - PORTÃO METÁLICO NYLOFOR 0,90 X 2,03 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

M		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
H.03.000.031296	Portão tipo gradil 1 ou 2 folhas, com ou sem bandeira, sob medida	SP Obras	M2	1,20000000	R$ 810,25	R$ 972,30
					TOTAL Material:	R$ 972,30

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R$ 30,30	R$ 75,75
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R$ 32,95	R$ 82,37
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 158,12
					VALOR:	R$ 1.130,42

FNDE 105 FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO (GR1, GR2) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023 - Percentual=1,0000%	SINAPI	CHP	4,03000000	R$ 91,06	R$ 370,64
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 370,64

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R$ 8,47	R$ 2,80

José Eduardo Macedo
CREA 2[illegible]137053
Engenheiro Civil

00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.) - Percentual=1,0000%	SINAPI	KG	0,32800000	R$ 34,88	R$ 11,55
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580) - Percentual=1,0000%	SINAPI	M	2,25000000	R$ 44,89	R$ 102,01
					TOTAL Material:	R$ 116,36

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA) - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R$ 21,57	R$ 60,34
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 60,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	0,31200000	R$ 32,57	R$ 10,26
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - Percentual=1,0000%	SINAPI	H	2,77000000	R$ 32,95	R$ 92,18
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 102,44

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R$ 37,62	R$ 75,99
100722	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 - Percentual=1,0000%	SINAPI	M2	2,00000000	R$ 30,49	R$ 61,58
					TOTAL Serviço:	R$ 137,57
					VALOR:	R$ 787,35

FNDE 104 GRADIL METÁLICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2" - JARDIM VERTICAL (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000552	BARRA DE ACO CHATO, RETANGULAR, 38,1 MM X 6,35 MM (L X E), 1,89 KG/M	SINAPI	M	0,40000000	R$ 16,17	R$ 6,46
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,04000000	R$ 48,00	R$ 1,92
00007167	TELA DE ARAME GALVANIZADA QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), MALHA 5 X 5 CM, H = 2 M	SINAPI	M2	1,05000000	R$ 25,06	R$ 26,31
					TOTAL Material:	R$ 34,69

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 32,95	R$ 16,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,95000000	R$ 28,17	R$ 26,76
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 43,23
					VALOR:	R$ 77,92

FNDE 61 FECHAMENTO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023	SINAPI	CHP	4,03000000	R$ 91,06	R$ 366,97
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 366,97

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000546	BARRA DE ACO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	SINAPI	KG	0,32800000	R$ 8,47	R$ 2,77
00043105	CHAPA DE ACO CARBONO GALVANIZADA, PERFURADA (GRADE FUROS) E = 1,5 MM, DIAMETRO DO FURO = 9,52 MM (FUROS ALTERNADOS HORIZ.)	SINAPI	KG	0,32800000	R$ 34,88	R$ 11,44
00007698	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1.1/4", E = *3,25* MM, PESO *3,14* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	2,25000000	R$ 44,89	R$ 101,00
					TOTAL Material:	R$ 115,21

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000252	AJUDANTE DE SERRALHEIRO (HORISTA)	SINAPI	H	2,77000000	R$ 21,57	R$ 59,74
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 59,74

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

José Eduardo de Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]1377033
Engenheiro Civil

88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31200000	R$ 32,57	R$ 10,16
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,77000000	R$ 32,95	R$ 91,27
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 101,43

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100754	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	SINAPI	M2	2,00000000	R$ 37,62	R$ 75,24
100722	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	SINAPI	M2	2,00000000	R$ 30,49	R$ 60,98
					TOTAL Serviço:	R$ 136,22
					VALOR:	R$ 779,57

FNDE 20 TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM ACO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIIOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004380	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA 5/16 " X 120 MM PARA TELHA FIBROCIMENTO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 1,70	R$ 1,70
00043071	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM ACO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIIOCIANURATO (PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM	SINAPI	M2	1,06000000	R$ 174,71	R$ 185,19
					TOTAL Material:	R$ 186,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22000000	R$ 32,17	R$ 7,07
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22000000	R$ 28,17	R$ 6,19
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,26
					VALOR:	R$ 200,15

FNDE 64 CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
F.04.000.09049 7	Chapa em policarbonato alveolar de 6mm	SP Obras	M2	1,05000000	R$ 61,69	R$ 64,77
00039572	PERFIL TIPO CANTONEIRA EM L, EM ACO GALVANIZADO, BRANCO, PARA FORRO REMOVIVEL, "23" X 3000 MM (L X C)	SINAPI	M	2,30000000	R$ 3,78	R$ 8,69
					TOTAL Material:	R$ 73,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]78	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	R$ 28,00	R$ 21,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	R$ 28,17	R$ 21,12
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 42,12
					VALOR:	R$ 115,58

FNDE 161 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (30x15 cm) (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 28,45	R$ 0,52
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,28	R$ 0,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 45,05	R$ 47,30
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,01300000	R$ 14,25	R$ 0,18
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00240000	R$ 60,54	R$ 0,14

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]1377033
Engenheiro Civil

00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,08100000	R$ 34,10	R$ 2,76
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,09000000	R$ 233,59	R$ 21,02
					TOTAL Material:	R$ 71,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37100000	R$ 28,17	R$ 10,45
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27700000	R$ 32,17	R$ 8,91
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,36
					VALOR:	R$ 91,66

FNDE 162 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (35x15cm) (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 28,45	R$ 0,52
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,28	R$ 0,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 45,05	R$ 47,30
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,01300000	R$ 14,25	R$ 0,18
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00240000	R$ 60,54	R$ 0,14
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,08100000	R$ 34,10	R$ 2,76
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,09000000	R$ 233,59	R$ 21,02
					TOTAL Material:	R$ 71,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37100000	R$ 28,17	R$ 10,45
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27700000	R$ 32,17	R$ 8,91
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,36
					VALOR:	R$ 91,66

FNDE 163 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (35x20cm) (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 28,45	R$ 0,52
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,28	R$ 0,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 45,05	R$ 47,30
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,01300000	R$ 14,25	R$ 0,18
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00240000	R$ 60,54	R$ 0,14
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,08100000	R$ 34,10	R$ 2,76
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,09000000	R$ 233,59	R$ 21,02
					TOTAL Material:	R$ 71,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37100000	R$ 28,17	R$ 10,45
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27700000	R$ 32,17	R$ 8,91
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,36
					VALOR:	R$ 91,66

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]
Eng. Civil

FNDE 164 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (42,5x15cm) (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 28,45	R$ 0,52
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,28	R$ 0,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 45,05	R$ 47,30
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,01300000	R$ 14,25	R$ 0,18
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00240000	R$ 60,54	R$ 0,14
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,08100000	R$ 34,10	R$ 2,76
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,09000000	R$ 233,59	R$ 21,02
					TOTAL Material:	R$ 71,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37100000	R$ 28,17	R$ 10,45
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27700000	R$ 32,17	R$ 8,91
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,36
					VALOR:	R$ 91,66

FNDE 165 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (45x15cm) (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 28,45	R$ 0,52
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,28	R$ 0,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 45,05	R$ 47,30
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,01300000	R$ 14,25	R$ 0,18
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00240000	R$ 60,54	R$ 0,14
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,08100000	R$ 34,10	R$ 2,76
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,09000000	R$ 233,59	R$ 21,02
					TOTAL Material:	R$ 71,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37100000	R$ 28,17	R$ 10,45
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27700000	R$ 32,17	R$ 8,91
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,36
					VALOR:	R$ 91,66

FNDE 166 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (40x20cm) (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 28,45	R$ 0,52
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,28	R$ 0,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,90

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 060137705-8
Engenheiro Civil

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00040783	CALHA QUADRADA DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 50 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 45,05	R$ 47,30
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,01300000	R$ 14,25	R$ 0,18
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00240000	R$ 60,54	R$ 0,14
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,08100000	R$ 34,10	R$ 2,76
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,09000000	R$ 233,59	R$ 21,02
					TOTAL Material:	R$ 71,40

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,37100000	R$ 28,17	R$ 10,45
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27700000	R$ 32,17	R$ 8,91
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,36
					VALOR:	R$ 91,66

FNDE 65 CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00270000	R$ 20,45	R$ 0,07
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00200000	R$ 29,28	R$ 0,05
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,12

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
F.14.000.02552 9	Cumeeira em chapa de aço zincado, pré-pintada, perfil trapezoidal, espessura de 0,50mm; ref. LR-40 da Perfilor, MBP-40 da MBP, Eucatex ou equivalente	SP Obras	M	2,00000000	R$ 69,27	R$ 138,54
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	SINAPI	CJ	6,00000000	R$ 2,26	R$ 13,56
					TOTAL Material:	R$ 152,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R$ 28,17	R$ 2,81
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R$ 32,17	R$ 3,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,02
					VALOR:	R$ 158,24

A 167 PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 28,45	R$ 0,52
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,28	R$ 0,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00600000	R$ 14,25	R$ 0,08
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00120000	R$ 60,54	R$ 0,07
00040873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 25,00	R$ 26,25
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,19800000	R$ 34,10	R$ 6,75
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,04500000	R$ 233,59	R$ 10,51
					TOTAL Material:	R$ 43,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20700000	R$ 28,17	R$ 5,83
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11200000	R$ 32,17	R$ 3,60

José Eduardo Macedo
CREA 072061377
Engenheiro Civil

TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,43
VALOR:	R$ 53,99

FNDE 168 RUFO-PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 28,45	R$ 0,52
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,28	R$ 0,38
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 0,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00600000	R$ 14,25	R$ 0,08
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00120000	R$ 60,54	R$ 0,07
00040873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 25,00	R$ 26,25
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,19800000	R$ 34,10	R$ 6,75
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,04500000	R$ 233,59	R$ 10,51
					TOTAL Material:	R$ 43,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20700000	R$ 28,17	R$ 5,83
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11200000	R$ 32,17	R$ 3,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,43
					VALOR:	R$ 53,99

FNDE 169 RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 28,45	R$ 0,52
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,28	R$ 0,38
				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 0,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00600000	R$ 14,25	R$ 0,08
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00120000	R$ 60,54	R$ 0,07
00040873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 25,00	R$ 26,25
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,19800000	R$ 34,10	R$ 6,75
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,04500000	R$ 233,59	R$ 10,51
					TOTAL Material:	R$ 43,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20700000	R$ 28,17	R$ 5,83
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11200000	R$ 32,17	R$ 3,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,43
					VALOR:	R$ 53,99

FNDE 170 CONTRA-RUFO LATERAL ACABAMENTO CALHA EM CHAPA METÁLICA DOBRADA, DESENVOLVIMENTO 39 CM (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,01830000	R$ 28,45	R$ 0,52

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 272[illegible]SE
Engenheiro Civil

93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,01320000	R$ 29,28	R$ 0,38
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,90

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	SINAPI	KG	0,00600000	R$ 14,25	R$ 0,08
00005104	REBITE DE REPUXO EM ALUMINIO VAZADO, DIAMETRO 3,2 X 8 MM DE COMPRIMENTO (1KG = 1025 UNIDADES)	SINAPI	KG	0,00120000	R$ 60,54	R$ 0,07
00040873	RUFO INTERNO/EXTERNO DE CHAPA DE ACO GALVANIZADA NUM 24, CORTE 25 CM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 25,00	R$ 26,25
00000142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	SINAPI	310ML	0,19800000	R$ 34,10	R$ 6,75
00013388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	SINAPI	KG	0,04500000	R$ 233,59	R$ 10,51
					TOTAL Material:	R$ 43,66

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20700000	R$ 28,17	R$ 5,83
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11200000	R$ 32,17	R$ 3,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,43
					VALOR:	R$ 53,99

F[illegible]5 CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00270000	R$ 28,45	R$ 0,07
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00200000	R$ 29,28	R$ 0,05
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,12

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
F.14.000.02552 9	Cumeeira em chapa de aço zincado, pré-pintada, perfil trapezoidal, espessura de 0,50mm; ref. LR-40 da Perfilor, MBP-40 da MBP, Eucatex ou equivalente	SP Obras	M	2,00000000	R$ 69,27	R$ 138,54
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	SINAPI	CJ	6,00000000	R$ 2,26	R$ 13,56
					TOTAL Material:	R$ 152,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R$ 28,17	R$ 2,81
88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,10000000	R$ 32,17	R$ 3,21
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,02
					VALOR:	R$ 158,24

FNDE 171 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHI	0,00130000	R$ 28,45	R$ 0,03
93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	SINAPI	CHP	0,00090000	R$ 29,28	R$ 0,02
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 0,05

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011029	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4 " X 30 CM PARA FIXACAO DE TELHA METALICA, INCLUI PORCA E ARRUELAS DE VEDACAO	SINAPI	CJ	4,15000000	R$ 2,26	R$ 9,37
00007243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	SINAPI	M2	1,16600000	R$ 46,39	R$ 54,09
					TOTAL Material:	R$ 63,46

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09700000	R$ 28,17	R$ 2,73

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 205137705-5
Engenheiro Civil

88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09100000	R$ 32,17	R$ 2,92
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 5,65
					VALOR:	R$ 69,16

FNDE 172 IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFASTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	R$ 20,48	R$ 30,72
					TOTAL Material:	R$ 30,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R$ 29,33	R$ 2,84
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R$ 32,57	R$ 14,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,84
					VALOR:	R$ 47,56

FNDE 173 IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFASTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	R$ 20,48	R$ 30,72
					TOTAL Material:	R$ 30,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R$ 29,33	R$ 2,84
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R$ 32,57	R$ 14,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,84
					VALOR:	R$ 47,56

FNDE 174 IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFASTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	R$ 20,48	R$ 30,72
					TOTAL Material:	R$ 30,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R$ 29,33	R$ 2,84
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R$ 32,57	R$ 14,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,84
					VALOR:	R$ 47,56

FNDE 175 IMPERMEABILIZAÇÃO DA PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFASTICA)	SINAPI	KG	1,50000000	R$ 20,48	R$ 30.72
					TOTAL Material:	R$ 30,72

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09690000	R$ 29,33	R$ 2,84
88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,42990000	R$ 32,57	R$ 14,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 16,84
					VALOR:	R$ 47,56

José Roberto Macedo Carvalho
CREA 27[illegible]770SE
Engenheiro Civil

FNDE 176 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. - EXTERNO (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06810000	R$ 32,57	R$ 2,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	R$ 28,17	R$ 0,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,92

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	R$ 449,58	R$ 1,66
					TOTAL Serviço:	R$ 1,66
					VALOR:	R$ 4,58

FNDE 177 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. - INTERNO (M2)

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06810000	R$ 32,57	R$ 2,21
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02550000	R$ 28,17	R$ 0,71
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2,92

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00370000	R$ 449,58	R$ 1,66
					TOTAL Serviço:	R$ 1,66
					VALOR:	R$ 4,58

FNDE 178 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO INTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	0,15810000	R$ 16,03	R$ 2,53
					TOTAL Material:	R$ 2,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000	R$ 32,57	R$ 13,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000	R$ 28,17	R$ 11,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,84

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02930000	R$ 496,48	R$ 14,54
					TOTAL Serviço:	R$ 14,54
					VALOR:	R$ 41,91

FNDE 179 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO EXTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037411	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,24 MM, MALHA 25 X 25 MM	SINAPI	M2	0,15810000	R$ 16,03	R$ 2,53
					TOTAL Material:	R$ 2,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000	R$ 32,57	R$ 13,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,40900000	R$ 28,17	R$ 11,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,84

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,02930000	R$ 496,48	R$ 14,54
					TOTAL Serviço:	R$ 14,54
					VALOR:	R$ 41,91

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27[illegible]170SE
Engenheiro Civil

FNDE 180 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM, COR CINZA CLAROAPLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	R$ 0,75	R$ 3,68
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,42200000	R$ 4,40	R$ 1,85
00000536	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,05530000	R$ 42,90	R$ 45,27
					TOTAL Material:	R$ 50,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53410000	R$ 32,40	R$ 17,30
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26860000	R$ 28,17	R$ 7,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,86
					VALOR:	R$ 75,66

FNDE 181 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM, COR LARANJA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	4,91000000	R$ 0,75	R$ 3,68
[illegible]57	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,42200000	R$ 4,40	R$ 1,85
00000536	REVESTIMENTO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, PEI MENOR OU IGUAL A 3, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	1,05530000	R$ 42,90	R$ 45,27
					TOTAL Material:	R$ 50,80

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53410000	R$ 32,40	R$ 17,30
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26860000	R$ 28,17	R$ 7,56
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,86
					VALOR:	R$ 75,66

FNDE 245 RODA MEIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00044396	COLA BRANCA BASE PVA	SINAPI	KG	0,04030000	R$ 42,21	R$ 1,70
00006186	RODAPE DE MADEIRA MACICA CUMARUPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *1,5 X 7 CM	SINAPI	M	1,03500000	R$ 18,05	R$ 18,68
					TOTAL Material:	R$ 20,38

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,36350000	R$ 32,17	R$ 11,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15140000	R$ 28,17	R$ 4,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 15,95
					VALOR:	R$ 36,33

FNDE 18 FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039511	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 123,23	R$ 123,23
					TOTAL Material:	R$ 123,23

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47860000	R$ 28,00	R$ 13,40
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47860000	R$ 28,17	R$ 13,48
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 26,88
					VALOR:	R$ 150,11

FNDE 66 FORRO DE TELA ONDULADA EM ARAME GALVANIZADO - COR NATURAL (M²)

José Eduardo Macedo Carvalho CREA 2 [illegible] Engenheiro Civil

Especiais		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	3,86000000	R$ 0,74	R$ 2,85
					TOTAL Especiais:	R$ 2,85

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	SINAPI	KG	0,68600000	R$ 8,02	R$ 5,50
00010997	ELETRODO REVESTIDO AWS - E7018, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	SINAPI	KG	0,04100000	R$ 48,00	R$ 1,96
00037397	PINO DE ACO LISO 1/4 ", HASTE = *53* MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,01000000	R$ 34,57	R$ 0,34
E.10.000.02751 8	Tela de aço galvanizado, fio 12BWG, malha 2" tipo alambrado	SP Obras	M2	1,05000000	R$ 41,00	R$ 43,05
					TOTAL Material:	R$ 50,85

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 29,33	R$ 29,33
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 30,30	R$ 30,30
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 32,95	R$ 32,95
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 36,83	R$ 36,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 129,41
					VALOR:	R$ 183,11

FNDE 182 CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3 CM E PREPARO MECÂNICO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007334	ADITIVO ADESIVO LIQUIDO PARA ARGAMASSAS DE REVESTIMENTOS CIMENTICIOS	SINAPI	L	0,21000000	R$ 16,59	R$ 3,48
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	0,50000000	R$ 0,60	R$ 0,30
					TOTAL Material:	R$ 3,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24500000	R$ 32,57	R$ 7,97
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12300000	R$ 28,17	R$ 3,46
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,43

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87301	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, AF_08/2019	SINAPI	M3	0,04310000	R$ 514,33	R$ 22,16
					TOTAL Serviço:	R$ 22,16
					VALOR:	R$ 37,37

FNDE 184 RODAPÉ CERÂMICO H= 10 CM (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERAMICAS	SINAPI	KG	0,63920000	R$ 0,75	R$ 0,47
00001287	PISO EM CERAMICA ESMALTADA EXTRA, COR LISA, PEI MAIOR OU IGUAL A 4, FORMATO MENOR OU IGUAL A 2025 CM2	SINAPI	M2	0,15000000	R$ 38,99	R$ 5,84
00034357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,09000000	R$ 4,40	R$ 0,39
					TOTAL Material:	R$ 6,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,07640000	R$ 32,40	R$ 2,47
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02960000	R$ 28,17	R$ 0,83
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,30
					VALOR:	R$ 10,00

FNDE 185 RODAPÉ EM GRANITINA, ALTURA 10CM (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004824	GRANILHA/ GRANA/ PEDRISCO OU AGREGADO EM MARMORE/ GRANITO/ QUARTZO E CALCARIO, PRETO, CINZA, PALHA OU BRANCO	SINAPI	KG	2,32400000	R$ 0,76	R$ 1,76

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]513770
Engenheiro Civil

					TOTAL Material:	R$ 1,79
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,58330000	R$ 32,57	R$ 18,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,24300000	R$ 28,17	R$ 6,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 25,83
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00170000	R$ 563,73	R$ 0,95
					TOTAL Serviço:	R$ 0,95
					VALOR:	R$ 28,54

FNDE 186 SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 20 CM, ESPESSURA 2,0 CM (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	SINAPI	KG	1,29000000	R$ 2,30	R$ 2,96
00020232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= "15" CM, E= "2,0" CM	SINAPI	M	1,00000000	R$ 95,33	R$ 95,33
					TOTAL Material:	R$ 98,29
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,54700000	R$ 33,25	R$ 18,18
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,27300000	R$ 28,17	R$ 7,69
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 25,87
					VALOR:	R$ 124,16

FNDE 189 PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	KG	10,00000000	R$ 1,39	R$ 13,90
00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, "40 X 40" CM, E= 2,5" CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	6,25000000	R$ 16,76	R$ 104,75
					TOTAL Material:	R$ 118,65
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27900000	R$ 32,57	R$ 41,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,55700000	R$ 28,17	R$ 72,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 113,68
					VALOR:	R$ 232,33

FNDE 190 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	KG	10,00000000	R$ 1,39	R$ 13,90
00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, "40 X 40" CM, E= 2,5" CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	6,25000000	R$ 16,76	R$ 104,75
					TOTAL Material:	R$ 118,65
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27900000	R$ 32,57	R$ 41,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,55700000	R$ 28,17	R$ 72,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 113,68
					VALOR:	R$ 232,33

FNDE 191 PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR AMARELA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00034353	ARGAMASSA COLANTE AC II	SINAPI	KG	10,00000000	R$ 1,39	R$ 13,90

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]3770SE
Engenheiro Civil

00036178	PISO TATIL / PODOTATIL, LADRILHO HIDRAULICO/CONCRETO, *40 X 40* CM, E= 2,5* CM, PADRAO TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, COR NATURAL	SINAPI	UN	6,25000000	R$ 16,76	R$ 104,75
					TOTAL Material:	R$ 118,65

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,27900000	R$ 32,57	R$ 41,65
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,55700000	R$ 28,17	R$ 72,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 113,68
					VALOR:	R$ 232,33

FNDE 10 COLCHÃO DRENANTE DE AREIA H= 30 CM (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,01900000	R$ 148,31	R$ 2,81
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	R$ 2,81

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[redacted]0367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	1,25000000	R$ 75,98	R$ 94,97
					TOTAL Material:	R$ 94,97

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03170000	R$ 28,17	R$ 0,89
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 0,89
					VALOR:	R$ 98,67

FNDE 192 EMASSAMENTO COM MASSA CORRIDA PVA, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,04010000	R$ 1,21	R$ 0,04
00043626	MASSA CORRIDA PARA SUPERFICIES DE AMBIENTES INTERNOS	SINAPI	KG	0,72880000	R$ 3,58	R$ 2,60
					TOTAL Material:	R$ 2,64

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50540000	R$ 37,59	R$ 18,99
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16850000	R$ 28,17	R$ 4,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 23,73
					VALOR:	R$ 26,37

FNDE 193 EMASSAMENTO DE PAREDES COM MASSA ACRÍLICA, DUAS DEMÃOS, ÁREAS MOLHADAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	SINAPI	UN	0,08000000	R$ 1,21	R$ 0,09
00043651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	SINAPI	KG	1,33900000	R$ 6,44	R$ 8,62
					TOTAL Material:	R$ 8,71

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29650000	R$ 37,59	R$ 11,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04870000	R$ 28,17	R$ 1,37
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 12,59
					VALOR:	R$ 21,30

FNDE 194 PINTURA LÁTEX PVA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, COR BRANCO GELO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R$ 30,43	R$ 6,95
					TOTAL Material:	R$ 6,95

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27[illegible]770SE
Engenheiro Civil

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R$ 37,59	R$ 6,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R$ 28,17	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,66
					VALOR:	R$ 14,61

FNDE 196 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R$ 30,43	R$ 6,95
					TOTAL Material:	R$ 6,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R$ 37,59	R$ 6,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R$ 28,17	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,66
					VALOR:	R$ 14,61

FNDE 197 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (M2)

Ma		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R$ 30,43	R$ 6,95
					TOTAL Material:	R$ 6,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R$ 37,59	R$ 6,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R$ 28,17	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,66
					VALOR:	R$ 14,61

FNDE 198 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE MASSA ACRÍLICA, COR BRANCO GELO, AREAS MOLHADAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R$ 30,43	R$ 6,95
					TOTAL Material:	R$ 6,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R$ 37,59	R$ 6,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R$ 28,17	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,66
					VALOR:	R$ 14,61

FNDE 200 PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01400000	R$ 19,43	R$ 0,27
00007311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	L	0,14030000	R$ 41,92	R$ 5,88
					TOTAL Material:	R$ 6,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38050000	R$ 37,59	R$ 14,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,30
					VALOR:	R$ 20,45

FNDE 201 PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAMEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00005318	DILUENTE AGUARRAS	SINAPI	L	0,01400000	R$ 19,43	R$ 0,27
00007311	TINTA ESMALTE SINTETICO PREMIUM ACETINADO	SINAPI	L	0,14030000	R$ 41,92	R$ 5,88

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27206/770SE
Engenheiro Civil

					TOTAL Material:	R$ 6,15
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38050000	R$ 37,59	R$ 14,30
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,30
					VALOR:	R$ 20,45

FNDE 199 PINTURA LÁTEX ACRÍLICA SOBRE PAREDES EXTERNAS, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00007356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	SINAPI	L	0,22850000	R$ 30,43	R$ 6,95
					TOTAL Material:	R$ 6,95
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,16310000	R$ 37,59	R$ 6,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05440000	R$ 28,17	R$ 1,53
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,66
					VALOR:	R$ 14,61

FNDE 202 TEXTURA ACRÍLICA, COR BRANCA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00038877	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	KG	1,10740000	R$ 7,26	R$ 8,03
					TOTAL Material:	R$ 8,03
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15410000	R$ 37,59	R$ 5,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05140000	R$ 28,17	R$ 1,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,23
					VALOR:	R$ 15,26

FNDE 203 TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00038877	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	KG	1,10740000	R$ 7,26	R$ 8,03
					TOTAL Material:	R$ 8,03
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15410000	R$ 37,59	R$ 5,79
[illegible]16	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05140000	R$ 28,17	R$ 1,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,23
					VALOR:	R$ 15,26

FNDE 204 TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA ESCURO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00038877	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	KG	1,10740000	R$ 7,26	R$ 8,03
					TOTAL Material:	R$ 8,03
Mão de Obra com Encargos Complementares		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15410000	R$ 37,59	R$ 5,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05140000	R$ 28,17	R$ 1,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,23
					VALOR:	R$ 15,26

FNDE 203 TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
00038877	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	KG	1,10740000	R$ 7,26	R$ 8,03

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 272[illegible]7055
Engenheiro Civil

					TOTAL Material:	R$ 8,03
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15410000	R$ 37,59	R$ 5,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05140000	R$ 28,17	R$ 1,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,23
					VALOR:	R$ 15,26

FNDE 204 TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA ESCURO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038877	MASSA PREMIUM PARA TEXTURA LISA DE BASE ACRILICA, USO INTERNO E EXTERNO	SINAPI	KG	1,10740000	R$ 7,26	R$ 8,03
					TOTAL Material:	R$ 8,03
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15410000	R$ 37,59	R$ 5,79
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,05140000	R$ 28,17	R$ 1,44
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,23
					VALOR:	R$ 15,26

FNDE 205 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01880000	R$ 53,24	R$ 1,00
00000818	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,01	R$ 6,01
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02060000	R$ 2,62	R$ 0,05
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02600000	R$ 60,32	R$ 1,56
					TOTAL Material:	R$ 8,62
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09240000	R$ 29,77	R$ 2,75
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09240000	R$ 35,69	R$ 3,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,04
					VALOR:	R$ 14,66

FNDE 229 BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 X 75 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01880000	R$ 53,24	R$ 1,00
00000818	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, CURTA, COM 60 X 50 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 6,01	R$ 6,01
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02060000	R$ 2,62	R$ 0,05
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02600000	R$ 60,32	R$ 1,56
					TOTAL Material:	R$ 8,62
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09240000	R$ 29,77	R$ 2,75
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09240000	R$ 35,69	R$ 3,29
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,04
					VALOR:	R$ 14,66

FNDE 206 BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	SINAPI	UN	0,01180000	R$ 53,24	R$ 0,62
00000813	BUCHA DE REDUCAO DE PVC, SOLDAVEL, LONGA, COM 50 X 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 3,74	R$ 3,74

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27[illegible]7053
Engenheiro Civil

00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,04060000	R$ 2,62	R$ 0,10
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,01500000	R$ 60,32	R$ 0,90
					TOTAL Material:	R$ 5,36

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12180000	R$ 29,77	R$ 3,62
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12180000	R$ 35,69	R$ 4,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 7,96
					VALOR:	R$ 13,32

FNDE 208 TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,02120000	R$ 53,24	R$ 1,12
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,02690000	R$ 2,62	R$ 0,07
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,02700000	R$ 60,32	R$ 1,62
00007131	TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 50 MM X 40 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 15,94	R$ 15,94
					TOTAL Material:	R$ 18,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15470000	R$ 29,77	R$ 4,60
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15470000	R$ 35,69	R$ 5,52
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 10,12
					VALOR:	R$ 28,87

FNDE 77 PRESSURIZADOR (GRUPO DE PRESSÃO) - Pressão Máxima: 32 (m.c.a.);Vazão Máxima: 52.000 (l/h) (UN)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
FNDEI05	Pressurizador ROWA (grupo de pressão) - GPR VXM 9 3 T ou equivalente técnico	PRÓPRIA	CJ	1,00000000	R$ 49.907,14	R$ 49.907,14
					TOTAL Equipamento:	R$ 49.907,14

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R$ 40,66	R$ 101,65
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R$ 35,69	R$ 89,22
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R$ 28,17	R$ 70,42
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 261,29
					VALOR:	R$ 50.168,43

FNDE 78 CISTERNA MODULAR 600 Litros (UN)

Cotação		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
FNDEI06	Cisternas Modulares Tecnotri ou equivalente tecnico - 600L	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 1.850,00	R$ 1.850,00
					TOTAL Cotação:	R$ 1.850,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26900000	R$ 29,77	R$ 8,00
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26900000	R$ 35,69	R$ 9,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,60
					VALOR:	R$ 1.867,60

FNDE 79 SMART FILTRO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
FNDEI07	SMART FILTRO TECNOTRI OU EQUIVALENTE	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 390,00	R$ 390,00

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 272[illegible]7032
Engenheiro Civil

					TOTAL Material:	R$ 390,00
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26900000	R$ 29,77	R$ 8,00
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,26900000	R$ 35,69	R$ 9,60
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,60
					VALOR:	R$ 407,60

FNDE 81 RESERVATÓRIO D'ÁGUA CONFORME PROJETO 40M3 - COLUNA SECA 10,0M PINTADA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
FNDEI08	Reservatório de chapa de aço carbono e solda interna e externa, com boca de inspeção e sistema de ancoragem, conforme projeto	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 86.920,00	R$ 86.920,00
					TOTAL Material:	R$ 86.920,00
					VALOR:	R$ 86.920,00

FNDE 80 GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[redacted]01379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	3,80000000	R$ 0,60	R$ 2,28
O.05.000.067543	Grelha em ferro fundido com requadro de 30 x 100 cm - 20 kg/m	SP Obras	UN	3,33000000	R$ 311,38	R$ 1.036,89
					TOTAL Material:	R$ 1.039,17
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 32,57	R$ 16,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 28,17	R$ 28,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 44,45
					VALOR:	R$ 1.083,62

FNDE 209 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000301	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 2,82	R$ 8,46
00003670	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 22,68	R$ 22,68
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,17250000	R$ 21,97	R$ 3,78
					TOTAL Material:	R$ 34,92
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28960000	R$ 29,77	R$ 8,62
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,28960000	R$ 35,69	R$ 10,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 18,95
					VALOR:	R$ 53,87

FNDE 210 JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000297	ANEL BORRACHA PARA TUBO ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM (NBR 5688)	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 2,34	R$ 7,02
00003658	JUNCAO SIMPLES, PVC, 45 GRAUS, DN 75 X 75 MM, SERIE NORMAL PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 17,63	R$ 17,63
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXÕES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11250000	R$ 21,97	R$ 2,47
					TOTAL Material:	R$ 27,12
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22030000	R$ 29,77	R$ 6,55

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 272[illegible]377053
Engenheiro Civil

88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22030000	R$ 35,69	R$ 7,86
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,41
					VALOR:	R$ 41,53

FNDE 211 CORPO CAIXA SECA 100 X 100 X 40 CM (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM "850" GR	SINAPI	UN	0,02920000	R$ 53,24	R$ 1,55
00005103	CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA, BRANCA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 24,58	R$ 24,58
00038383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	SINAPI	UN	0,00680000	R$ 2,62	R$ 0,01
00020083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	SINAPI	UN	0,04400000	R$ 60,32	R$ 2,65
					TOTAL Material:	R$ 28,79

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21750000	R$ 29,77	R$ 6,47
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,21750000	R$ 35,69	R$ 7,76
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,23
					VALOR:	R$ 43,02

FNDE 214 TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000299	ANEL BORRACHA, DN 100 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 3,31	R$ 6,62
00000298	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,54	R$ 2,54
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,15250000	R$ 21,97	R$ 3,35
00020178	TE, PVC, SERIE R, 100 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 49,53	R$ 49,53
					TOTAL Material:	R$ 62,04

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31970000	R$ 29,77	R$ 9,51
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31970000	R$ 35,69	R$ 11,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,92
					VALOR:	R$ 82,96

FNDE 228 TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000298	ANEL BORRACHA, DN 75 MM, PARA TUBO SERIE REFORCADA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 2,54	R$ 7,62
00020078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE "400" GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	SINAPI	UN	0,11250000	R$ 21,97	R$ 2,47
00020177	TE, PVC, SERIE R, 75 X 75 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 27,07	R$ 27,07
					TOTAL Material:	R$ 37,16

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23160000	R$ 29,77	R$ 6,89
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23160000	R$ 35,69	R$ 8,26
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 15,15
					VALOR:	R$ 52,31

FNDE 215 VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICC CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]1377053
Engenheiro Civil

00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,01920000	R$ 8,07	R$ 0,15
00010228	VÁLVULA DE DESCARGA METALICA, BASE 1 1/2 " E ACABAMENTO METALICO CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 389,04	R$ 389,04
					TOTAL Material:	R$ 389,19

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,92490000	R$ 29,77	R$ 27,53
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,92490000	R$ 35,69	R$ 33,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 60,53
					VALOR:	R$ 449,72

FNDE 117 SIFÃO PARA MICTÓRIO, DECA 1681, 1 X 2", ACABAMENTO CROMODADO E SIMILAR (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,03320000	R$ 2,19	R$ 0,07
FNDE112	Sifão para mictório, DECA 1681, 1 x 2", acabamento cromado ou similar	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R$ 489,00	R$ 489,00
					TOTAL Material:	R$ 489,07

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08450000	R$ 35,69	R$ 3,01
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,02660000	R$ 28,17	R$ 0,74
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 3,75
					VALOR:	R$ 492,82

FNDE 216 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 40 X 34 X 14 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001743	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *46 X 30 X 12* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 155,13	R$ 155,13
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,29740000	R$ 42,55	R$ 12,65
					TOTAL Material:	R$ 167,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47740000	R$ 33,25	R$ 15,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15040000	R$ 28,17	R$ 4,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,10
					VALOR:	R$ 187,88

FNDE 217 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001743	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *46 X 30 X 12* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 155,13	R$ 155,13
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,29740000	R$ 42,55	R$ 12,65
					TOTAL Material:	R$ 167,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47740000	R$ 33,25	R$ 15,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15040000	R$ 28,17	R$ 4,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,10
					VALOR:	R$ 187,88

FNDE 218 CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 60 X 50 X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001743	CUBA ACO INOX (AISI 304) DE EMBUTIR COM VALVULA 3 1/2 ", DE *46 X 30 X 12* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 155,13	R$ 155,13
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,29740000	R$ 42,55	R$ 12,65
					TOTAL Material:	R$ 167,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

José Macedo
CREA 2
Engenheiro Civil

88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,47740000	R$ 33,25	R$ 15,87
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15040000	R$ 28,17	R$ 4,23
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,10
					VALOR:	R$ 187,88

FNDE 219 LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010425	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 89,98	R$ 89,98
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	2,00000000	R$ 17,95	R$ 35,90
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,03040000	R$ 92,75	R$ 2,81
					TOTAL Material:	R$ 128,69

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,38700000	R$ 35,69	R$ 13,81
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18860000	R$ 28,17	R$ 5,31
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,12
					VALOR:	R$ 147,81

FNDE 82 LAVATÓRIO SOBREPOR, DECA OU EQUIVALENTE (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00010427	LAVATORIO / CUBA DE SOBREPOR, RETANGULAR, DE LOUCA BRANCA, COM LADRAO, DIMENSOES *52 X 45* CM (L X C)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 462,85	R$ 462,85
					TOTAL Material:	R$ 462,85

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 35,69	R$ 35,69
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 28,17	R$ 28,17
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 63,86

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,38700000	R$ 14,79	R$ 5,72
86877	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	SINAPI	UN	0,18860000	R$ 64,93	R$ 12,24
					TOTAL Serviço:	R$ 17,96
					VALOR:	R$ 544,67

FNDE 220 TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 40L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R$ 17,95	R$ 107,70
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,07020000	R$ 92,75	R$ 6,51
00020271	TANQUE DE LOUCA BRANCA, COM COLUNA, *30* L	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 518,49	R$ 518,49
					TOTAL Material:	R$ 632,70

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,76890000	R$ 35,69	R$ 63,13
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,71110000	R$ 28,17	R$ 20,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 83,16
					VALOR:	R$ 715,86

FNDE 221 PORTA PAPEL HIGIÊNICO, CONFORME PROJETO (UN)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]137705E
Engenheiro Civil

00011703	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 48,10	R$ 48,10
					TOTAL Material:	R$ 48,10

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,31620000	R$ 35,69	R$ 11,28
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09960000	R$ 28,17	R$ 2,80
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,08
					VALOR:	R$ 62,18

FNDE 16 PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037400	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 68,18	R$ 68,18
					TOTAL Material:	R$ 68,18
					VALOR:	R$ 68,18

FNDE 17 DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]38189	DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM BRACO/CANO, SEM DESVIADOR	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 151,89	R$ 151,89
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,19	R$ 2,19
					TOTAL Material:	R$ 154,08

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R$ 27,37	R$ 13,68
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 13,68
					VALOR:	R$ 167,76

FNDE 14 TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011777	TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, PLASTICA, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 192,77	R$ 192,77
					TOTAL Material:	R$ 192,77

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R$ 21,57	R$ 10,78
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 10,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]9264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 40,66	R$ 20,33
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,33
					VALOR:	R$ 223,88

FNDE 222 TORNEIRA DE MESA BICA MÓVEL, CONFORME PROJETO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R$ 2,19	R$ 0,04
00036791	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA, COM AREJADOR (REF 1195)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 122,95	R$ 122,95
					TOTAL Material:	R$ 122,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09600000	R$ 35,69	R$ 3,42
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03030000	R$ 28,17	R$ 0,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,27
					VALOR:	R$ 127,26

FNDE 223 TORNEIRA DE PAREDE, CONFORME PROJETO (UN)

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]0137705E
Engenheiro Civil

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R$ 2,19	R$ 0,04
00011773	TORNEIRA METALICA CROMADA DE PAREDE, PARA COZINHA, BICA MOVEL, COM AREJADOR, 1/2 " OU 3/4 " (REF 1167 / 1168)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 108,93	R$ 108,93
					TOTAL Material:	R$ 108,97

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,11640000	R$ 35,69	R$ 4,15
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03670000	R$ 28,17	R$ 1,03
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 5,18
					VALOR:	R$ 114,15

FNDE 224 TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2? OU 3/4?, PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02100000	R$ 2,19	R$ 0,04
00036791	TORNEIRA METALICA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, BICA ALTA, COM AREJADOR (REF 1195)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 122,95	R$ 122,95
					TOTAL Material:	R$ 122,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]67	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09600000	R$ 35,69	R$ 3,42
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03030000	R$ 28,17	R$ 0,85
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,27
					VALOR:	R$ 127,26

FNDE 225 TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO - ACIONAMENTO TIPO ALAVANCA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00003146	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 10 M (L X C)	SINAPI	UN	0,04200000	R$ 2,19	R$ 0,09
00044045	TORNEIRA DE MESA PARA LAVATORIO, METALICA CROMADA, COM MISTURADOR MONOCOMANDO, BICA BAIXA (REF 2875)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 288,47	R$ 288,47
					TOTAL Material:	R$ 288,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,46300000	R$ 35,69	R$ 16,52
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14590000	R$ 28,17	R$ 4,11
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,63
					VALOR:	R$ 309,19

FNDE 15 TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037401	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 68,18	R$ 68,18
					TOTAL Material:	R$ 68,18

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 29,77	R$ 14,88
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 35,69	R$ 17,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 32,72
					VALOR:	R$ 100,90

FNDE 34 CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037399	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 31,85	R$ 31,85
					TOTAL Material:	R$ 31,85

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 272047-7052
Engenheiro Civil

88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 29,77	R$ 14,88
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 35,69	R$ 17,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 32,72
					VALOR:	R$ 64,57

FNDE 226 BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00036204	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, DIAMETRO MINIMO 3 CM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 185,78	R$ 185,78
00004351	PARAFUSO NIQUELADO 3 1/2" COM ACABAMENTO CROMADO PARA FIXAR PECA SANITARIA, INCLUI PORCA CEGA, ARRUELA E BUCHA DE NYLON TAMANHO S-8	SINAPI	UN	6,00000000	R$ 17,95	R$ 107,70
					TOTAL Material:	R$ 293,48

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,94850000	R$ 35,69	R$ 33,85
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,29880000	R$ 28,17	R$ 8,41
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 42,26
					VALOR:	R$ 335,74

FNDE 29 REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
O.11.000.06851 1	Regulador de alta pressão, vazão 9 kg; ref. 76510/3 fabricação Aliança ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 653,99	R$ 653,99
					TOTAL Material:	R$ 653,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 29,77	R$ 8,93
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 35,69	R$ 17,84
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 26,77
					VALOR:	R$ 680,76

FNDE 302 REQUADRO EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	SINAPI	UN	4,81000000	R$ 0,55	R$ 2,64
00036888	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	SINAPI	M	2,56000000	R$ 25,76	R$ 65,94
00039025	PORTA DE ABRIR, TIPO VENEZIANA, EM ALUMINIO, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, 90 MM X 210 MM (LARGURA X ALTURA), SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	SINAPI	UN	0,54000000	R$ 774,26	R$ 418,10
					TOTAL Material:	R$ 486,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,23000000	R$ 32,57	R$ 7,49
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R$ 28,17	R$ 4,22
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,71
					VALOR:	R$ 498,39

FNDE 301 CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4" (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001163	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 7,80	R$ 7,80
00003148	FITA VEDA ROSCA EM ROLOS DE 18 MM X 50 M (L X C)	SINAPI	UN	0,02000000	R$ 8,07	R$ 0,16
					TOTAL Material:	R$ 7,96

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27[illegible]377032
Engenheiro Civil

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R$ 29,77	R$ 4,46
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15000000	R$ 35,69	R$ 5,35
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,81
					VALOR:	R$ 17,77

FNDE 242 BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 6 CV, HM 30 A 40 M, Q 26,36 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000738	BOMBA CENTRIFUGA MOTOR ELETRICO TRIFASICO 5HP, DIAMETRO DE SUCCAO X ELEVACAO 2" X 1 1/2", DIAMETRO DO ROTOR 155 MM, HM/Q: 40 M / 20,40 M3/H A 46 M / 9,20 M3/H	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5.547,12	R$ 5.547,12
					TOTAL Equipamento:	R$ 5.547,12

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011267	ARRUELA LISA, REDONDA, DE LATAO POLIDO, DIAMETRO NOMINAL 5/8", DIAMETRO EXTERNO = 34 MM, DIAMETRO DO FURO = 17 MM, ESPESSURA = "2,5" MM	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 1,56	R$ 6,24
00039997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 0,32	R$ 1,28
00039996	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4 " (6,3 MM)	SINAPI	M	0,20000000	R$ 2,86	R$ 0,57
					TOTAL Material:	R$ 8,09

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	R$ 30,93	R$ 19,57
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,27740000	R$ 29,77	R$ 67,79
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63300000	R$ 40,66	R$ 25,73
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,27740000	R$ 35,69	R$ 81,28
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 194,37
					VALOR:	R$ 5.749,58

FNDE 67 CENTRAL ALARME ENDEREÇAVEL (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.17.000.092764	Central alarme microprocessada para até 125 zonas, ref. FP-01 da Gevi Gamma ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 2.428,94	R$ 2.428,94
P.17.000.030538	Painel repetidor de detecção e alarme de incêndio tipo endereçável	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 1.139,74	R$ 1.139,74
					TOTAL Material:	R$ 3.568,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R$ 40,66	R$ 142,31
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R$ 46,09	R$ 161,31
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R$ 28,17	R$ 98,59
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 402,21
					VALOR:	R$ 3.970,89

FNDE 94 ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002504	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM, DN = 3/4", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 10,73	R$ 11,26
					TOTAL Material:	R$ 11,26

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 35,41

FNDE 303 SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004791	ADESIVO ACRILICO DE BASE AQUOSA / COLA DE CONTATO	SINAPI	KG	0,02000000	R$ 46,70	R$ 0,93
00037558	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 37,88	R$ 37,88
					TOTAL Material:	R$ 38,81

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 30,24	R$ 9,07
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 9,07
					VALOR:	R$ 47,88

FNDE 304 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 50 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00012043	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 30 DISJUNTORES DIN, 225 A	SINAPI	UN	1,70000000	R$ 1.188,27	R$ 2.020,05
					TOTAL Material:	R$ 2.020,05

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63420000	R$ 30,93	R$ 19,61
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,63420000	R$ 40,66	R$ 25,78
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 45,39

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01940000	R$ 671,05	R$ 13,01
					TOTAL Serviço:	R$ 13,01
					VALOR:	R$ 2.078,45

FNDE 86 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039445	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 117,70	R$ 117,70
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 1,28	R$ 5,12
					TOTAL Material:	R$ 122,82

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R$ 30,93	R$ 7,73
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R$ 40,66	R$ 10,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,89
					VALOR:	R$ 140,71

FNDE 87 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30mA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039446	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 40 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 119,79	R$ 119,79
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 1,28	R$ 5,12

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2726[illegible]7052
Engenheiro Civil

					TOTAL Material:	R$ 124,91
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 30,93	R$ 9,27
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 40,66	R$ 12,19
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21,46
					VALOR:	R$ 146,37

FNDE 85 DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 80A - 30mA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039458	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 80 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 273,00	R$ 273,00
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 1,28	R$ 5,12
					TOTAL Material:	R$ 278,12

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 30,93	R$ 9,27
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 40,66	R$ 12,19
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 21,46
					VALOR:	R$ 299,58

93676 DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039455	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 134,10	R$ 134,10
00001571	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 4 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M5	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 1,28	R$ 5,12
					TOTAL Material:	R$ 139,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R$ 30,93	R$ 7,73
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,25000000	R$ 40,66	R$ 10,16
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 17,89
					VALOR:	R$ 157,11

FNDE 88 DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 40 kA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE "45" KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 88,00	R$ 88,00
					TOTAL Material:	R$ 88,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 30,93	R$ 6,18
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 40,66	R$ 8,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,31
					VALOR:	R$ 102,31

FNDE 89 DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 80 kA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039472	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE "90" KA (TIPO AC)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 152,89	R$ 152,89
					TOTAL Material:	R$ 152,89

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 30,93	R$ 6,18
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 40,66	R$ 8,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 14,31

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]137705
Engenheiro Civil

VALOR:	R$ 167,20

FNDE 90 ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002501	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM, DN = 1", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 14,07	R$ 14,77
					TOTAL Material:	R$ 14,77

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 38,92

FNDE 91 ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/2", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002503	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 50 MM, DN = 1 1/2", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 27,32	R$ 28,68
					TOTAL Material:	R$ 28,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 52,83

FNDE 92 ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002502	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM, DN = 1 1/4", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 21,23	R$ 22,29
					TOTAL Material:	R$ 22,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 46,44

FNDE 93 ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=2", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

José Eduardo Macedo Carvalho CREA 27[illegible] Engenheiro Civil

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002500	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM, DN = 2", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 36,39	R$ 38,20
					TOTAL Material:	R$ 38,20

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 62,35

FNDE 94 ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0[redacted]04	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM, DN = 3/4", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 10,73	R$ 11,26
					TOTAL Material:	R$ 11,26

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 35,41

FNDE 95 ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0[redacted]05	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 75 MM, DN = 2 1/2", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,15000000	R$ 56,72	R$ 65,22
					TOTAL Material:	R$ 65,22

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 89,37

FNDE 305 CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011250	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 56,96	R$ 56,96

José Eduardo Macedo Cervilho
CREA 2[redacted]5177[redacted]
Engenheiro Civil

					TOTAL Material:	R$ 56,96
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34600000	R$ 30,93	R$ 10,70
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34600000	R$ 40,66	R$ 14,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,76
					VALOR:	R$ 81,72

FNDE 306 CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 40 X 40 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL) (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011251	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 40 X 40 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 126,17	R$ 126,17
					TOTAL Material:	R$ 126,17
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34600000	R$ 30,93	R$ 10,70
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,34600000	R$ 40,66	R$ 14,06
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,76
					VALOR:	R$ 150,93

FNDE 312 ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.04.000.062039	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100x50mm	SP Obras	M	1,00000000	R$ 50,66	R$ 50,66
P.04.000.062171	Tampa encaixe para eletrocalha galvanizada a fogo, L= 100mm	SP Obras	M	1,00000000	R$ 35,65	R$ 35,65
					TOTAL Material:	R$ 86,31
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12000000	R$ 30,93	R$ 3,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12000000	R$ 40,66	R$ 4,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,58
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96562	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_09/2023	SINAPI	M	1,00000000	R$ 61,47	R$ 61,47
					TOTAL Serviço:	R$ 61,47
					VALOR:	R$ 156,36

FNDE 314 ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 150MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.04.000.062040	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 150x50mm	SP Obras	M	1,00000000	R$ 63,32	R$ 63,32
P.04.000.062172	Tampa encaixe para eletrocalha galvanizada a fogo, L= 150mm	SP Obras	M	1,00000000	R$ 49,66	R$ 49,66
					TOTAL Material:	R$ 112,98
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12000000	R$ 30,93	R$ 3,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12000000	R$ 40,66	R$ 4,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,58
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96562	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_09/2023	SINAPI	M	1,00000000	R$ 61,47	R$ 61,47
					TOTAL Serviço:	R$ 61,47

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]377052
Engenheiro Civil

VALOR:	R$ 183,03

FNDE 25 ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.04.000.062038	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50x50mm	SP Obras	M	1,00000000	R$ 38,00	R$ 38,00
P.04.000.062170	Tampa encaixe para eletrocalha galvanizada a fogo, L= 50mm	SP Obras	M	1,00000000	R$ 15,26	R$ 15,26
					TOTAL Material:	R$ 53,26

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08520000	R$ 30,93	R$ 2,63
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08520000	R$ 40,66	R$ 3,46
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,09

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96562	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_09/2023	SINAPI	M	1,00000000	R$ 61,47	R$ 61,47
					TOTAL Serviço:	R$ 61,47
					VALOR:	R$ 120,82

FNDE 309 ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038091	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2,57	R$ 2,57
					TOTAL Material:	R$ 2,57

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91946	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" MÉDIO (1,30 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 13,84	R$ 13,84
					TOTAL Serviço:	R$ 13,84
					VALOR:	R$ 16,41

FNDE 96 LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 18 W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 11,48	R$ 11,48
00039390	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 31,30	R$ 31,30
					TOTAL Material:	R$ 42,78

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14080000	R$ 30,93	R$ 4,35
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33790000	R$ 40,66	R$ 13,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 18,08
					VALOR:	R$ 60,86

FNDE 97 LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 31 W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 11,48	R$ 34,44
00039390	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 31,30	R$ 93,90
					TOTAL Material:	R$ 128,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14080000	R$ 30,93	R$ 4,35
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33790000	R$ 40,66	R$ 13,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 18,08

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2 Sub 15770
Engenheiro Civil

VALOR:	R$ 146,42

FNDE 308 LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 39 W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 11,48	R$ 34,44
00039390	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 30 W	SINAPI	UN	3,00000000	R$ 31,30	R$ 93,90
					TOTAL Material:	R$ 128,34

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,14080000	R$ 30,93	R$ 4,35
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33790000	R$ 40,66	R$ 13,73
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 18,08
					VALOR:	R$ 146,42

FNDE 98 REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039391	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	SINAPI	UN	4,00000000	R$ 35,14	R$ 140,56
					TOTAL Material:	R$ 140,56

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,17350000	R$ 30,93	R$ 5,36
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41650000	R$ 40,66	R$ 16,93
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 22,29
					VALOR:	R$ 162,85

FNDE 99 LUMINÁRIA TIPO SPOT BALIZADOR LED 12W (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00038194	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,99	R$ 5,99
00012266	LUMINARIA SPOT DE SOBREPOR EM ALUMINIO COM ALETA PLASTICA PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 111,84	R$ 111,84
					TOTAL Material:	R$ 117,83

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,18330000	R$ 30,93	R$ 5,66
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,45180000	R$ 40,66	R$ 18,37
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 24,03
					VALOR:	R$ 141,86

FNDE 310 TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL ? FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00039853	TUBO DE BORRACHA ELASTOMERICA FLEXIVEL, PRETA, PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO, DN 5/8" (15 MM), E= 19 MM, COEFICIENTE DE CONDUTIVIDADE TERMICA 0,036W/MK, VAPOR DE AGUA MAIOR OU IGUAL A 10.000	SINAPI	M	1,02110000	R$ 11,18	R$ 11,41
00039666	TUBO DE COBRE FLEXIVEL, D = 3/4 ", E = 0,79 MM, PARA AR-CONDICIONADO/ INSTALACOES GAS RESIDENCIAIS E COMERCIAIS	SINAPI	M	1,02110000	R$ 57,89	R$ 59,11
					TOTAL Material:	R$ 70,52

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06400000	R$ 29,77	R$ 1,90
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06400000	R$ 35,69	R$ 2,28
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 4,18
					VALOR:	R$ 74,70

José Eduardo Macedo Carvalho CREA 2...0.3770 Engenheiro Civil

FNDE 76 SWITCH TIPO 24 PORTAS (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.17.000.031490	Switch Gigabit 24 portas 10/100/1000 Base TX Layer 2 mínimo com porta de saída em fibra	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 2.277,73	R$ 2.277,73
					TOTAL Material:	R$ 2.277,73

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R$ 30,93	R$ 247,44
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R$ 40,66	R$ 325,28
88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	8,00000000	R$ 46,09	R$ 368,72
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 941,44
					VALOR:	R$ 3.219,17

FNDE 31 CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00041627	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 190,18	R$ 190,18
					TOTAL Material:	R$ 190,18

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,75700000	R$ 32,57	R$ 154,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	4,75700000	R$ 28,17	R$ 134,00
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 288,93
					VALOR:	R$ 479,11

FNDE 25 ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.04.000.062038	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 50x50mm	SP Obras	M	1,00000000	R$ 38,00	R$ 38,00
P.04.000.062170	Tampa encaixe para eletrocalha galvanizada a fogo, L= 50mm	SP Obras	M	1,00000000	R$ 15,26	R$ 15,26
					TOTAL Material:	R$ 53,26

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08520000	R$ 30,93	R$ 2,63
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08520000	R$ 40,66	R$ 3,46
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 6,09

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96562	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_09/2023	SINAPI	M	1,00000000	R$ 61,47	R$ 61,47
					TOTAL Serviço:	R$ 61,47
					VALOR:	R$ 120,82

FNDE 312 ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.04.000.062039	Eletrocalha lisa galvanizada a fogo, 100x50mm	SP Obras	M	1,00000000	R$ 50,66	R$ 50,66
P.04.000.062171	Tampa encaixe para eletrocalha galvanizada a fogo, L= 100mm	SP Obras	M	1,00000000	R$ 35,65	R$ 35,65
					TOTAL Material:	R$ 86,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12000000	R$ 30,93	R$ 3,71
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12000000	R$ 40,66	R$ 4,87
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 8,58

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 072[illegible]7053
Engenheiro Civil

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
96562	SUPORTE PARA ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 400 MM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 45 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETROCALHA FIXADA. AF_09/2023	SINAPI	M	1,00000000	R$ 61,47	R$ 61,47
					TOTAL Serviço:	R$ 61,47
					VALOR:	R$ 156,36

FNDE 234 ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00021128	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	SINAPI	M	1,05000000	R$ 9,67	R$ 10,15
					TOTAL Material:	R$ 10,15

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 34,30

FNDE 90 ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002501	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 32 MM, DN = 1", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 14,07	R$ 14,77
					TOTAL Material:	R$ 14,77

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 38,92

FNDE 91 ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/2", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002503	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 50 MM, DN = 1 1/2", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 27,32	R$ 28,68
					TOTAL Material:	R$ 28,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27205/D 170SE
Engenheiro Civil

TOTAL Serviço:	R$ 12,90
VALOR:	R$ 52,83

FNDE 92 ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002502	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 40 MM, DN = 1 1/4", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 21,23	R$ 22,29
					TOTAL Material:	R$ 22,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 46,44

FNDE 93 ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=2", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002500	ELETRODUTO FLEXIVEL, EM FITA DE ACO GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 60 MM, DN = 2", TIPO SEALTUBO	SINAPI	M	1,05000000	R$ 36,39	R$ 38,20
					TOTAL Material:	R$ 38,20

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 30,93	R$ 4,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15720000	R$ 40,66	R$ 6,39
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 11,25

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91170	FIXAÇÃO DE TUBOS HORIZONTAIS DE PVC ÁGUA, PVC ESGOTO, PVC ÁGUA PLUVIAL, CPVC, PPR, COBRE OU AÇO, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM, COM ABRAÇADEIRA METÁLICA RÍGIDA TIPO U PERFIL 1 1/4", FIXADA EM PERFILADO EM LAJE. AF_09/2023_PS	SINAPI	M	1,00000000	R$ 12,90	R$ 12,90
					TOTAL Serviço:	R$ 12,90
					VALOR:	R$ 62,35

FNDE 44 DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.04.000.042174	Eletroduto com costura galvanizado eletroliticamente, DN = 4" - NBR13057	SP Obras	M	1,00000000	R$ 94,34	R$ 94,34
					TOTAL Material:	R$ 94,34

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002437	MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R$ 24,55	R$ 12,27
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	R$ 19,37	R$ 9,68
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 21,95
					VALOR:	R$ 116,29

FNDE 45 COIFA EM AÇO INOX 100CM X 150CM (un)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
N.06.000.050298	Coifa em aço inoxidável com filtro e exaustor axial - área de 3,01 até 7,50 m²	SP Obras	M2	1,00000000	R$ 8.984,16	R$ 8.984,16
					TOTAL Material:	R$ 8.984,16

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 272[illegible]770SE
Engenheiro Civil

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002437	MONTADOR DE MAQUINAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	R$ 24,55	R$ 24,55
00006111	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,50000000	R$ 19,37	R$ 29,05
					TOTAL Mão de Obra:	R$ 53,60
					VALOR:	R$ 9.037,76

FNDE 68 CONJUNTO DE ESTAIAMENTO PARA MASTRO DE SPDA (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.19.000.049569	Alça pré-formada estai para cabo de aço 3/8"	SP Obras	UN	4,00000000	R$ 30,48	R$ 121,92
E.03.000.049540	Arruela quadrada 100 x 100 x 5 mm com furo de 18 mm	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 7,20	R$ 7,20
E.03.000.049539	Arruela quadrada de 50 mm com furo de 18 mm	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 2,06	R$ 2,06
P.19.000.049567	Chapa para estai 8 x 76 x 60 x 70 mm 45°	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 13,99	R$ 13,99
P.19.000.040501	Isolador tipo castanha de 85x90mm	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 15,99	R$ 15,99
E.0[illegible]04955 2	Parafuso cabeça quadrada M16 x 300 mm	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 16,73	R$ 16,73
P.21.000.049570	Pedra de concreto para estaiamento, ref. ND.01.46.01/1 Elektro ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 92,14	R$ 92,14
P.19.000.049568	Sapatilha para cabo de aço de 3/8"	SP Obras	UN	2,00000000	R$ 4,24	R$ 8,48
					TOTAL Material:	R$ 278,51

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R$ 30,93	R$ 77,32
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,50000000	R$ 40,66	R$ 101,65
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 178,97
					VALOR:	R$ 457,48

FNDE 69 CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE ATERRAMENTO ELÉTRICO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.19.000.04430	Caixa de equalização com barra cobre 6mm, embutir, chapa de aço com pintura esmaltada, de 200x200mm e tampa, uso interno, ref. Tel-901 Termotécnica ou equivalente	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 325,00	R$ 325,00
					TOTAL Material:	R$ 325,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 40,66	R$ 12,19
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,30000000	R$ 28,17	R$ 8,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 20,64
					VALOR:	R$ 345,64

FNDE 70 TERMINAL A COMPRESSÃO (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001578	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 5,31	R$ 5,31
					TOTAL Material:	R$ 5,31

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 29,33	R$ 5,86
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20000000	R$ 40,66	R$ 8,13
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 13,99

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]61377055
Engenheiro Civil

VALOR:	R$ 19,30

FNDE 71 SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
P.19.000.048073	Kit solda com cartucho para solda exotérmica nº 150 a 250	SP Obras	UN	1,00000000	R$ 34,29	R$ 34,29
					TOTAL Material:	R$ 34,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62110000	R$ 30,93	R$ 19,21
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,62110000	R$ 40,66	R$ 25,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 44,46
					VALOR:	R$ 78,75

FNDE 39 CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL (UN)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000032	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	33,50000000	R$ 8,16	R$ 273,36
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,59000000	R$ 16,50	R$ 9,73
[illegible]0367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,50000000	R$ 75,98	R$ 37,99
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	7,28000000	R$ 0,95	R$ 6,91
00001347	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 12 MM	SINAPI	M2	3,30000000	R$ 49,38	R$ 162,95
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	112,00000000	R$ 0,60	R$ 67,20
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	1,80000000	R$ 6,83	R$ 12,29
00003731	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, PADRAO DADOS, COR NATURAL	SINAPI	M2	4,35000000	R$ 72,90	R$ 317,11
00003768	LIXA EM FOLHA PARA FERRO, NUMERO 150	SINAPI	UN	2,10000000	R$ 3,61	R$ 7,58
00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,16000000	R$ 70,00	R$ 11,20
B.05.000.020522	Pedrisco	SP Obras	M3	0,38000000	R$ 151,05	R$ 57,39
00040304	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2.1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,45000000	R$ 17,89	R$ 8,05
00004415	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	2,25000000	R$ 6,12	R$ 13,77
H[illegible]06956	Solda eletrolítica tipo Smaw-AWS 6013 eletrodos esp. 2,5/3,25/4,0mm; ref. ESAB, LINCOLN, WELD ou equivalente	SP Obras	KG	0,85000000	R$ 65,64	R$ 55,79
00043648	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD FOSCO	SINAPI	L	1,10000000	R$ 29,12	R$ 32,03
00043648	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD FOSCO	SINAPI	L	0,85000000	R$ 29,12	R$ 24,75
00021014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	11,00000000	R$ 95,14	R$ 1.046,54
00021015	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	10,50000000	R$ 109,30	R$ 1.147,65
					TOTAL Material:	R$ 3.292,29

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,34000000	R$ 30,30	R$ 70,90
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R$ 30,24	R$ 105,84
100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R$ 32,02	R$ 112,07
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,34000000	R$ 32,31	R$ 75,60
88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	5,50000000	R$ 32,40	R$ 178,20
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,50000000	R$ 32,17	R$ 112,59
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,91000000	R$ 32,57	R$ 62,20
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	12,50000000	R$ 28,17	R$ 352,12

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA [illegible]137705
Engenheiro Civil

					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 1.069,52
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
102867	MÁQUINA SOLDA ARCO COM PISTOLA DE SOLDAGEM PARA STUD BOLT DE 5 MM A 22 MM - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	SINAPI	H	0,85000000	R$ 0,50	R$ 0,42
					TOTAL Serviço:	R$ 0,42
					VALOR:	R$ 4.362,23

FNDE 40 BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 683,01	R$ 683,01
00004823	MASSA PLASTICA PARA MARMORE/GRANITO	SINAPI	KG	0,38440000	R$ 42,55	R$ 16,35
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,01540000	R$ 92,75	R$ 1,42
					TOTAL Material:	R$ 700,78
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,92090000	R$ 33,25	R$ 63,86
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,00000000	R$ 28,17	R$ 56,34
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 120,20
					VALOR:	R$ 820,98

FNDE 47 PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 683,01	R$ 683,01
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,01540000	R$ 92,75	R$ 1,42
					TOTAL Material:	R$ 684,43
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 33,25	R$ 16,62
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	R$ 28,17	R$ 21,12
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 37,74
					VALOR:	R$ 722,17

FNDE 48 ESCANINHOS EM MDF, REVESTIDOS EM LAMINADO MELAMÍNICO (M2)

Ma		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001340	CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO, LISO FOSCO, DE 1,25 X 3,08 METROS, ESPESSURA = 0,8 MILIMETROS	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 89,83	R$ 89,83
00034660	CHAPA DE MDF BRANCO LISO 1 FACE, E = 18 MM, DE "2,75 X 1,85" M	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 49,87	R$ 49,87
00001339	COLA A BASE DE RESINA SINTETICA PARA CHAPA DE LAMINADO MELAMINICO E OUTROS	SINAPI	KG	0,56000000	R$ 77,90	R$ 43,62
					TOTAL Material:	R$ 183,32
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,09600000	R$ 32,26	R$ 67,61
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 67,61
					VALOR:	R$ 250,93

FNDE 311 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 24CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. (M)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHI	0,39800000	R$ 31,42	R$ 12,50
91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	SINAPI	CHP	0,02100000	R$ 32,48	R$ 0,68

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27[illegible]77052
Engenheiro Civil

				TOTAL Equipamento Custo Horário:		R$ 13,18
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004825	PEITORIL/ SOLEIRA EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *25* CM, E= *3* CM, CORTE RETO	SINAPI	M	1,04000000	R$ 188,00	R$ 195,52
					TOTAL Material:	R$ 195,52
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,41900000	R$ 33,25	R$ 13,93
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,20900000	R$ 28,17	R$ 5,88
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 19,81
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
87283	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) COM ADIÇÃO DE PLASTIFICANTE PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00600000	R$ 389,36	R$ 2,33
					TOTAL Serviço:	R$ 2,33
					VALOR:	R$ 230,84

FNDE 126 TUBO AÇO GALVANIZADO D=3" P/BICICLETÁRIO, DIMENSÃO: H=75CM, L=150 CM, FIXADO EM BASE DE CONCRETO, PINTADO C/ESMALTE SINTETICO, EXCETO BASE DE CONCRETO E PINTURA DE ACABAMENTO (UN)

Ma[illegible]		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]21012	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	4,00000000	R$ 52,10	R$ 208,40
00021015	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 80 MM (3"), E = 3,35 MM, *7,32* KG/M (NBR 5580)	SINAPI	M	3,00000000	R$ 109,30	R$ 327,90
					TOTAL Material:	R$ 536,30
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R$ 32,95	R$ 49,42
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 49,42
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
100746	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	SINAPI	M2	0,61570000	R$ 30,89	R$ 19,01
100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	SINAPI	M2	0,61570000	R$ 11,84	R$ 7,28
					TOTAL Serviço:	R$ 26,29
					VALOR:	R$ 612,01

F[illegible]2 BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO) (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043058	ACO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	SINAPI	KG	1,60000000	R$ 7,70	R$ 12,32
00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,07900000	R$ 75,98	R$ 6,00
00037592	BLOCO CERAMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDACAO, FUROS NA VERTICAL DE 9 X 19 X 39 CM (L X A X C)	SINAPI	UN	22,00000000	R$ 1,99	R$ 43,78
00001106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	SINAPI	KG	9,86500000	R$ 0,95	R$ 9,37
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	18,52100000	R$ 0,60	R$ 11,11
00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,03200000	R$ 70,00	R$ 2,24
00007342	TINTA MINERAL IMPERMEAVEL EM PO, BRANCA	SINAPI	KG	0,96000000	R$ 2,50	R$ 2,40
					TOTAL Material:	R$ 87,22
Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,07000000	R$ 32,57	R$ 67,41
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	R$ 37,59	R$ 37,59
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,14000000	R$ 28,17	R$ 88,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 193,45
Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA [illegible]770SP
Engenheiro Civil

94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,02000000	R$ 371,89	R$ 7,43
92443	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	SINAPI	M2	0,20000000	R$ 56,77	R$ 11,35
					TOTAL Serviço:	R$ 18,78
					VALOR:	R$ 299,45

FNDE 73 BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA (M)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM DE "5 X 10 X 20" CM (L X A X C)	SINAPI	UN	100,00000000	R$ 0,66	R$ 66,00
					TOTAL Material:	R$ 66,00

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	2,07000000	R$ 32,57	R$ 67,41
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,14000000	R$ 28,17	R$ 88,45
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 155,86

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
[illegible]818	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	SINAPI	M3	0,05000000	R$ 63,77	R$ 3,18
104205	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA COM PROJETOR TIPO CANEQUINHA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 45 MM, ACESSO POR BALANCIM MANUAL. AF_08/2022	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 86,45	R$ 86,45
104618	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO PASTILHA DE DIMENSÕES 2,5 X 2,5 CM (PLACAS DE 30 X 30 CM) CM APLICADAS A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF_02/2023	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 370,76	R$ 370,76
					TOTAL Serviço:	R$ 460,39
					VALOR:	R$ 682,25

FNDE 128 PORTA OBJETO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00011795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= "2,5" CM	SINAPI	M2	1,00000000	R$ 683,01	R$ 683,01
00037329	REJUNTE EPOXI, QUALQUER COR	SINAPI	KG	0,01540000	R$ 92,75	R$ 1,42
					TOTAL Material:	R$ 684,43

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,50000000	R$ 33,25	R$ 16,62
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75000000	R$ 28,17	R$ 21,12
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 37,74
					VALOR:	R$ 722,17

FNDE 325 POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,07700000	R$ 75,00	R$ 5,77
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	23,50000000	R$ 0,60	R$ 14,10
00025399	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3", H = "255" CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 2.755,92	R$ 2.755,92
S.04.000.03670.1	Tampo para suporte rede voleibol / trave de futebol	SP Obras	UN	2,00000000	R$ 18,48	R$ 36,96
					TOTAL Material:	R$ 2.812,75

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 272[illegible]705SE
Engenheiro Civil

88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,60000000	R$ 30,38	R$ 109,36
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,60000000	R$ 32,57	R$ 117,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 226,61
					VALOR:	R$ 3.039,36

FNDE 326 TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043058	AÇO CA-50, 10,0 MM, OU 12,5 MM, OU 16,0 MM, OU 20,0 MM, DOBRADO E CORTADO	SINAPI	KG	120,00000000	R$ 7,70	R$ 924,00
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	2,10000000	R$ 16,50	R$ 34,65
00011145	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C35, BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANCAMENTO (NBR 8953)	SINAPI	M3	1,41500000	R$ 508,44	R$ 719,44
00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,07200000	R$ 70,00	R$ 5,04
00040568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	SINAPI	KG	0,47000000	R$ 14,60	R$ 6,86
00004415	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 5" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	4,32000000	R$ 6,12	R$ 26,43
[illegible]043647	TINTA ESMALTE SINTETICO STANDARD BRILHANTE	SINAPI	L	0,85700000	R$ 30,18	R$ 25,86
					TOTAL Material:	R$ 1.742,28

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,20000000	R$ 30,24	R$ 96,76
100301	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,91000000	R$ 32,02	R$ 61,15
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	10,40000000	R$ 30,30	R$ 315,12
88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,20000000	R$ 32,17	R$ 102,94
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	9,11000000	R$ 32,57	R$ 296,71
88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,91000000	R$ 37,59	R$ 71,79
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	10,40000000	R$ 32,95	R$ 342,68
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	35,02000000	R$ 28,17	R$ 986,51
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 2.273,66

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
103769	PAR DE TABELAS DE BASQUETE DE COMPENSADO NAVAL, COM AROS E REDES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2022	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 4.382,30	R$ 4.382,30
					TOTAL Serviço:	R$ 4.382,30
					VALOR:	R$ 8.398,24

FNDE 327 TRAVE OFICIAL COMPLETA PARA FUTEBOL DE SALÃO (CJ)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,07700000	R$ 75,00	R$ 5,77
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	23,50000000	R$ 0,60	R$ 14,10
00025398	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3" COM REQUADROS EM TUBO DE 1", PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	SINAPI	UN	1,00000000	R$ 4.539,57	R$ 4.539,57
00004718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	0,08700000	R$ 70,00	R$ 6,09
					TOTAL Material:	R$ 4.565,53

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,60000000	R$ 30,38	R$ 109,36
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	3,60000000	R$ 32,57	R$ 117,25
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	R$ 226,61
					VALOR:	R$ 4.792,14

gov.br Documento assinado digitalmente
JOSE EDUARDO MACEDO CARVALHO
Data: 24/01/2025 12:18:17-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27[illegible]705E
Engenheiro Civil

Voltar

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

13.096.029/0001-60 - MUNICIPIO DE CRISTINAPOLIS

Versão: 2

Dados Básicos | **Anexos** | **Responsável Técnico** | **Documentação Complementar** | **QCI** | **PO/CFF** | **LAE** | **SPA**

Quadro Resumo

VOLTAR

Dados Gerais | **Frentes de Obra** | **PO** | **PLQ** | **CFF**

Planilha de Levantamento Quantitativo

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
1	**SERVIÇOS PRELIMINARES**			**R$ 681.876,16**					
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	6,48	M2	R$ 2.830,66	–	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	6,48	R$ 2.830,66

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
1.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	704,00	M2	R$ 80.988,16	–	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	704,00	R$ 80.988,16
1.3	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	1,00	UN	R$ 2.118,05	–	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00	R$ 2.118,05
1.4	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO	1,00	UN	R$ 3.570,80	–	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00	R$ 3.570,80
1.5	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	799,90	M	R$ 63.376,08	–	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	799,90	R$ 63.376,08
1.6	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	6.400,00	M2	R$ 4.864,00	–	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.400,00	R$ 4.864,00
1.7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL - 9 E 5 SALAS	1,00	UN	R$ 486.709,05	–	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,00	R$ 486.709,05
1.8	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAC	12,00	MES	R$ 9.744,36	–	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	12,00	R$ 9.744,36
1.9	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS	12,00	MES	R$ 12.300,00	–	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	12,00	R$ 12.300,00

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
1.10	INTERNAS (NAO INCLUI LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 4 BACIAS, 8 CHUVEIROS,1 LAVATORIO E 1 MICTORIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAC	12,00	MES	R$ 15.375,00	-	1	SERVIÇOS PRELIMINARES	12,00	R$ 15.375,00
2	**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - EDIFICAÇÃO**			**R$ 67.039,38**					
2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	253,60	M3	R$ 12.091,65	-	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	253,60	R$ 12.091,65
2.2	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	298,71	M3	R$ 23.341,20	-	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	298,71	R$ 23.341,20
2.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	359,52	M3	R$ 24.069,86	-	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	359,52	R$ 24.069,86
2.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	361,11	M2	R$ 1.314,44	-	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	361,11	R$ 1.314,44

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
2.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	421,56	M3	R$ 6.222,23	–	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	421,56	R$ 6.222,23
3	**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - RESERVATÓRIO**			**R$ 1.415,47**					
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	8,71	M3	R$ 415,29	–	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	8,71	R$ 415,29
3.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	11,47	M3	R$ 767,92	–	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	11,47	R$ 767,92
3.3	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	20,38	M2	R$ 74,18	–	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	20,38	R$ 74,18
3.4	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M,	10,71	M3	R$ 158,08	–	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	10,71	R$ 158,08

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023								
4	**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - ESTRUTURA METÁLICA**			**R$ 5.031,51**					
4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	87,10	M3	R$ 4.152,93	–	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	87,10	R$ 4.152,93
4.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	59,95	M2	R$ 218,22	–	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	59,95	R$ 218,22
4.3	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	44,74	M3	R$ 660,36	–	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	44,74	R$ 660,36
5	**MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - MURO**			**R$ 7.639,21**					
5.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO	60,77	M3	R$ 2.897,51	–	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA	60,77	R$ 2.897,51

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024						FUNDAÇÕES		
5.2	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023	1,63	M3	R$ 127,37	-	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	1,63	R$ 127,37
5.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	51,41	M3	R$ 3.441,90	-	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	51,41	R$ 3.441,90
5.4	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	98,06	M2	R$ 356,94	-	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	98,06	R$ 356,94
5.5	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	55,25	M3	R$ 815,49	-	2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES	55,25	R$ 815,49

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
6	**FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - ESTACAS**			**R$ 218.902,75**					
6.1	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020_PA	920,50	M	R$ 133.223,97	–	3	FUNDAÇÕES	920,50	R$ 133.223,96
6.2	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) - MURO	252,00	M	R$ 36.502,20	–	3	FUNDAÇÕES	252,00	R$ 36.502,20
6.3	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). RESERVATÓRIO	42,00	M	R$ 6.083,70	–	3	FUNDAÇÕES	42,00	R$ 6.083,70
6.4	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 40CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E	297,50	M	R$ 43.092,88	–	3	FUNDAÇÕES	297,50	R$ 43.092,88

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	DESMOBILIZAÇÃO) - ESTRUTURA METÁLICA								
7	**FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PRA BLOCOS**			**R$ 282.256,56**					
7.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	151,90	M2	R$ 7.639,05	–	3	FUNDAÇÕES	151,90	R$ 7.639,05
7.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	647,09	M2	R$ 66.572,62	–	3	FUNDAÇÕES	647,09	R$ 66.572,62
7.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	654,40	KG	R$ 14.841,79	–	3	FUNDAÇÕES	654,40	R$ 14.841,79
7.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1.590,14	KG	R$ 32.931,80	–	3	FUNDAÇÕES	1.590,14	R$ 32.931,80
7.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1.219,19	KG	R$ 22.286,79	–	3	FUNDAÇÕES	1.219,19	R$ 22.286,79
7.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	518,47	KG	R$ 11.012,30	–	3	FUNDAÇÕES	518,47	R$ 11.012,30
7.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	970,88	KG	R$ 13.912,71	–	3	FUNDAÇÕES	970,88	R$ 13.912,71

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
7.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	822,99	KG	R$ 11.192,66	–	3	FUNDAÇÕES	822,99	R$ 11.192,66
7.9	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	42,42	KG	R$ 640,12	–	3	FUNDAÇÕES	42,42	R$ 640,12
7.10	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	119,89	M3	R$ 101.226,72	–	3	FUNDAÇÕES	119,89	R$ 101.226,72
8	**FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMAO PARA FUNDAÇÕES - MURO**			**R$ 57.774,54**					
8.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	31,22	M2	R$ 1.570,05	–	3	FUNDAÇÕES	31,22	R$ 1.570,05
8.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	117,86	M2	R$ 12.125,44	–	3	FUNDAÇÕES	117,86	R$ 12.125,44
8.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	287,14	KG	R$ 6.512,34	–	3	FUNDAÇÕES	287,14	R$ 6.512,34
8.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	8,52	KG	R$ 176,45	–	3	FUNDAÇÕES	8,52	R$ 176,45

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
8.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	351,64	KG	R$ 6.427,98	–	3	FUNDAÇÕES	351,64	R$ 6.427,98
8.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	625,33	KG	R$ 13.282,01	–	3	FUNDAÇÕES	625,33	R$ 13.282,01
8.7	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	20,94	M3	R$ 17.680,27	–	3	FUNDAÇÕES	20,94	R$ 17.680,27
9	**FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - RESERVATÓRIO**			**R$ 6.862,19**					
9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	4,32	M2	R$ 217,25	–	3	FUNDAÇÕES	4,32	R$ 217,25
9.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	17,28	M2	R$ 1.777,77	–	3	FUNDAÇÕES	17,28	R$ 1.777,77
9.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	45,12	KG	R$ 934,44	–	3	FUNDAÇÕES	45,12	R$ 934,44
9.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	95,51	KG	R$ 1.745,92	–	3	FUNDAÇÕES	95,51	R$ 1.745,92

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
9.5	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	2,59	M3	R$ 2.186,81	-	3	FUNDAÇÕES	2,59	R$ 2.186,81
10	**FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - METÁLICA**			**R$ 81.255,13**					
10.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	56,59	M2	R$ 2.845,91	-	3	FUNDAÇÕES	56,59	R$ 2.845,91
10.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	141,47	M2	R$ 14.554,43	-	3	FUNDAÇÕES	141,47	R$ 14.554,43
10.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	349,32	KG	R$ 7.922,58	-	3	FUNDAÇÕES	349,32	R$ 7.922,58
10.4	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	247,84	KG	R$ 5.132,77	-	3	FUNDAÇÕES	247,84	R$ 5.132,77
10.5	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	888,92	KG	R$ 16.249,46	-	3	FUNDAÇÕES	888,92	R$ 16.249,46
10.6	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	40,92	M3	R$ 34.549,98	-	3	FUNDAÇÕES	40,92	R$ 34.549,98

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
11	**FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES**			**R$ 304.169,42**					
11.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	209,20	M2	R$ 10.520,67	-	3	FUNDAÇÕES	209,20	R$ 10.520,67
11.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	104,55	M3	R$ 55.270,36	-	3	FUNDAÇÕES	104,55	R$ 55.270,36
11.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	1.096,69	M2	R$ 98.921,44	-	3	FUNDAÇÕES	1.096,69	R$ 98.921,44
11.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	49,00	KG	R$ 977,06	-	3	FUNDAÇÕES	49,00	R$ 977,06
11.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1.744,99	KG	R$ 32.683,66	-	3	FUNDAÇÕES	1.744,99	R$ 32.683,66
11.6	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	786,13	KG	R$ 13.214,85	-	3	FUNDAÇÕES	786,13	R$ 13.214,85

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
11.7	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	96,03	KG	R$ 1.376,11	-	3	FUNDAÇÕES	96,03	R$ 1.376,11
11.8	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	901,21	KG	R$ 19.141,70	-	3	FUNDAÇÕES	901,21	R$ 19.141,70
11.9	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	85,35	M3	R$ 72.063,57	-	3	FUNDAÇÕES	85,35	R$ 72.063,57
12	**FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - MURO**			**R$ 50.420,27**					
12.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	51,41	M2	R$ 2.585,41	-	3	FUNDAÇÕES	51,41	R$ 2.585,41
12.2	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	0,57	M3	R$ 301,33	-	3	FUNDAÇÕES	0,57	R$ 301,33
12.3	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM	205,65	M2	R$ 18.549,63	-	3	FUNDAÇÕES	205,65	R$ 18.549,63

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
12.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	549,73	KG	R$ 10.296,44	-	3	FUNDAÇÕES	549,73	R$ 10.296,44
12.5	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	266,85	KG	R$ 5.667,89	-	3	FUNDAÇÕES	266,85	R$ 5.667,89
12.6	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	15,42	M3	R$ 13.019,57	-	3	FUNDAÇÕES	15,42	R$ 13.019,57
13	**FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - RESERVATÓRIO**			**R$ 11.963,82**					
13.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	7,65	M2	R$ 384,72	-	3	FUNDAÇÕES	7,65	R$ 384,72
13.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	45,89	M2	R$ 4.139,28	-	3	FUNDAÇÕES	45,89	R$ 4.139,28
13.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-	2,92	KG	R$ 58,22	-	3	FUNDAÇÕES	2,92	R$ 58,22

0817

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	50 DE 6,3 MM - MONTAGEM								
13.4	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	5,49	KG	R$ 102,83	-	3	FUNDAÇÕES	5,49	R$ 102,83
13.5	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	132,28	KG	R$ 2.223,63	-	3	FUNDAÇÕES	132,28	R$ 2.223,63
13.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	40,34	KG	R$ 856,82	-	3	FUNDAÇÕES	40,34	R$ 856,82
13.7	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	4,59	M3	R$ 3.875,47	-	3	FUNDAÇÕES	4,59	R$ 3.875,47
13.8	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	22,53	KG	R$ 322,85	-	3	FUNDAÇÕES	22,53	R$ 322,85
14	**FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO - RADIER - RESERVATÓRIO**			**R$ 11.512,09**					
14.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE	25,01	M2	R$ 3.895,31	-	3	FUNDAÇÕES	25,01	R$ 3.895,31

481

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
14.2	SOLO. EM MADEIRA SERRADA. 4 ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	266,49	KG	R$ 5.519,01	–	3	FUNDAÇÕES	266,49	R$ 5.519,01
14.3	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	2,87	M3	R$ 2.097,77	–	3	FUNDAÇÕES	2,87	R$ 2.097,77
15	**FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - METÁLICA**			**R$ 2.480,94**					
15.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	1,60	M2	R$ 80,46	–	3	FUNDAÇÕES	1,60	R$ 80,46
15.2	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	9,60	M2	R$ 987,65	–	3	FUNDAÇÕES	9,60	R$ 987,65
15.3	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	22,46	KG	R$ 377,55	–	3	FUNDAÇÕES	22,46	R$ 377,55
15.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	10,58	KG	R$ 224,72	–	3	FUNDAÇÕES	10,58	R$ 224,72

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
15.5	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	0,96	M3	R$ 810,56	–	3	FUNDAÇÕES	0,96	R$ 810,56
16	**SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - PILARES**			**R$ 255.625,49**					
16.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	1.134,14	M2	R$ 75.511,04	–	4	SUPERESTRUTURA	1.134,14	R$ 75.511,04
16.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	22,25	KG	R$ 388,04	–	4	SUPERESTRUTURA	22,25	R$ 388,04
16.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.617,21	KG	R$ 39.022,60	–	4	SUPERESTRUTURA	2.617,21	R$ 39.022,60
16.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.561,51	KG	R$ 19.690,64	–	4	SUPERESTRUTURA	1.561,51	R$ 19.690,64

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
16.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.678,17	KG	R$ 20.557,58	-	4	SUPERESTRUTURA	1.678,17	R$ 20.557,58
16.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	126,75	KG	R$ 1.774,50	-	4	SUPERESTRUTURA	126,75	R$ 1.774,50
16.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.986,78	KG	R$ 36.119,66	-	4	SUPERESTRUTURA	1.986,78	R$ 36.119,66
16.8	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	79,69	M3	R$ 62.561,43	-	4	SUPERESTRUTURA	79,69	R$ 62.561,43
17	**SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - PILARES - MURO**			**R$ 24.299,08**					
17.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	115,71	M2	R$ 7.703,97	-	4	SUPERESTRUTURA	115,71	R$ 7.703,97

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
17.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	624,40	KG	R$ 9.309,80	-	4	SUPERESTRUTURA	624,40	R$ 9.309,80
17.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	156,75	KG	R$ 2.849,72	-	4	SUPERESTRUTURA	156,75	R$ 2.849,72
17.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	5,65	M3	R$ 4.435,59	-	4	SUPERESTRUTURA	5,65	R$ 4.435,59
18	**SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS- RESERVATÓRIO**			**R$ 3.607,55**					
18.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	16,00	M2	R$ 1.065,28	-	4	SUPERESTRUTURA	16,00	R$ 1.065,28
18.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	79,45	KG	R$ 1.184,60	-	4	SUPERESTRUTURA	79,45	R$ 1.184,60

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
18.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	27,61	KG	R$ 501,95	-	4	SUPERESTRUTURA	27,61	R$ 501,95
18.4	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	1,09	M3	R$ 855,72	-	4	SUPERESTRUTURA	1,09	R$ 855,72
19	**SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - VIGAS**			**R$ 369.252,63**					
19.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	1.515,88	M2	R$ 135.064,91	-	4	SUPERESTRUTURA	1.515,88	R$ 135.064,91
19.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	342,25	KG	R$ 5.968,84	-	4	SUPERESTRUTURA	342,25	R$ 5.968,84
19.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.414,39	KG	R$ 23.464,73	-	4	SUPERESTRUTURA	1.414,39	R$ 23.464,73
19.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO	2.127,16	KG	R$ 31.715,96	-	4	SUPERESTRUTURA	2.127,16	R$ 31.715,96

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM.								
19.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.197,08	KG	R$ 27.705,18	-	4	SUPERESTRUTURA	2.197,08	R$ 27.705,18
19.6	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1.145,38	KG	R$ 14.030,91	-	4	SUPERESTRUTURA	1.145,38	R$ 14.030,90
19.7	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	343,42	KG	R$ 4.807,88	-	4	SUPERESTRUTURA	343,42	R$ 4.807,88
19.8	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	2.107,11	KG	R$ 38.307,26	-	4	SUPERESTRUTURA	2.107,11	R$ 38.307,26
19.9	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	112,27	M3	R$ 88.186,96	-	4	SUPERESTRUTURA	112,27	R$ 88.186,96
20	**SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - VIGAS - MURO**			**R$ 172.821,77**					

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
20.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	1.095,93	M2	R$ 97.647,36	-	4	SUPERESTRUTURA	1.095,93	R$ 97.647,36
20.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	525,94	KG	R$ 8.725,34	-	4	SUPERESTRUTURA	525,94	R$ 8.725,34
20.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	41,74	KG	R$ 622,34	-	4	SUPERESTRUTURA	41,74	R$ 622,34
20.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	3,47	KG	R$ 43,76	-	4	SUPERESTRUTURA	3,47	R$ 43,76
20.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	259,57	KG	R$ 4.718,98	-	4	SUPERESTRUTURA	259,57	R$ 4.718,98
20.6	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA -	77,74	M3	R$ 61.063,99	-	4	SUPERESTRUTURA	77,74	R$ 61.063,99

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	LANÇAMENTO, ADENSAMENTO								
21	**SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO PARA VERGAS**			**R$ 10.575,95**					
21.1	VERGA PRÉ-MOLDADA COM ATÉ 1,5 M DE VÃO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	287,00	M	R$ 10.575,95	-	4	SUPERESTRUTURA	287,00	R$ 10.575,95
22	**SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - PISO PARA QUADRA**			**R$ 63.578,22**					
22.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	5,04	M2	R$ 261,07	-	4	SUPERESTRUTURA	5,04	R$ 261,07
22.2	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	416,00	M2	R$ 1.688,96	-	4	SUPERESTRUTURA	416,00	R$ 1.688,96
22.3	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	615,68	KG	R$ 11.537,84	-	4	SUPERESTRUTURA	615,68	R$ 11.537,84
22.4	PISO EM CONCRETO 20 MPA PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7CM. AF_09/2020	416,00	M2	R$ 44.532,80	-	4	SUPERESTRUTURA	416,00	R$ 44.532,80
22.5	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	20,80	M3	R$ 5.557,55	-	4	SUPERESTRUTURA	20,80	R$ 5.557,55
23	**SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - LAJE**			**R$ 22.202,72**					

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
23.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	150,29	M2	R$ 9.590,00	-	4	SUPERESTRUTURA	150,29	R$ 9.590,00
23.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	41,98	KG	R$ 707,78	-	4	SUPERESTRUTURA	41,98	R$ 707,78
23.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	168,08	KG	R$ 2.958,21	-	4	SUPERESTRUTURA	168,08	R$ 2.958,21
23.4	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	11,39	M3	R$ 8.946,73	-	4	SUPERESTRUTURA	11,39	R$ 8.946,73
24	**SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - LAJE - MURO**			**R$ 1.633,06**					
24.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	10,45	M2	R$ 666,81	-	4	SUPERESTRUTURA	10,45	R$ 666,81
24.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO	18,75	KG	R$ 330,00	-	4	SUPERESTRUTURA	18,75	R$ 330,00

N° Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		N° Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
24.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	0,81	M3	R$ 636,25	-	4	SUPERESTRUTURA	0,81	R$ 636,25
25	**SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - LAJE - RESERVATÓRIO**			**R$ 1.669,55**					
25.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	4,51	M2	R$ 287,78	-	4	SUPERESTRUTURA	4,51	R$ 287,78
25.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	65,21	KG	R$ 1.044,01	-	4	SUPERESTRUTURA	65,21	R$ 1.044,01
25.3	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=30 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO.	0,43	M3	R$ 337,76	-	4	SUPERESTRUTURA	0,43	R$ 337,76
26	**SUPERESTRUURA - ESTRUTURA METÁLICA**			**R$ 1.218.545,86**					
26.1	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM	72.705,6	KG	R$ 1.218.545,86	-	4	SUPERESTRUTURA	72.705,6	R$ 1.218.545,86

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	GUINDASTE, FORNECIMENTO E								
27	**SUPERESTRUTURA - PISO DE CONCRETO - PAVIMENTAÇÃO INTERNA - PISO DE CONCRETO 7 CM**			**R$ 220.909,55**					
27.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	2.634,85	M2	R$ 10.275,92	–	4	SUPERESTRUTURA	2.634,85	R$ 10.275,92
27.2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	131,74	M3	R$ 41.453,31	–	4	SUPERESTRUTURA	131,74	R$ 41.453,31
27.3	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	2.634,85	M2	R$ 10.618,45	–	4	SUPERESTRUTURA	2.634,85	R$ 10.618,45
27.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	184,40	M3	R$ 158.561,87	–	4	SUPERESTRUTURA	184,40	R$ 158.561,87
28	**SUPERESTRUTURA - PAVIMENTAÇÃO EXTERNA - CALÇADA - PISO DE CONCRETO 7 CM**			**R$ 66.760,95**					
28.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM	796,12	M2	R$ 3.104,87	–	4	SUPERESTRUTURA	796,12	R$ 3.104,87

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
28.2	COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF 09/2021 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	39,81	M3	R$ 12.526,61	–	4	SUPERESTRUTURA	39,81	R$ 12.526,61
28.3	CAMADA SEPARADORA PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM LONA PLÁSTICA. AF_09/2021	796,12	M2	R$ 3.208,36	–	4	SUPERESTRUTURA	796,12	R$ 3.208,36
28.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	55,73	M3	R$ 47.921,11	–	4	SUPERESTRUTURA	55,73	R$ 47.921,11
29	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - ELEMENTOS VAZADOS**			**R$ 31.209,45**					
29.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	128,36	M2	R$ 31.209,45	–	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	128,36	R$ 31.209,45
30	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - ALVENARIA DE VEDAÇÃO**			**R$ 171.579,53**					
30.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM) E	1.871,24	M2	R$ 142.195,53	–	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	1.871,24	R$ 142.195,53

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021								
30.2	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	371,25	M2	R$ 20.949,64	-	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	371,25	R$ 20.949,64
30.3	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	9,36	M2	R$ 870,01	-	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	9,36	R$ 870,01
30.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	6,85	M2	R$ 661,23	-	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	6,85	R$ 661,23
30.5	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	862,89	M	R$ 6.903,12	-	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	862,89	R$ 6.903,12
31	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - DIVISÓRIAS**			**R$ 89.777,86**					
31.1	DIVISORIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM,	40,93	M2	R$ 37.201,28	-	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	40,93	R$ 37.201,28

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021								
31.2	DIVISÓRIA ARTICULADA DE 70 MM DE ESPESSURA EM MDF, REVESTIDO EM LAMINADO MELAMÍNICO	19,87	M2	R$ 13.455,96	–	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	19,87	R$ 13.455,96
31.3	PAREDE COM SISTEMA EM CHAPAS DE GESSO PARA DRYWALL, USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_07/2023_PS	100,52	M2	R$ 8.491,93	–	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	100,52	R$ 8.491,93
31.4	INSTALAÇÃO DE BOX DE VIDRO TEMPERADO, E = 10 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U	7,20	M2	R$ 5.496,12	–	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	7,20	R$ 5.496,12
31.5	FECHAMENTO EM PLACA CIMENTÍCIA, ESPESSURA 10 MM	204,28	M2	R$ 25.132,57	–	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	204,28	R$ 25.132,57
32	**SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - ALVENARIA DE VEDAÇÃO - MURO**			**R$ 39.865,11**					
32.1	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	11,60	M2	R$ 881,48	–	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	11,60	R$ 881,48
32.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE	646,55	M2	R$ 36.484,82	–	4	SUPERESTRUTURA	646,55	R$ 36.484,82

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.								
32.3	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER. AF_03/2016	296,41	M	R$ 2.371,28	-	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	296,41	R$ 2.371,28
32.4	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	2,26	M2	R$ 127,53	-	5	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL	2,26	R$ 127,53
33	**ESQUADRIAS - PORTAS DE MADEIRA**			**R$ 43.170,03**					
33.1	PM1 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	11,00	UN	R$ 16.260,64	-	6	ESQUADRIAS	11,00	R$ 16.260,64
33.2	PM2 - KIT DE PORTA DE MADEIRA TIPO VENEZIANA, 80X210CM (ESPESSURA DE 3CM), PADRÃO MÉDIO, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	6,00	UN	R$ 12.737,70	-	6	ESQUADRIAS	6,00	R$ 12.737,70

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
33.3	PM3 - KIT DE PORTA DE MADEIRA FRISADA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	9,00	UN	R$ 13.304,16	–	6	ESQUADRIAS	9,00	R$ 13.304,16
33.4	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR ESQUADRIA PM3 , E = 6 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE	2,69	M2	R$ 867,53	–	6	ESQUADRIAS	2,69	R$ 867,52
34	**ESQUADRIAS - FERRAGENS E ACESSÓRIOS**			**R$ 6.077,70**					
34.1	TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO PARA PORTA DE BANHEIRO. AF_12/2019	16,00	UN	R$ 1.633,44	–	6	ESQUADRIAS	16,00	R$ 1.633,44
34.2	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	6,00	UN	R$ 2.205,54	–	6	ESQUADRIAS	6,00	R$ 2.205,54
34.3	CHAPA METÁLICA (ALUMÍNIO) 0,90 M X 0,40 M, ESPESSURA 1 MM PARA AS PORTAS	9,36	M2	R$ 2.238,72	–	6	ESQUADRIAS	9,36	R$ 2.238,72
35	**ESQUADRIAS - PORTAS EM ALUMÍNIO**			**R$ 98.189,75**					
35.1	PORTA DE ABRIR - PA1 - 100 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS -	4,20	M2	R$ 2.432,89	–	6	ESQUADRIAS	4,20	R$ 2.432,89

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS								
35.2	PORTA DE ABRIR - PA2 - 90 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	3,78	M2	R$ 3.087,43	-	6	ESQUADRIAS	3,78	R$ 3.087,43
35.3	PORTA DE ABRIR - PA3 - 90 X 210 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	13,23	M2	R$ 10.806,00	-	6	ESQUADRIAS	13,23	R$ 10.806,00
35.4	PORTA DE ABRIR - PA4 - 80 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	13,20	M2	R$ 10.781,50	-	6	ESQUADRIAS	13,20	R$ 10.781,50
35.5	PORTA DE ABRIR - PA5 - 70 X 165 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	6,93	M2	R$ 5.660,29	-	6	ESQUADRIAS	6,93	R$ 5.660,29

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
35.6	PORTA DE ABRIR - PA6 - 170 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO MONOLÍTICO	58,14	M2	R$ 33.678,18	-	6	ESQUADRIAS	58,14	R$ 33.678,18
35.7	PORTA DE CORRER - PA7 - 420 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO	35,91	M2	R$ 20.801,23	-	6	ESQUADRIAS	35,91	R$ 20.801,23
35.8	PORTA DE CORRER - PA8 - 210 X 215 + 70 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VIDRO - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS E VIDRO	5,99	M2	R$ 3.469,77	-	6	ESQUADRIAS	5,99	R$ 3.469,77
35.9	PORTA DE ABRIR - PA9 - 120 X 210 + 65 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM BANDEIRA E VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	3,30	M2	R$ 1.911,56	-	6	ESQUADRIAS	3,30	R$ 1.911,56
35.10	PORTA DE CORRER - PA10 - 175 X 230 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS, INCLUSIVE FERRAGENS	5,52	M2	R$ 3.197,52	-	6	ESQUADRIAS	5,52	R$ 3.197,52
35.11	PORTA DE CORRER - PA11- 230 X 240 CM EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM VENEZIANA - CONFORME PROJETO DE	4,08	M2	R$ 2.363,38	-	6	ESQUADRIAS	4,08	R$ 2.363,38

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	ESQUADRIAS, INCLUSIVE								
36	**ESQUADRIAS - JANELAS DE ALUMÍNIO**			**R$ 195.564,88**					
36.1	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-1 - 210 X 130 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - GUILHOTINA - INCLUSO VIDRO	5,46	M2	R$ 4.369,97	–	6	ESQUADRIAS	5,46	R$ 4.369,97
36.2	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-2 - 150 X 140 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER - INCLUSO VIDRO	2,10	M2	R$ 868,41	–	6	ESQUADRIAS	2,10	R$ 868,41
36.3	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-3 - 280 X 205 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	5,74	M2	R$ 2.373,66	–	6	ESQUADRIAS	5,74	R$ 2.373,66
36.4	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-4 - 280 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO MONILÍTICO	10,36	M2	R$ 4.284,17	–	6	ESQUADRIAS	10,36	R$ 4.284,17
36.5	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-5 - 350 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - CORRER COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	19,43	M2	R$ 8.034,89	–	6	ESQUADRIAS	19,43	R$ 8.034,89
36.6	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-6, 350 X 120 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA - INCLUSO VIDRO	4,20	M2	R$ 3.580,84	–	6	ESQUADRIAS	4,20	R$ 3.580,84

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
36.7	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-7 - 280 X 230 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	19,32	M2	R$ 16.471,85	-	6	ESQUADRIAS	19,32	R$ 16.471,85
36.8	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-8, 700 X 230 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - FIXA COM BANDEIRA - INCLUSO VIDRO	20,30	M2	R$ 17.307,37	-	6	ESQUADRIAS	20,30	R$ 17.307,37
36.9	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-9 - 85 X 210 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	82,11	M2	R$ 70.005,34	-	6	ESQUADRIAS	82,11	R$ 70.005,34
36.10	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-10 - 150 X 60 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	12,60	M2	R$ 10.084,54	-	6	ESQUADRIAS	12,60	R$ 10.084,54
36.11	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-11 - 150 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	6,00	M2	R$ 4.802,16	-	6	ESQUADRIAS	6,00	R$ 4.802,16
36.12	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-12 - 280 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	24,64	M2	R$ 19.720,87	-	6	ESQUADRIAS	24,64	R$ 19.720,87
36.13	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-13 - 280 X 60 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	3,36	M2	R$ 2.689,21	-	6	ESQUADRIAS	3,36	R$ 2.689,21

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
36.14	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-14 - 280 X 185 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO MONOLÍTICO	15,54	M2	R$ 12.437,59	-	6	ESQUADRIAS	15,54	R$ 12.437,59
36.15	JANELA DE ALUMÍNIO - JA-15 - 350 X 80 CM COMPLETA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS - MAXIM-AR - INCLUSO VIDRO	22,40	M2	R$ 17.928,06	-	6	ESQUADRIAS	22,40	R$ 17.928,06
36.16	TELA TIPO MOSQUITEIRO - FIXADA NA ESQUADRIA - CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	2,73	M2	R$ 605,95	-	6	ESQUADRIAS	2,73	R$ 605,95
37	**ESQUADRIAS - VIDROS**			**R$ 6.468,93**					
37.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	9,50	M2	R$ 6.468,93	-	6	ESQUADRIAS	9,50	R$ 6.468,93
38	**ESQUADRIAS - GERAL**			**R$ 303.170,66**					
38.1	P01 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 3,50 X 2,20 M, COM CHAPA METÁLICA CARBONO PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS	7,70	M2	R$ 10.026,56	-	6	ESQUADRIAS	7,70	R$ 10.026,56
38.2	P02 - PORTÃO METÁLICO TIPO GRADIL 3,40 X 2,38 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	8,09	M2	R$ 10.999,08	-	6	ESQUADRIAS	8,09	R$ 10.999,08
38.3	P03 - PORTÃO METÁLICO DE ABRIR, 1,80 X 1,80 M, COM	3,24	M2	R$ 4.218,97	-	6	ESQUADRIAS	3,24	R$ 4.218,97

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
38.4	CHAPA METÁLICA CARBONO PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO DE ESQUADRIAS P04 - PORTÃO METÁLICO NYLOFOR 0,90 X 2,03 M , MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL), NA COR BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,83	M2	R$ 2.488,05	–	6	ESQUADRIAS	1,83	R$ 2.488,05
38.5	FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO (GR1, GR2)	34,69	M2	R$ 44.207,55	–	6	ESQUADRIAS	34,69	R$ 44.207,55
38.6	GRADIL METÁLICO E TELA DE AÇO GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 2" - JARDIM VERTICAL	113,15	M2	R$ 9.661,88	–	6	ESQUADRIAS	113,15	R$ 9.661,88
38.7	FECHAMENTO COM CHAPA METÁLICA PERFURADA, INCLUSO PINTURA, CONFORME PROJETO	175,60	M2	R$ 221.568,57	–	6	ESQUADRIAS	175,60	R$ 221.568,57
39	**SISTEMA DE COBERTURA - EDIFICAÇÃO**			**R$ 803.191,79**					
39.1	TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM ACO GALVALUME, FACE SUPERIOR TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR PLANA (NAO INCLUI ACESSORIOS DE FIXACAO), REVEST COM ESPESSURA DE 0,50 MM, COM PRE-PINTURA DE COR BRANCA NAS DUAS FACES, NUCLEO EM POLIIOCIANURATO	2.404,96	M2	R$ 592.654,29	–	7	SISTEMAS DE COBERTURA	2.404,96	R$ 592.654,29

503

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	(PIR) COM ESPESSURA DE 50 MM								
39.2	CHAPA POLICARBONATO ALVEOLAR CRISTAL ESP.= 6mm	9,37	M2	R$ 1.278,44	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	9,37	R$ 1.278,44
39.3	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (30x15 cm)	120,67	M	R$ 13.184,40	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	120,67	R$ 13.184,40
39.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (35x15cm)	64,60	M	R$ 7.058,20	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	64,60	R$ 7.058,20
39.5	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (35x20cm)	63,20	M	R$ 6.905,23	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	63,20	R$ 6.905,23
39.6	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (42,5x15cm)	20,90	M	R$ 2.283,53	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	20,90	R$ 2.283,53
39.7	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (45x15cm)	253,98	M	R$ 27.749,85	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	253,98	R$ 27.749,85
39.8	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (40x20cm)	114,18	M	R$ 12.475,31	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	114,18	R$ 12.475,31
39.9	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	209,10	M	R$ 41.376,71	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	209,10	R$ 41.376,71
39.10	PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	358,89	M	R$ 23.866,19	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	358,89	R$ 23.866,18
39.11	RUFO-PINGADEIRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	558,25	M	R$ 37.123,63	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	558,25	R$ 37.123,62
39.12	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	238,76	M	R$ 15.877,54	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	238,76	R$ 15.877,54
39.13	CONTRA-RUFO LATERAL ACABAMENTO CALHA EM CHAPA METÁLICA DOBRADA, DESENVOLVIMENTO 39 CM	321,18	M	R$ 21.358,47	-	7	SISTEMAS DE COBERTURA	321,18	R$ 21.358,47
40	**SISTEMA DE COBERTURA - QUADRA**			**R$ 177.621,46**					

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
40.1	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	1.357,82	M2	R$ 116.786,10	–	7	SISTEMAS DE COBERTURA	1.357,82	R$ 116.786,10
40.2	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO	32,30	M	R$ 6.391,52	–	7	SISTEMAS DE COBERTURA	32,30	R$ 6.391,52
40.3	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, TELHA METÁLICA PERFURADA PARA FECHAMENTO, INCLUSO IÇAMENTO	632,70	M2	R$ 54.443,84	–	7	SISTEMAS DE COBERTURA	632,70	R$ 54.443,84
41	**IMPERMEABILIZAÇÃO**			**R$ 126.517,18**					
41.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGA BALDRAME COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	1.357,82	M2	R$ 88.299,03	–	8	IMPERMEABILIZAÇÃO	1.357,82	R$ 88.299,03
41.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DA LAJE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	113,88	M2	R$ 7.405,62	–	8	IMPERMEABILIZAÇÃO	113,88	R$ 7.405,62
41.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PISO COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	223,42	M2	R$ 14.529,00	–	8	IMPERMEABILIZAÇÃO	223,42	R$ 14.529,00
41.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS	29,40	M2	R$ 1.911,88	–	8	IMPERMEABILIZAÇÃO	29,40	R$ 1.911,88
41.5	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO	113,88	M2	R$ 6.934,15	–	8	IMPERMEABILIZAÇÃO	113,88	R$ 6.934,15

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
41.6	REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFICIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=3CM. AF_09/2023	113,88	M2	R$ 7.437,50	–	8	IMPERMEABILIZAÇÃO	113,88	R$ 7.437,50
42	**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO - EDIFICAÇÃO**			**R$ 439.661,67**					
42.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. - EXTERNO	2.868,52	M2	R$ 15.375,27	–	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	2.868,52	R$ 15.375,27
42.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. - INTERNO	2.125,09	M2	R$ 11.390,48	–	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	2.125,09	R$ 11.390,48
42.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO INTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM	1.425,36	M2	R$ 69.685,85	–	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	1.425,36	R$ 69.685,85
42.4	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS - REVESTIMENTO	699,72	M2	R$ 34.209,31	–	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	699,72	R$ 34.209,31

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	EXTERNO (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM								
42.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	398,09	M2	R$ 29.510,41	-	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	398,09	R$ 29.510,41
42.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM, COR CINZA CLAROAPLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	162,05	M2	R$ 10.774,70	-	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	162,05	R$ 10.774,70
42.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 10X10 CM, COR LARANJA APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES.	41,38	M2	R$ 2.751,36	-	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	41,38	R$ 2.751,36
42.8	RODA MEIO EM MADEIRA, ALTURA 7CM, FIXADO COM COLA	149,40	M	R$ 5.977,49	-	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	149,40	R$ 5.977,49
42.9	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	397,07	M2	R$ 40.187,45	-	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	397,07	R$ 40.187,45
42.10	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE ACO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	909,59	M2	R$ 163.662,53	-	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	909,59	R$ 163.662,53

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
42.11	FORRO DE TELA ONDULADA EM ARAME GALVANIZADO - COR NATURAL	305,44	M2	R$ 56.136,82	–	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	305,44	R$ 56.136,82
43	**REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO - MURETA**			**R$ 75.594,70**					
43.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	1.400,68	M2	R$ 7.479,63	–	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	1.400,68	R$ 7.479,63
43.2	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. AF_08/2022	1.400,68	M2	R$ 68.115,07	–	9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	1.400,68	R$ 68.115,07
44	**SISTEMAS DE PISOS - PAVIMENTAÇÃO INTERNA**			**R$ 442.122,27**					
44.1	CONTRAPISO DE CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL, ESPESSURA 3 CM E PREPARO MECÂNICO	2.347,50	M2	R$ 120.638,03	–	10	SISTEMAS DE PISOS	2.347,50	R$ 120.638,02
44.2	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ,	2.347,50	M2	R$ 267.168,98	–	10	SISTEMAS DE PISOS	2.347,50	R$ 267.168,98

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
44.3	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	287,29	M2	R$ 17.493,09	-	10	SISTEMAS DE PISOS	287,29	R$ 17.493,09
44.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE	287,29	M2	R$ 16.987,46	-	10	SISTEMAS DE PISOS	287,29	R$ 16.987,46
44.5	RODAPÉ CERÂMICO H= 10 CM	16,06	M	R$ 154,66	-	10	SISTEMAS DE PISOS	16,06	R$ 154,66
44.6	RODAPÉ EM GRANITINA, ALTURA 10CM	391,29	M	R$ 10.776,13	-	10	SISTEMAS DE PISOS	391,29	R$ 10.776,13
44.7	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	12,89	M	R$ 1.531,72	-	10	SISTEMAS DE PISOS	12,89	R$ 1.531,72
44.8	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 20 CM, ESPESSURA 2,0 CM	61,92	M	R$ 7.372,20	-	10	SISTEMAS DE PISOS	61,92	R$ 7.372,20
45	**SISTEMAS DE PISOS - PAVIMENTAÇÃO EXTERNA**			**R$ 148.076,14**					
45.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	638,29	M2	R$ 35.425,10	-	10	SISTEMAS DE PISOS	638,29	R$ 35.425,10
45.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA),	157,83	M2	R$ 9.229,90	-				

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020					9	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO	157,83	R$ 9.229,90
45.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	346,65	M2	R$ 32.994,15	-	10	SISTEMAS DE PISOS	346,65	R$ 32.994,15
45.4	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO PISOGRAMA DE 35 X 15 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	143,01	M2	R$ 11.349,27	-	10	SISTEMAS DE PISOS	143,01	R$ 11.349,27
45.5	PISO PODOTÁTIL DIRECIONAL, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	31,94	M2	R$ 7.267,63	-	10	SISTEMAS DE PISOS	31,94	R$ 7.267,63
45.6	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR VERMELHA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	8,56	M2	R$ 1.947,74	-	10	SISTEMAS DE PISOS	8,56	R$ 1.947,74
45.7	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA, COR AMARELA, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	23,25	M2	R$ 5.290,31	-	10	SISTEMAS DE PISOS	23,25	R$ 5.290,30
45.8	COLCHÃO DRENANTE DE AREIA H= 30 CM	40,65	M3	R$ 7.704,39	-	10	SISTEMAS DE PISOS	40,65	R$ 7.704,39
45.9	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_05/2018	1.626,24	M2	R$ 30.004,13	-	10	SISTEMAS DE PISOS	1.626,24	R$ 30.004,13
45.10	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM	170,48	M	R$ 6.863,52	-	10	SISTEMAS DE PISOS	170,48	R$ 6.863,52

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	EXTRUSORA, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA. AF 01/2024								
46	**PINTURAS E ACABAMENTOS - EDIFICAÇÃO**			**R$ 100.723,94**					
46.1	EMASSAMENTO COM MASSA CORRIDA PVA, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL	397,07	M2	R$ 9.462,18	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	397,07	R$ 9.462,18
46.2	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	1.201,61	M2	R$ 23.611,64	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	1.201,61	R$ 23.611,64
46.3	EMASSAMENTO DE PAREDES COM MASSA ACRÍLICA, DUAS DEMÃOS, ÁREAS MOLHADAS	126,64	M2	R$ 2.456,82	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	126,64	R$ 2.456,82
46.4	PINTURA LÁTEX PVA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS, COR BRANCO GELO	503,51	M2	R$ 7.497,26	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	503,51	R$ 7.497,26
46.5	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	397,07	M2	R$ 6.944,75	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	397,07	R$ 6.944,75
46.6	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	212,58	M2	R$ 3.165,32	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	212,58	R$ 3.165,32
46.7	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE REBOCO LISO, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	11,18	M2	R$ 166,47	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	11,18	R$ 166,47
46.8	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA, SOBRE MASSA ACRÍLICA, COR	126,64	M2	R$ 1.885,67	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	126,64	R$ 1.885,67

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	BRANCO GELO, AREAS								
46.9	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM ESQUADRIAS DE MADEIRA, 2 DEMÃOS	147,42	M2	R$ 3.038,33	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	147,42	R$ 3.038,33
46.10	PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO EM RODAMEIO DE MADEIRA, 2 DEMÃOS - COR BRANCO	38,04	M2	R$ 784,00	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	38,04	R$ 784,00
46.11	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA SOBRE PAREDES EXTERNAS, COR LARANJA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	173,86	M2	R$ 2.588,78	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	173,86	R$ 2.588,78
46.12	TEXTURA ACRÍLICA, COR BRANCA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	394,75	M2	R$ 6.213,37	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	394,75	R$ 6.213,36
46.13	TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	1.559,94	M2	R$ 24.553,46	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	1.559,94	R$ 24.553,46
46.14	TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA ESCURO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	530,87	M2	R$ 8.355,89	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	530,87	R$ 8.355,89
47	**PINTURAS E ACABAMENTOS - MURETA**			**R$ 22.046,70**					
47.1	TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA CLARO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	1.303,41	M2	R$ 20.515,67	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	1.303,41	R$ 20.515,67
47.2	TEXTURA ACRÍLICA, COR CINZA ESCURO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE EXTERNA, UMA DEMÃO	97,27	M2	R$ 1.531,03	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	97,27	R$ 1.531,03

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
48	**PINTURAS E ACABAMENTOS - DIVERSOS - ESTRUTURA METÁLICA**			**R$ 102.007,71**					
48.1	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	5.786,03	M2	R$ 102.007,71	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	5.786,03	R$ 102.007,71
49	**PINTURAS E ACABAMENTOS - DIVERSOS - QUADRA**			**R$ 34.253,44**					
49.1	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	416,00	M2	R$ 34.253,44	–	11	PINTURAS E ACABAMENTOS	416,00	R$ 34.253,44
50	**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO**			**R$ 35.769,81**					
50.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	209,20	M	R$ 5.416,19	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	209,20	R$ 5.416,19
50.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	180,49	M	R$ 6.349,64	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	180,49	R$ 6.349,64
50.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	81,73	M	R$ 2.576,95	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	81,73	R$ 2.576,95

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
50.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	165,01	M	R$ 4.856,24	—	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	165,01	R$ 4.856,24
50.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	44,96	M	R$ 2.151,79	—	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	44,96	R$ 2.151,79
50.6	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	25,63	M	R$ 1.686,20	—	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	25,63	R$ 1.686,20
50.7	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	1,00	UN	R$ 22,23	—	12	INSTALAÇÃO HIDRAULICA	1,00	R$ 22,23
50.8	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM X 2 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	1,00	UN	R$ 244,34	—	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 244,34
50.9	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN	64,00	UN	R$ 429,44	—	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	64,00	R$ 429,44

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								
50.10	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	10,00	UN	R$ 61,90	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	10,00	R$ 61,90
50.11	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	28,00	UN	R$ 412,72	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	28,00	R$ 412,72
50.12	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	12,00	UN	R$ 242,76	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	12,00	R$ 242,76
50.13	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	3,00	UN	R$ 24,09	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	3,00	R$ 24,09
50.14	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	7,00	UN	R$ 110,46	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	7,00	R$ 110,46

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
50.15	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UN	R$ 15,83	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 15,83
50.16	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 85 X 75 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	UN	R$ 31,66	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,00	R$ 31,66
50.17	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	7,00	UN	R$ 93,73	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	7,00	R$ 93,73
50.18	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	1,00	UN	R$ 17,21	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 17,21
50.19	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 25 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	7,00	UN	R$ 120,12	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	7,00	R$ 120,12
50.20	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	6,00	UN	R$ 121,26	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	6,00	R$ 121,26
50.21	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA	2,00	UN	R$ 51,32	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,00	R$ 51,32

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	DE ÁGUA - FORNECIMENTO E								
50.22	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 X 50 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN	R$ 29,74	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 29,74
50.23	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	9,00	UN	R$ 97,92	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	9,00	R$ 97,92
50.24	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN	R$ 6,91	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 6,91
50.25	LUVA, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN	R$ 23,40	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 23,40
50.26	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	3,00	UN	R$ 63,90	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	3,00	R$ 63,90
50.27	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	130,00	UN	R$ 1.365,00	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	130,00	R$ 1.365,00
50.28	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM,	87,00	UN	R$ 1.247,58	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	87,00	R$ 1.247,58

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022								
50.29	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	47,00	UN	R$ 720,51	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	47,00	R$ 720,51
50.30	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	45,00	UN	R$ 1.895,85	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	45,00	R$ 1.895,85
50.31	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	9,00	UN	R$ 1.111,77	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	9,00	R$ 1.111,77
50.32	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	8,00	UN	R$ 137,92	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	8,00	R$ 137,92
50.33	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	65,00	UN	R$ 902,20	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	65,00	R$ 902,20
50.34	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	24,00	UN	R$ 318,24	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	24,00	R$ 318,24

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
50.35	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	5,00	UN	R$ 92,50	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	5,00	R$ 92,50
50.36	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	15,00	UN	R$ 360,15	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	15,00	R$ 360,15
50.37	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	20,00	UN	R$ 981,60	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	20,00	R$ 981,60
50.38	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 163,46	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,00	R$ 163,46
50.39	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	3,00	UN	R$ 44,52	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	3,00	R$ 44,52
50.40	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	16,00	UN	R$ 336,48	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	16,00	R$ 336,48
50.41	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UN	R$ 62,13	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 62,13
50.42	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 60 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE	2,00	UN	R$ 62,26	-	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,00	R$ 62,26

5798

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
50.43	ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 245,50	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,00	R$ 245,50
50.44	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	17,00	UN	R$ 368,05	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	17,00	R$ 368,05
50.45	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 23,98	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,00	R$ 23,98
50.46	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 72,16	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,00	R$ 72,16
51	**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS**			**R$ 9.633,82**					
51.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	8,00	UN	R$ 633,60	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	8,00	R$ 633,60
51.2	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	7,00	UN	R$ 956,83	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	7,00	R$ 956,83

5804

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
51.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	6,00	UN	R$ 1.133,04	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	6,00	R$ 1.133,04
51.4	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00	UN	R$ 148,50	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 148,50
51.5	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	12,00	UN	R$ 2.589,60	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	12,00	R$ 2.589,60
51.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	22,00	UN	R$ 2.680,26	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	22,00	R$ 2.680,26
51.7	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	10,00	UN	R$ 1.156,10	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	10,00	R$ 1.156,10
51.8	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00	UN	R$ 335,89	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 335,89
52	**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - DIVERSOS**			**R$ 69.543,95**					
52.1	PRESSURIZADOR (GRUPO DE PRESSÃO) - Pressão Máxima: 32 (m.c.a.);Vazão Máxima: 52.000 (l/h)	1,00	UN	R$ 62.606,20	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 62.606,20

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
52.2	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 24 M, Q 6,1 A 21,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	2,00	UN	R$ 5.466,40	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,00	R$ 5.466,40
52.3	CAIXA D´ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1,00	UN	R$ 1.471,35	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 1.471,35
53	**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA**			**R$ 5.897,57**					
53.1	CISTERNA MODULAR 600 Litros	2,00	UN	R$ 4.655,26	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,00	R$ 4.655,26
53.2	SMART FILTRO	2,00	UN	R$ 1.005,26	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	2,00	R$ 1.005,26
53.3	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	10,00	UN	R$ 177,00	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	10,00	R$ 177,00
53.4	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	5,00	UN	R$ 60,05	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	5,00	R$ 60,05
54	**INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - CAIXA DÁGUA 40.000 L**			**R$ 108.650,00**					
54.1	RESERVATÓRIO D'ÁGUA CONFORME PROJETO 40M3 - COLUNA SECA 10,0M PINTADA	1,00	UN	R$ 108.650,00	–	12	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA	1,00	R$ 108.650,00
55	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC**			**R$ 62.432,61**					

522

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
55.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	553,60	M	R$ 18.905,44	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	553,60	R$ 18.905,44
55.2	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	228,70	M	R$ 16.121,06	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	228,70	R$ 16.121,06
55.3	TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_01/2021	67,00	M	R$ 7.901,31	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	67,00	R$ 7.901,31
55.4	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC CORRUGADO DE DUPLA PAREDE PARA REDE COLETORA DE ESGOTO, DN 250 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	103,60	M	R$ 643,36	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	103,60	R$ 643,36
55.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	19,00	UN	R$ 960,45	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	19,00	R$ 960,45
55.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 290,12	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	2,00	R$ 290,12

523

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
55.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	178,00	UN	R$ 8.811,00	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	178,00	R$ 8.811,00
55.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	34,00	UN	R$ 5.041,52	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	34,00	R$ 5.041,52
55.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	11,00	UN	R$ 954,25	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	11,00	R$ 954,25
55.10	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 434,80	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	2,00	R$ 434,80
55.11	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	41,00	UN	R$ 1.503,06	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	41,00	R$ 1.503,06
55.12	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 171,98	–	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	2,00	R$ 171,98

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
55.13	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	7,00	UN	R$ 694,26	-	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	7,00	R$ 694,26
56	**DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - ACESSÓRIOS**			**R$ 32.343,82**					
56.1	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	16,00	UN	R$ 10.022,08	-	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	16,00	R$ 10.022,08
56.2	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	9,00	UN	R$ 5.485,41	-	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	9,00	R$ 5.485,41
56.3	GRELHA DE FERRO P/ CALHAS E CAIXAS	12,55	M2	R$ 16.836,33	-	13	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	12,55	R$ 16.836,33
57	**INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBULAÇÕES E CONEXÕES**			**R$ 44.885,20**					
57.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	341,40	M	R$ 7.985,35	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	341,40	R$ 7.985,35
57.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM	93,50	M	R$ 2.747,97	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	93,50	R$ 2.747,96

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022								
57.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	32,70	M	R$ 1.195,19	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	32,70	R$ 1.195,18
57.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	281,00	M	R$ 11.506,95	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	281,00	R$ 11.506,95
57.5	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	15,70	M	R$ 934,62	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	15,70	R$ 934,62
57.6	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	48,00	UN	R$ 551,52	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	48,00	R$ 551,52
57.7	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	31,00	UN	R$ 568,54	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	31,00	R$ 568,54

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
57.8	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	5,00	UN	R$ 136,65	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	5,00	R$ 136,65
57.9	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	17,00	UN	R$ 559,47	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	17,00	R$ 559,47
57.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	3,00	UN	R$ 33,75	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	3,00	R$ 33,75
57.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	26,00	UN	R$ 457,34	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	26,00	R$ 457,34
57.12	JOELHO 90 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	38,00	UN	R$ 1.218,28	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	38,00	R$ 1.218,28

924

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
57.13	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO	26,00	UN	R$ 1.563,64	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	26,00	R$ 1.563,64
57.14	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 199,12	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	2,00	R$ 199,12
57.15	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	16,00	UN	R$ 959,84	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	16,00	R$ 959,84
57.16	JUNÇÃO SIMPLES, 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	5,00	UN	R$ 114,00	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	5,00	R$ 114,00
57.17	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	7,00	UN	R$ 325,78	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	7,00	R$ 325,78
57.18	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM	1,00	UN	R$ 46,40	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	R$ 46,40

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022								
57.19	BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL E ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	3,00	UN	R$ 37,44	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	3,00	R$ 37,44
57.20	CAP, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 47,96	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	2,00	R$ 47,96
57.21	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	48,00	UN	R$ 683,52	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	48,00	R$ 683,52
57.22	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	2,00	UN	R$ 52,50	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	2,00	R$ 52,50
57.23	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL,	45,00	UN	R$ 506,25	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	45,00	R$ 506,25

582

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022								
57.24	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 71,16	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	2,00	R$ 71,16
57.25	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	6,00	UN	R$ 131,76	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	6,00	R$ 131,76
57.26	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	2,00	UN	R$ 40,78	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	2,00	R$ 40,78
57.27	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	4,00	UN	R$ 203,44	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	4,00	R$ 203,44
57.28	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE	1,00	UN	R$ 105,54	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	R$ 105,54

530

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
57.29	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	34,00	UN	R$ 2.447,32	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	34,00	R$ 2.447,32
57.30	CORPO CAIXA SECA 100 X 100 X 40 CM	2,00	UN	R$ 81,70	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	2,00	R$ 81,70
57.31	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_12/2020	10,00	UN	R$ 6.263,80	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	10,00	R$ 6.263,80
57.32	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	5,00	UN	R$ 3.080,90	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	5,00	R$ 3.080,90
57.33	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R$ 26,72	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	2,00	R$ 26,72
58	**INSTALAÇÃO SANITÁRIA - UNIDADE DE TRATAMENTO**			**R$ 41.996,75**					
58.1	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X H=2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	1,00	UN	R$ 13.052,15	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	R$ 13.052,15

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
58.2	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 2,88 M, ALTURA INTERNA = 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 31,4 M² (PARA 12 CONTRIBUINTES). AF_12/2020_PA	2,00	UN	R$ 19.364,66	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	2,00	R$ 19.364,66
58.3	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,0 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 5040 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	1,00	UN	R$ 9.579,94	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	R$ 9.579,94
59	**INSTALAÇÃO SANITÁRIA - VENTILAÇÃO**			**R$ 13.659,38**					
59.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	199,40	M	R$ 5.860,37	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	199,40	R$ 5.860,37
59.2	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	47,20	M	R$ 1.938,98	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	47,20	R$ 1.938,98
59.3	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	36,00	UN	R$ 660,24	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	36,00	R$ 660,24

532

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
59.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	2,00	UN	R$ 54,66	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	2,00	R$ 54,66
59.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	80,00	UN	R$ 1.407,20	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	80,00	R$ 1.407,20
59.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	9,00	UN	R$ 237,06	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	9,00	R$ 237,06
59.7	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	1,00	UN	R$ 66,79	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	R$ 66,79
59.8	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	1,00	UN	R$ 10,09	-	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	1,00	R$ 10,09
59.9	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75	6,00	UN	R$ 131,76	-				

533

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022					14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	6,00	R$ 131,76
59.10	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	4,00	UN	R$ 45,92	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	4,00	R$ 45,92
59.11	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	4,00	UN	R$ 95,56	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	4,00	R$ 95,56
59.12	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	6,00	UN	R$ 549,30	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	6,00	R$ 549,30
59.13	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	2,00	UN	R$ 182,72	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	2,00	R$ 182,72
59.14	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU	57,00	UN	R$ 1.601,13	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	57,00	R$ 1.601,13

534

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
59.15	RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022 TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	5,00	UN	R$ 291,55	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	5,00	R$ 291,55
59.16	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS	9,00	UN	R$ 526,05	–	14	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	9,00	R$ 526,05
60	**LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS**			**R$ 78.871,90**					
60.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	18,00	UN	R$ 6.916,68	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	18,00	R$ 6.916,68
60.2	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, DUPLO ACIONAMENTO ECO, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	18,00	UN	R$ 7.172,10	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	18,00	R$ 7.172,10
60.3	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	18,00	UN	R$ 959,22	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	18,00	R$ 959,22
60.4	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO -	6,00	UN	R$ 5.142,48	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	6,00	R$ 5.142,48

535

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
60.5	SIFÃO PARA MICTÓRIO, DECA 1681, 1 X 2", ACABAMENTO CROMODADO E SIMILAR	6,00	UN	R$ 3.687,84	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	6,00	R$ 3.687,84
60.6	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	21,00	UN	R$ 5.605,53	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	21,00	R$ 5.605,53
60.7	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 40 X 34 X 14 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	14,00	UN	R$ 3.510,92	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	14,00	R$ 3.510,92
60.8	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 50 X 40 X 20 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	UN	R$ 501,56	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	2,00	R$ 501,56
60.9	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 60 X 50 X 40 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	3,00	UN	R$ 559,47	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	3,00	R$ 559,47
60.10	LAVATÓRIO DE CANTO, LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	4,00	UN	R$ 745,96	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	4,00	R$ 745,96
60.11	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	1,00	UN	R$ 186,33	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	1,00	R$ 186,33
60.12	LAVATÓRIO SOBREPOR, DECA OU EQUIVALENTE	2,00	UN	R$ 1.393,36	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	2,00	R$ 1.393,36

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
60.13	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 40L OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	UN	R$ 1.826,38	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	2,00	R$ 1.826,38
60.14	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	10,00	UN	R$ 1.298,10	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	10,00	R$ 1.298,10
60.15	PORTA PAPEL HIGIÊNICO, CONFORME PROJETO	2,00	UN	R$ 114,16	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	2,00	R$ 114,16
60.16	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	16,00	UN	R$ 1.414,88	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	16,00	R$ 1.414,88
60.17	DUCHA / CHUVEIRO METALICO, DE PAREDE, ARTICULAVEL, COM DESVIADOR E DUCHA MANUAL	6,00	UN	R$ 1.377,60	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	6,00	R$ 1.377,60
60.18	TORNEIRA ELETRICA DE PAREDE, BICA ALTA, PARA COZINHA, 5500 W (110/220 V)	2,00	UN	R$ 537,78	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	2,00	R$ 537,78
60.19	TORNEIRA DE MESA BICA MÓVEL, CONFORME PROJETO	9,00	UN	R$ 1.595,61	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	9,00	R$ 1.595,61
60.20	TORNEIRA DE PAREDE, CONFORME PROJETO	8,00	UN	R$ 1.266,40	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	8,00	R$ 1.266,40
60.21	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2? OU 3/4?, PARA LAVATÓRIO, COM TEMPORIZADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	22,00	UN	R$ 3.900,38	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	22,00	R$ 3.900,38
60.22	TORNEIRA CROMADA DE MESA PARA LAVATORIO, TIPO MONOCOMANDO -	6,00	UN	R$ 2.551,38	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	6,00	R$ 2.551,38

5371

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	ACIONAMENTO TIPO								
60.23	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	19,00	UN	R$ 1.845,66	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	19,00	R$ 1.845,66
60.24	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	20,00	UN	R$ 2.331,20	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	20,00	R$ 2.331,20
60.25	CABIDE/GANCHO DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO	10,00	UN	R$ 577,80	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	10,00	R$ 577,80
60.26	VÁLVULA EM METAL CROMADO 1.1/2" X 1.1/2" PARA TANQUE OU LAVATÓRIO, COM OU SEM LADRÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	9,00	UN	R$ 624,60	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	9,00	R$ 624,60
60.27	VÁLVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2" X 1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	19,00	UN	R$ 1.420,25	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	19,00	R$ 1.420,25
60.28	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	47,00	UN	R$ 627,92	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	47,00	R$ 627,92
60.29	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	39,00	UN	R$ 2.178,15	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	39,00	R$ 2.178,15
60.30	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	12,00	UN	R$ 4.845,00	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	12,00	R$ 4.845,00
60.31	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO	12,00	UN	R$ 4.671,60	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E	12,00	R$ 4.671,60

538

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						METAIS		
60.32	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	10,00	UN	R$ 3.679,50	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	10,00	R$ 3.679,50
60.33	BARRA DE APOIO LATERAL ARTICULADA, COM TRAVA, EM ACO INOX POLIDO, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R$ 1.335,80	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	2,00	R$ 1.335,80
60.34	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UN	R$ 2.470,30	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	2,00	R$ 2.470,30
61	**INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL**			**R$ 3.884,61**					
61.1	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	35,20	M	R$ 1.678,34	–	16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	35,20	R$ 1.678,34
61.2	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	6,00	UN	R$ 368,40	–	16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	6,00	R$ 368,40
61.3	TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS -	4,00	UN	R$ 208,64	–	15	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	4,00	R$ 208,64

530

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
61.4	FORNECIMENTO E CURVA EM COBRE, DN 15 MM, 45 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE HIDRÁULICA PREDIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	2,00	UN	R$ 31,12	-	16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	2,00	R$ 31,12
61.5	REGULADOR DE ALTA PRESSÃO GLP	1,00	UN	R$ 840,55	-	16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	1,00	R$ 840,55
61.6	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UN	R$ 117,00	-	16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	2,00	R$ 117,00
61.7	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	4,00	UN	R$ 319,20	-	16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	4,00	R$ 319,20
61.8	REQUADRO EM ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	0,46	UN	R$ 284,46	-	16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	0,46	R$ 284,46
61.9	CAP OU TAMPAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	2,00	UN	R$ 36,90	-	16	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	2,00	R$ 36,90
62	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - EXTINTORES**			**R$ 9.064,57**					
62.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	25,00	UN	R$ 7.397,75	-	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	25,00	R$ 7.397,75

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
62.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	2,00	UN	R$ 1.666,82	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	2,00	R$ 1.666,82
63	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - TUBULAÇÕES E CONEXÕES**			**R$ 59.857,54**					
63.1	COTOVELO 90 GRAUS, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	51,00	UN	R$ 7.971,30	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	51,00	R$ 7.971,30
63.2	CURVA 90 GRAUS, EM AÇO, CONEXÃO SOLDADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	R$ 392,13	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,00	R$ 392,13
63.3	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	11,00	UN	R$ 1.285,35	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	11,00	R$ 1.285,35
63.4	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA	329,50	M	R$ 44.429,78	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	329,50	R$ 44.429,78

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
63.5	HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 TÊ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	15,00	UN	R$ 3.883,65	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	15,00	R$ 3.883,65
63.6	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 65 (2 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	6,00	UN	R$ 1.661,58	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	6,00	R$ 1.661,58
63.7	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 75 MM X 2 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	1,00	UN	R$ 233,75	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,00	R$ 233,75
64	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - ACESSÓRIOS**			**R$ 40.079,08**					
64.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	5,00	UN	R$ 1.887,25	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	5,00	R$ 1.887,25
64.2	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	3,00	UN	R$ 2.006,28	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	3,00	R$ 2.006,28

5942

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
64.3	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 6 CV, HM 30 A 40 M, Q 26,36 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	2,00	UN	R$ 12.786,66	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	2,00	R$ 12.786,66
64.4	MANÔMETRO 0 A 200 PSI (0 A 14 KGF/CM2), D = 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	R$ 178,09	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,00	R$ 178,09
64.5	CENTRAL ALARME ENDEREÇAVEL	1,00	UN	R$ 4.812,11	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,00	R$ 4.812,11
64.6	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	550,00	M	R$ 15.746,50	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	550,00	R$ 15.746,50
64.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	275,00	M	R$ 896,50	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	275,00	R$ 896,50
64.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	275,00	M	R$ 1.306,25	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	275,00	R$ 1.306,25
64.9	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	10,00	UN	R$ 201,60	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	10,00	R$ 201,60
64.10	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC,	11,00	UN	R$ 257,84	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA	11,00	R$ 257,84

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						INCÊNDIO		
65	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - HIDRANTES**			**R$ 30.246,01**					
65.1	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45 GRAUS 2 1/2", ADAPTADOR STORZ 2 1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2 1/2" X 1 1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	11,00	UN	R$ 24.998,93	—	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	11,00	R$ 24.998,93
65.2	TAMPA PARA CAIXA TIPO R1, EM FERRO FUNDIDO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	1,00	UN	R$ 466,79	—	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,00	R$ 466,79
65.3	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	1,00	UN	R$ 377,45	—	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,00	R$ 377,45
65.4	HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	R$ 4.402,84	—	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	1,00	R$ 4.402,84
66	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - SINALIZAÇÕES**			**R$ 12.381,06**					
66.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR -	80,00	UN	R$ 1.795,20	—	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	80,00	R$ 1.795,20

543

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
66.2	FORNECIMENTO E SINALIZAÇÃO COM PLACA INDICATIVA FIXADA NA ESTRUTURA.	135,00	UN	R$ 7.546,50	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	135,00	R$ 7.546,50
66.3	PINTURA DE SINALIZAÇÃO VERTICAL DE SEGURANÇA, FAIXAS AMARELA E PRETA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021	32,00	M2	R$ 3.039,36	–	17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	32,00	R$ 3.039,36
67	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - QUADROS**			**R$ 20.377,01**					
67.1	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN	R$ 565,29	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	3,00	R$ 565,29
67.2	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	4,00	UN	R$ 4.345,16	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	4,00	R$ 4.345,16
67.3	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 50 DISJUNTORES DIN 225A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	5,00	UN	R$ 12.898,30	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	5,00	R$ 12.898,30
67.4	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN	2,00	UN	R$ 1.253,48	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	2,00	R$ 1.253,48

544

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
67.5	100A - FORNECIMENTO E 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	2,00	UN	R$ 1.314,78	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	2,00	R$ 1.314,78
68	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - DISJUNTORES**			**R$ 28.465,40**					
68.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	51,00	UN	R$ 655,35	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	51,00	R$ 655,35
68.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	15,00	UN	R$ 203,70	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	15,00	R$ 203,70
68.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4,00	UN	R$ 60,04	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	4,00	R$ 60,04
68.4	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	10,00	UN	R$ 774,00	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	10,00	R$ 774,00
68.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN	R$ 520,38	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	3,00	R$ 520,38
68.6	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	26,00	UN	R$ 1.642,94	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	26,00	R$ 1.642,94

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
68.7	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	R$ 66,06	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	1,00	R$ 66,06
68.8	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	12,00	UN	R$ 792,72	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	12,00	R$ 792,72
68.9	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R$ 139,08	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	2,00	R$ 139,08
68.10	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R$ 148,28	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	2,00	R$ 148,28
68.11	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R$ 162,30	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	2,00	R$ 162,30
68.12	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4,00	UN	R$ 1.862,52	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	4,00	R$ 1.862,52
68.13	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R$ 2.206,90	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	2,00	R$ 2.206,90
68.14	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	4,00	UN	R$ 1.862,52	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	4,00	R$ 1.862,52

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
68.15	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR , CORRENTE NOMINAL DE 250A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	2,00	UN	R$ 2.206,90	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	2,00	R$ 2.206,90
68.16	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA	3,00	UN	R$ 508,08	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	3,00	R$ 508,08
68.17	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 40A - 30mA	1,00	UN	R$ 174,95	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	1,00	R$ 174,95
68.18	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 80A - 30mA	1,00	UN	R$ 368,40	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	1,00	R$ 368,40
68.19	DISJUNTOR TETRAPOLAR TIPO DR, CORRENTE NOMINAL DE 25A - 30mA	32,00	UN	R$ 6.082,56	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	32,00	R$ 6.082,56
68.20	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 40 kA	32,00	UN	R$ 3.931,52	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	32,00	R$ 3.931,52
68.21	DISPOSITIVO CONTRA SURTO - DPS 80 kA	20,00	UN	R$ 4.096,20	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	20,00	R$ 4.096,20
69	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - ELETRODUTO E ACESSÓRIOS**			**R$ 93.305,01**					
69.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	203,70	M	R$ 3.929,37	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	203,70	R$ 3.929,37

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
69.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1.235,07	M	R$ 27.616,17	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	1.235,07	R$ 27.616,17
69.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1,50	M	R$ 21,87	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	1,50	R$ 21,87
69.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3,00	M	R$ 27,57	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	3,00	R$ 27,57
69.5	ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	65,28	M	R$ 2.040,65	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	65,28	R$ 2.040,65
69.6	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/2", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	51,85	M	R$ 2.164,74	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	51,85	R$ 2.164,74
69.7	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	154,05	M	R$ 5.690,61	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	154,05	R$ 5.690,61
69.8	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO	42,65	M	R$ 2.086,86	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	42,65	R$ 2.086,86

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	DN=2", APARENTE - FORNECIMENTO E								
69.9	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	791,48	M	R$ 22.660,07	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	791,48	R$ 22.660,07
69.10	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	110,60	M	R$ 7.662,37	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	110,60	R$ 7.662,37
69.11	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	9,00	UN	R$ 1.719,27	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	9,00	R$ 1.719,27
69.12	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	10,00	UN	R$ 2.999,40	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	10,00	R$ 2.999,40
69.13	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	1,00	UN	R$ 91,56	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	1,00	R$ 91,56
69.14	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, DIMENSOES 40 X 40 X *12* CM	1,00	UN	R$ 178,08	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	1,00	R$ 178,08

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
69.15	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	14,00	UN	R$ 282,24	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	14,00	R$ 282,24
69.16	CAIXA OCTOGONAL 3" X 3", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	63,00	UN	R$ 1.092,42	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	63,00	R$ 1.092,42
69.17	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	120,00	UN	R$ 4.296,00	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	120,00	R$ 4.296,00
69.18	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	16,00	UN	R$ 820,64	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	16,00	R$ 820,64
69.19	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	44,00	UN	R$ 1.948,76	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	44,00	R$ 1.948,76
69.20	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA	2,00	UN	R$ 71,60	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	2,00	R$ 71,60

550

N° Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		N° Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	SPRINKLER - FORNECIMENTO E								
69.21	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 50 (2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	11,00	UN	R$ 767,91	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	11,00	R$ 767,91
69.22	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	24,00	UN	R$ 3.840,72	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	24,00	R$ 3.840,72
69.23	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	22,00	UN	R$ 854,26	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	22,00	R$ 854,26
69.24	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	13,00	UN	R$ 441,87	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	13,00	R$ 441,87
70	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - CABOS E FIOS CONDUTORES**			**R$ 254.418,61**					
70.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	7.561,70	M	R$ 35.918,08	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	7.561,70	R$ 35.918,08

551

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
70.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3.148,9(	M	R$ 23.081,44	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	3.148,9(	R$ 23.081,44
70.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	3.176,4(	M	R$ 32.526,34	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	3.176,4(	R$ 32.526,34
70.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	118,20	M	R$ 2.161,88	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	118,20	R$ 2.161,88
70.5	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	700,00	M	R$ 5.481,00	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	700,00	R$ 5.481,00
70.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	578,00	M	R$ 6.386,90	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	578,00	R$ 6.386,90
70.7	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	238,50	M	R$ 2.721,29	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	238,50	R$ 2.721,28
70.8	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	840,20	M	R$ 15.232,83	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	840,20	R$ 15.232,83

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
70.9	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	654,20	M	R$ 19.724,13	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	654,20	R$ 19.724,13
70.10	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	141,60	M	R$ 8.556,89	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	141,60	R$ 8.556,89
70.11	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 95 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	43,20	M	R$ 4.669,49	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	43,20	R$ 4.669,49
70.12	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 150 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	215,80	M	R$ 36.664,42	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	215,80	R$ 36.664,42
70.13	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 300 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	172,00	M	R$ 61.293,92	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	172,00	R$ 61.293,92

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
71	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - ELETROCALHAS**			**R$ 32.845,45**					
71.1	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	21,60	M	R$ 3.892,10	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	21,60	R$ 3.892,10
71.2	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 150MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	11,40	M	R$ 2.434,24	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	11,40	R$ 2.434,24
71.3	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	166,30	M	R$ 22.754,83	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	166,30	R$ 22.754,83
71.4	SUPORTE PARA 2 ELETRODUTOS, ESPAÇADO A CADA 80 CM, EM PERFILADO COM COMPRIMENTO DE 25 CM FIXADO EM LAJE, POR METRO DE ELETRODUTO FIXADO. AF_09/2023	143,62	M	R$ 3.764,28	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	143,62	R$ 3.764,28
72	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - ILUMINAÇÃO E TOMADAS**			**R$ 53.221,80**					
72.1	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	194,00	UN	R$ 6.440,80	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	194,00	R$ 6.440,80

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	FORNECIMENTO E								
72.2	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	36,00	UN	R$ 1.270,44	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	36,00	R$ 1.270,44
72.3	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	6,00	UN	R$ 231,90	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	6,00	R$ 231,90
72.4	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	8,00	UN	R$ 487,68	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	8,00	R$ 487,68
72.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	40,00	UN	R$ 1.268,40	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	40,00	R$ 1.268,40
72.6	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	13,00	UN	R$ 626,08	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	13,00	R$ 626,08
72.7	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2,00	UN	R$ 129,22	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	2,00	R$ 129,22
72.8	INTERRUPTOR PARALELO (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -	2,00	UN	R$ 170,78	—	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	2,00	R$ 170,78

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023								
72.9	ESPELHO / PLACA CEGA 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	16,00	UN	R$ 224,64	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	16,00	R$ 224,64
72.10	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 18 W	36,00	UN	R$ 2.037,60	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	36,00	R$ 2.037,60
72.11	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 31 W	22,00	UN	R$ 3.091,66	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	22,00	R$ 3.091,66
72.12	LUMINÁRIA DE EMBUTIR, COM LÂMPADA LED DE 39 W	131,00	UN	R$ 18.409,43	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	131,00	R$ 18.409,43
72.13	LÂMPADA TUBULAR LED DE 18/20 W, BASE G13 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020_PS	110,00	UN	R$ 3.040,40	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	110,00	R$ 3.040,40
72.14	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA LED DE 200 W	23,00	UN	R$ 3.585,47	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	23,00	R$ 3.585,47
72.15	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	69,00	UN	R$ 9.234,96	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	69,00	R$ 9.234,96
72.16	LUMINÁRIA TIPO SPOT BALIZADOR LED 12W	18,00	UN	R$ 2.972,34	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	18,00	R$ 2.972,34
73	**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO - DUTOS**			**R$ 38.827,80**					
73.1	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/8", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	206,00	M	R$ 11.575,14	–	19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	206,00	R$ 11.575,14

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
73.2	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA INDIVIDUAL FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	18,00	M	R$ 595,80	-	19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	18,00	R$ 595,80
73.3	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 3/4", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM FORRO, PARA RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO, INCLUSO FIXADOR. AF_11/2021	190,00	M	R$ 18.922,10	-	19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	190,00	R$ 18.922,10
73.4	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	16,00	M	R$ 1.388,16	-	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	16,00	R$ 1.388,16
73.5	TUBO EM COBRE FLEXÍVEL, DN 1/2", COM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMAL DE ALIMENTAÇÃO DE AR CONDICIONADO COM CONDENSADORA CENTRAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	18,00	M	R$ 1.287,90	-	19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	18,00	R$ 1.287,90
73.6	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES PARAFUSADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO	257,44	KG	R$ 5.058,70	-	19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	257,44	R$ 5.058,70

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA								
74	**INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO - DRENO**			**R$ 2.930,80**					
74.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	75,00	M	R$ 1.402,50	–	19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	75,00	R$ 1.402,50
74.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022	145,00	UN	R$ 1.174,50	–	18	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V	145,00	R$ 1.174,50
74.3	BUCHA DE REDUÇÃO , LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 32 MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	29,00	UN	R$ 353,80	–	19	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO	29,00	R$ 353,80
75	**INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO - EQUIPAMENTOS PASSIVOS**			**R$ 37.668,90**					
75.1	SWITCH TIPO 24 PORTAS	7,00	UN	R$ 25.598,72	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	7,00	R$ 25.598,72
75.2	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 5E - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	14,00	UN	R$ 9.445,52	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	14,00	R$ 9.445,52
75.3	RACK ABERTO EM COLUNA 44U PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	2,00	UN	R$ 2.624,66	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	2,00	R$ 2.624,66

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
76	**INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO - CABOS**			**R$ 50.921,73**					
76.1	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	5.948,80	M	R$ 50.921,73	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	5.948,80	R$ 50.921,73
77	**INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO-ACESSÓRIOS**			**R$ 8.193,75**					
77.1	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	78,00	UN	R$ 3.591,12	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	78,00	R$ 3.591,12
77.2	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	19,00	UN	R$ 737,77	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	19,00	R$ 737,77
77.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	4,00	UN	R$ 155,32	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	4,00	R$ 155,32
77.4	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1,00	UN	R$ 23,44	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1,00	R$ 23,44
77.5	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE	8,00	UN	R$ 370,48	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	8,00	R$ 370,48

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020								
77.6	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 40 (1 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	38,00	UN	R$ 1.949,02	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	38,00	R$ 1.949,02
77.7	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	8,00	UN	R$ 354,32	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	8,00	R$ 354,32
77.8	LUVA, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 65 (2 1/2"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	8,00	UN	R$ 898,80	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	8,00	R$ 898,80
77.9	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	3,00	UN	R$ 83,28	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	3,00	R$ 83,28
77.10	SUPORTE PARAFUSADO COM PLACA DE ENCAIXE 4" X 2" ALTO (2,00 M DO PISO) PARA PONTO ELÉTRICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	2,00	UN	R$ 30,20	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	2,00	R$ 30,20

N° Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		N° Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
78	**INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO - CAIXAS E QUADROS**			**R$ 5.800,69**					
78.1	CAIXA DE CONCRETO ARMADO PRE-MOLDADO, COM FUNDO E TAMPA, DIMENSOES DE 0,30 X 0,30 X 0,30 M	3,00	UN	R$ 1.535,13	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	3,00	R$ 1.535,13
78.2	CAIXA ENTERRADA PARA INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS TIPO R1, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,35X0,60X0,60 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	5,00	UN	R$ 3.437,80	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	5,00	R$ 3.437,80
78.3	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 80X80X15CM (SOBREPOR) FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	1,00	UN	R$ 549,66	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	1,00	R$ 549,66
78.4	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_11/2019	6,00	UN	R$ 278,10	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	6,00	R$ 278,10
79	**INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO - ELETROCALHA E ELETRODUTOS**			**R$ 50.765,64**					
79.1	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	189,90	M	R$ 3.663,17	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	189,90	R$ 3.663,17
79.2	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS	199,87	M	R$ 3.855,49	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	199,87	R$ 3.855,49

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023								
79.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	9,90	M	R$ 221,36	-	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	9,90	R$ 221,36
79.4	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 50MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	25,40	M	R$ 3.475,48	-	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	25,40	R$ 3.475,48
79.5	ELETROCALHA LISA OU PERFURADA EM AÇO GALVANIZADO, LARGURA 100MM E ALTURA 50MM, INCLUSIVE EMENDA E FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	164,30	M	R$ 29.605,22	-	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	164,30	R$ 29.605,22
79.6	ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=3/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	14,05	M	R$ 390,45	-	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	14,05	R$ 390,45
79.7	ELETRODUTO RIGIDO, EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO, TIPO PESADO, DN=1", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	32,00	M	R$ 1.000,32	-	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	32,00	R$ 1.000,32
79.8	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/2", APARENTE -	128,90	M	R$ 5.381,58	-	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	128,90	R$ 5.381,58

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO								
79.9	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=1 1/4", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	33,10	M	R$ 1.222,71	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	33,10	R$ 1.222,71
79.10	ELETRODUTO EM ACO ZINCADO OU GALVANIZADO DN=2", APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	39,85	M	R$ 1.949,86	–	20	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	39,85	R$ 1.949,86
80	**SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA**			**R$ 12.179,32**					
80.1	DUTO DE ALONGAMENTO PARA EXAUSTOR	6,00	M	R$ 882,24	–	21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	6,00	R$ 882,24
80.2	COIFA EM AÇO INOX 100CM X 150CM	1,00	UN	R$ 11.297,08	–	21	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	1,00	R$ 11.297,08
81	**SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)**			**R$ 56.445,87**					
81.1	CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	1,00	UN	R$ 186,90	–	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	1,00	R$ 186,90
81.2	ARMAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-25 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	33,32	KG	R$ 547,45	–	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	33,32	R$ 547,45
81.3	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 50	31,00	UN	R$ 850,64	–	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA	31,00	R$ 850,64

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023						DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		
81.4	ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	6,00	UN	R$ 191,04	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	6,00	R$ 191,04
81.5	CONJUNTO DE ESTAIAMENTO PARA MASTRO DE SPDA	1,00	UN	R$ 495,31	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	1,00	R$ 495,31
81.6	SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	150,00	UN	R$ 4.641,00	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	150,00	R$ 4.641,00
81.7	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE ATERRAMENTO ELÉTRICO	1,00	UN	R$ 423,65	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	1,00	R$ 423,65
81.8	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	48,16	M3	R$ 4.863,20	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	48,16	R$ 4.863,20
81.9	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	48,16	M3	R$ 1.489,59	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	48,16	R$ 1.489,59
81.10	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3	18,00	UN	R$ 2.115,18	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA	18,00	R$ 2.115,18

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
	METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023						DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)		
81.11	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	60,00	M	R$ 4.650,00	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	60,00	R$ 4.650,00
81.12	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	515,00	M	R$ 32.105,10	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	515,00	R$ 32.105,10
81.13	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	18,00	UN	R$ 949,32	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	18,00	R$ 949,32
81.14	TERMINAL DE CMPRESSÃO	31,00	UN	R$ 554,59	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	31,00	R$ 554,59
81.15	SOLDA EXOTÉRMICA PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	30,00	UN	R$ 2.382,90	-	22	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	30,00	R$ 2.382,90
82	**SERVIÇOS COMPLEMENTARES**			**R$ 218.119,87**					
82.1	CONJUNTO DE MASTRO P/ TRÊS BANDEIRAS E PEDESTAL	1,00	UN	R$ 5.289,73	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,00	R$ 5.289,73
82.2	BANCADA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, INCLUSIVE PASSA PRATOS, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	76,96	M2	R$ 60.256,60	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	76,96	R$ 60.256,60

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
82.3	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	27,71	M2	R$ 19.059,22	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	27,71	R$ 19.059,22
82.4	ESCANINHOS EM MDF, REVESTIDOS EM LAMINADO MELAMÍNICO	236,25	M2	R$ 69.176,36	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	236,25	R$ 69.176,36
82.5	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 24CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.	99,30	M	R$ 17.263,31	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	99,30	R$ 17.263,30
82.6	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	91,00	UN	R$ 3.707,34	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	91,00	R$ 3.707,34
82.7	TUBO AÇO GALVANIZADO D=3" P/BICICLETÁRIO, DIMENSÃO: H=75CM, L=150 CM, FIXADO EM BASE DE CONCRETO, PINTADO C/ESMALTE SINTETICO, EXCETO BASE DE CONCRETO E PINTURA DE ACABAMENTO	6,00	UN	R$ 4.469,34	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6,00	R$ 4.469,34
82.8	BANCO EM ALVENARIA, TAMPO EM CONCRETO, C/ENCOSTO H=80cm (PINTADO)	53,00	M	R$ 3.511,25	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	53,00	R$ 3.511,25
82.9	BANCO EM ALVENARIA REVESTIDO EM CERÂMICA	24,00	M	R$ 14.787,12	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	24,00	R$ 14.787,12
82.10	PORTA OBJETO EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESPESSURA 2 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,37	M2	R$ 942,30	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,37	R$ 942,30
82.11	POSTE OFICIAL COMPLETO PARA REDE DE VOLEI	1,00	CJ	R$ 3.733,64	-	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,00	R$ 3.733,64

Nº Macrosserviço / Serviço	Descrição Macrosserviço / Serviço	Qtd.	Und.	Preço Total		Nº Frente de Obra	Frente de Obra	Qtd.	Valor
82.12	TABELA DE BASQUETE OFICIAL COMPLETA	1,00	CJ	R$ 9.991,95	–	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,00	R$ 9.991,95
82.13	TRAVE OFICIAL COMPLETA PARA FUTEBOL DE SALÃO	1,00	CJ	R$ 5.931,71	–	23	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	1,00	R$ 5.931,71
83	**SERVIÇOS FINAIS**			**R$ 28.334,79**					
83.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO UTILIZANDO DETERGENTE NEUTRO E ESCOVAÇÃO MANUAL. AF_04/2019	3.589,39	M2	R$ 23.115,67	–	24	SERVIÇOS FINAIS	3.589,39	R$ 23.115,67
83.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	6,00	M2	R$ 2.620,98	–	24	SERVIÇOS FINAIS	6,00	R$ 2.620,98
83.3	Placa de inauguração de obra em alumínio 0,50 x 0,70 m	1,00	UN	R$ 2.598,14	–	24	SERVIÇOS FINAIS	1,00	R$ 2.598,14

Projeto Básico / Termo de Referência

26298 - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO

: Instrumento 958430

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

13.096.029/0001-60 - MUNICIPIO DE CRISTINAPOLIS

Voltar

Versão: 2

Dados Básicos **Anexos** **Responsável Técnico** **Documentação Complementar** **QCI** **PO/CFF** **LAE** **SPA**

Quadro Resumo

VOLTAR

Dados Gerais **Frentes de Obra** **PO** **PLQ** **CFF**

Visão das Parcelas por Macrosserviço

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R$ 681.876,16	01	MAR/2025	32,94 %	32,94 %	R$ 224.610,01
			02	ABR/2025	3,94 %	36,88 %	R$ 251.475,93
			03	MAI/2025	3,94 %	40,82 %	R$ 278.341,85
			04	JUN/2025	3,94 %	44,76 %	R$ 305.207,77
			05	JUL/2025	3,94 %	48,70 %	R$ 332.073,69
			06	AGO/2025	3,94 %	52,64 %	R$ 358.939,61
			07	SET/2025	3,94 %	56,58 %	R$ 385.805,53
			08	OUT/2025	3,94 %	60,52 %	R$ 412.671,45

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	3,94 %	64,46 %	R$ 439.537,37
				10	DEZ/2025	3,94 %	68,40 %	R$ 466.403,29
				11	JAN/2026	3,95 %	72,35 %	R$ 493.337,40
				12	FEV/2026	3,95 %	76,30 %	R$ 520.271,51
				13	MAR/2026	3,95 %	80,25 %	R$ 547.205,62
				14	ABR/2026	3,95 %	84,20 %	R$ 574.139,73
				15	MAI/2026	3,95 %	88,15 %	R$ 601.073,84
				16	JUN/2026	3,95 %	92,10 %	R$ 628.007,94
				17	JUL/2026	3,95 %	96,05 %	R$ 654.942,05
				18	AGO/2026	3,95 %	100,00 %	R$ 681.876,16
2	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - EDIFICAÇÃO	R$ 67.039,38	−	01	MAR/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				02	ABR/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				03	MAI/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 67.039,38
3	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - RESERVATÓRIO	R$ 1.415,47	−	01	MAR/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				02	ABR/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				03	MAI/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.415,47
4	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - ESTRUTURA METÁLICA	R$ 5.031,51	−	01	MAR/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				02	ABR/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				03	MAI/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.031,51
5	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES - MURO	R$ 7.639,21	−	01	MAR/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				02	ABR/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				03	MAI/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 7.639,21
6	FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - ESTACAS	R$ 218.902,75	−	01	MAR/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				02	ABR/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				03	MAI/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75

541

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 218.902,75
7	FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PRA BLOCOS	R$ 282.256,56	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				03	MAI/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 282.256,56
8	FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMAO PARA FUNDAÇÕES - MURO	R$ 57.774,54	-	01	MAR/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
				02	ABR/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 57.774,54
9	FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - RESERVATÓRIO	R$ 6.862,19	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			03	MAI/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.862,19
10	FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BLOCOS - METÁLICA	R$ 81.255,13	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				03	MAI/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 81.255,13
11	FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES	R$ 304.169,42	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	40,00 %	40,00 %	R$ 121.667,77
				03	MAI/2025	60,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 304.169,42
12	FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - MURO	R$ 50.420,27	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.420,27
13	FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES -	R$ 11.963,82	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

545

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
	VIGAS BALDRAMES - RESERVATÓRIO		03	MAI/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.963,82
14	FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO - RADIER - RESERVATÓRIO	R$ 11.512,09	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 11.512,09
15	FUNDAÇÕES - CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES - METÁLICA	R$ 2.480,94	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				04	JUN/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.480,94
16	SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - PILARES	R$ 255.625,49	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	15,00 %	15,00 %	R$ 38.343,82
				04	JUN/2025	85,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49

574

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 255.625,49
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
17	SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - PILARES - MURO	R$ 24.299,08	-	09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 24.299,08
18	SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - PILARES E VIGAS-RESERVATÓRIO	R$ 3.607,55	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.607,55
19	SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - VIGAS	R$ 369.252,63	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	50,00 %	50,00 %	R$ 184.626,32
				05	JUL/2025	50,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 369.252,63
20	SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - VIGAS - MURO	R$ 172.821,77	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 172.821,77
21	SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO PARA VERGAS	R$ 10.575,95	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95

580

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 10.575,95
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				05	JUL/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
22	SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - PISO PARA QUADRA	R$ 63.578,22	−	09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 63.578,22
23	SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - LAJE	R$ 22.202,72	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.202,72
24	SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - LAJE - MURO	R$ 1.633,06	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
			06	AGO/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
			07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
			08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
			09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
			10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06

582

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.633,06
25	SUPERESTRUTURA - CONCRETO ARMADO - LAJE - RESERVATÓRIO	R$ 1.669,55	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				07	SET/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				08	OUT/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.669,55
26	SUPERESTRUURA - ESTRUTURA METÁLICA	R$ 1.218.545,86	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	10,00 %	10,00 %	R$ 121.854,59
				06	AGO/2025	40,00 %	50,00 %	R$ 609.272,93
				07	SET/2025	40,00 %	90,00 %	R$ 1.096.691,27
				08	OUT/2025	10,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 1.218.545,86
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	20,00 %	20,00 %	R$ 44.181,91
27	SUPERESTRUTURA - PISO DE CONCRETO - PAVIMENTAÇÃO INTERNA - PISO DE CONCRETO 7 CM	R$ 220.909,55	−	09	NOV/2025	80,00 %	100,00 %	R$ 220.909,55
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 220.909,55
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 220.909,55
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 220.909,55
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 220.909,55
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 220.909,55
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 220.909,55
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 220.909,55
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 220.909,55
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 220.909,55
28	SUPERESTRUTURA - PAVIMENTAÇÃO EXTERNA -	R$ 66.760,95	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
	CALÇADA - PISO DE CONCRETO 7 CM		03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 66.760,95
			10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 66.760,95
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 66.760,95
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 66.760,95
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 66.760,95
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 66.760,95
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 66.760,95
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 66.760,95
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 66.760,95
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 66.760,95
29	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - ELEMENTOS VAZADOS	R$ 31.209,45	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45
			09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45
			10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45

585

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 31.209,45
30	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - ALVENARIA DE VEDAÇÃO	R$ 171.579,53	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 171.579,53
31	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - DIVISÓRIAS	R$ 89.777,86	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 89.777,86
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
32	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - ALVENARIA DE VEDAÇÃO - MURO	R$ 39.865,11	−	09	NOV/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 39.865,11
33	ESQUADRIAS - PORTAS DE MADEIRA	R$ 43.170,03	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			14	ABR/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 43.170,03
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 43.170,03
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 43.170,03
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 43.170,03
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 43.170,03
34	ESQUADRIAS - FERRAGENS E ACESSÓRIOS	R$ 6.077,70	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			14	ABR/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 6.077,70

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.077,70
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.077,70
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.077,70
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.077,70
35	ESQUADRIAS - PORTAS EM ALUMÍNIO	R$ 98.189,75	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 98.189,75
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 98.189,75
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 98.189,75
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 98.189,75
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 98.189,75
36	ESQUADRIAS - JANELAS DE ALUMÍNIO	R$ 195.564,88	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 195.564,88
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 195.564,88
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 195.564,88
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 195.564,88
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 195.564,88
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
37	ESQUADRIAS - VIDROS	R$ 6.468,93	−	10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 6.468,93
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.468,93
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.468,93
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.468,93
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 6.468,93
38	ESQUADRIAS - GERAL	R$ 303.170,66	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	50,00 %	50,00 %	R$ 151.585,33
				15	MAI/2026	50,00 %	100,00 %	R$ 303.170,66
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 303.170,66
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 303.170,66
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 303.170,66
39	SISTEMA DE COBERTURA - EDIFICAÇÃO	R$ 803.191,79	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	20,00 %	20,00 %	R$ 160.638,36
				09	NOV/2025	40,00 %	60,00 %	R$ 481.915,07
				10	DEZ/2025	40,00 %	100,00 %	R$ 803.191,79
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 803.191,79
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 803.191,79
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 803.191,79
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 803.191,79

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 803.191,79
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 803.191,79
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 803.191,79
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 803.191,79
40	SISTEMA DE COBERTURA - QUADRA	R$ 177.621,46	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 177.621,46
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 177.621,46
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 177.621,46
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 177.621,46
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 177.621,46
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 177.621,46
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 177.621,46
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 177.621,46
41	IMPERMEABILIZAÇÃO	R$ 126.517,18	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	30,00 %	30,00 %	R$ 37.955,15
				04	JUN/2025	0,00 %	30,00 %	R$ 37.955,15
				05	JUL/2025	0,00 %	30,00 %	R$ 37.955,15
				06	AGO/2025	0,00 %	30,00 %	R$ 37.955,15
				07	SET/2025	30,00 %	60,00 %	R$ 75.910,31
				08	OUT/2025	0,00 %	60,00 %	R$ 75.910,31

5982

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	40,00 %	100,00 %	R$ 126.517,18
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 126.517,18
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 126.517,18
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 126.517,18
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 126.517,18
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 126.517,18
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 126.517,18
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 126.517,18
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 126.517,18
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 126.517,18
42	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO - EDIFICAÇÃO	R$ 439.661,67	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 439.661,67
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 439.661,67
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 439.661,67
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 439.661,67
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 439.661,67
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 439.661,67
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 439.661,67
43	REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO - MURETA	R$ 75.594,70	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			12	FEV/2026	70,00 %	70,00 %	R$ 52.916,29
			13	MAR/2026	30,00 %	100,00 %	R$ 75.594,70
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 75.594,70
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 75.594,70
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 75.594,70
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 75.594,70
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 75.594,70
44	SISTEMAS DE PISOS - PAVIMENTAÇÃO INTERNA	R$ 442.122,27	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			13	MAR/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 442.122,27
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 442.122,27

5934

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 442.122,27
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 442.122,27
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 442.122,27
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 442.122,27
45	SISTEMAS DE PISOS - PAVIMENTAÇÃO EXTERNA	R$ 148.076,14	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	20,00 %	20,00 %	R$ 29.615,23
				14	ABR/2026	80,00 %	100,00 %	R$ 148.076,14
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 148.076,14
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 148.076,14
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 148.076,14
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 148.076,14
46	PINTURAS E ACABAMENTOS - EDIFICAÇÃO	R$ 100.723,94	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				15	MAI/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 100.723,94
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 100.723,94
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 100.723,94
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 100.723,94
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
47	PINTURAS E ACABAMENTOS - MURETA	R$ 22.046,70	−	09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				15	MAI/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 22.046,70
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.046,70
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.046,70
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 22.046,70
48	PINTURAS E ACABAMENTOS - DIVERSOS - ESTRUTURA METÁLICA	R$ 102.007,71	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

595

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			15	MAI/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 102.007,71
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 102.007,71
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 102.007,71
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 102.007,71
49	PINTURAS E ACABAMENTOS - DIVERSOS - QUADRA	R$ 34.253,44	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			14	ABR/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 34.253,44

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 34.253,44
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 34.253,44
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 34.253,44
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 34.253,44
50	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO	R$ 35.769,81	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 35.769,81
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 35.769,81
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 35.769,81
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 35.769,81
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 35.769,81
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 35.769,81
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 35.769,81
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 35.769,81
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 35.769,81
51	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - TUBULAÇÕES E CONEXÕES - METAIS	R$ 9.633,82	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 9.633,82
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 9.633,82
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 9.633,82
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 9.633,82
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 9.633,82
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 9.633,82
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 9.633,82
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 9.633,82
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 9.633,82
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
52	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - DIVERSOS	R$ 69.543,95	−	09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 69.543,95
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 69.543,95
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 69.543,95
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 69.543,95
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 69.543,95
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 69.543,95
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 69.543,95
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 69.543,95
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 69.543,95
53	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - SISTEMA DE REUSO DE ÁGUA	R$ 5.897,57	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 5.897,57
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.897,57
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.897,57
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.897,57
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.897,57
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.897,57
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.897,57
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.897,57
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.897,57
54	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA - CAIXA DÁGUA 40.000 L	R$ 108.650,00	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 108.650,00
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 108.650,00
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 108.650,00
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 108.650,00
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 108.650,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 108.650,00
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 108.650,00
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 108.650,00
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 108.650,00
55	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC	R$ 62.432,61	—	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	50,00 %	50,00 %	R$ 31.216,31
				11	JAN/2026	50,00 %	100,00 %	R$ 62.432,61
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 62.432,61
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 62.432,61
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 62.432,61
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 62.432,61
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 62.432,61
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 62.432,61
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 62.432,61
56	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS - ACESSÓRIOS	R$ 32.343,82	—	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

602

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 32.343,82
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.343,82
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.343,82
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.343,82
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.343,82
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.343,82
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.343,82
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.343,82
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
57	INSTALAÇÃO SANITÁRIA - TUBULAÇÕES E CONEXÕES	R$ 44.885,20	−	09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 44.885,20
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 44.885,20
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 44.885,20
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 44.885,20
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 44.885,20
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 44.885,20
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 44.885,20
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 44.885,20
58	INSTALAÇÃO SANITÁRIA - UNIDADE DE TRATAMENTO	R$ 41.996,75	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 41.996,75
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 41.996,75
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 41.996,75
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 41.996,75
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 41.996,75
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 41.996,75
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 41.996,75
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 41.996,75
59	INSTALAÇÃO SANITÁRIA - VENTILAÇÃO	R$ 13.659,38	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 13.659,38
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 13.659,38
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 13.659,38
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 13.659,38

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 13.659,38
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 13.659,38
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 13.659,38
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 13.659,38
60	LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS	R$ 78.871,90	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				15	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				16	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				17	JUL/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 78.871,90
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 78.871,90
61	INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL	R$ 3.884,61	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

605

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 3.884,61
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.884,61
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.884,61
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.884,61
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.884,61
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.884,61
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.884,61
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.884,61
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 3.884,61
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
62	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - EXTINTORES	R$ 9.064,57	−	09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				15	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				16	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				17	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				18	AGO/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 9.064,57
63	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - TUBULAÇÕES E CONEXÕES	R$ 59.857,54	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 59.857,54
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 59.857,54
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 59.857,54
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 59.857,54
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 59.857,54
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 59.857,54
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 59.857,54
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 59.857,54
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 59.857,54
64	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - ACESSÓRIOS	R$ 40.079,08	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				16	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				17	JUL/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 40.079,08
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 40.079,08
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
65	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - HIDRANTES	R$ 30.246,01	-	09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				15	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				16	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				17	JUL/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 30.246,01
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 30.246,01
66	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO - SINALIZAÇÕES	R$ 12.381,06	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				15	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				16	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				17	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				18	AGO/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 12.381,06
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
67	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - QUADROS	R$ 20.377,01	−	09	NOV/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 20.377,01
				10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 20.377,01
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 20.377,01
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 20.377,01
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 20.377,01
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 20.377,01
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 20.377,01
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 20.377,01
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 20.377,01
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 20.377,01
68	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - DISJUNTORES	R$ 28.465,40	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 28.465,40
			10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 28.465,40
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 28.465,40
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 28.465,40
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 28.465,40
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 28.465,40
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 28.465,40
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 28.465,40
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 28.465,40
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 28.465,40
69	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - ELETRODUTO E ACESSÓRIOS	R$ 93.305,01	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 93.305,01
			10	DEZ/2025	0,00 %	100,00 %	R$ 93.305,01
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 93.305,01
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 93.305,01
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 93.305,01
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 93.305,01

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 93.305,01
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 93.305,01
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 93.305,01
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 93.305,01
70	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - CABOS E FIOS CONDUTORES	R$ 254.418,61	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	40,00 %	40,00 %	R$ 101.767,44
				10	DEZ/2025	60,00 %	100,00 %	R$ 254.418,61
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 254.418,61
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 254.418,61
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 254.418,61
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 254.418,61
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 254.418,61
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 254.418,61
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 254.418,61
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 254.418,61
71	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - ELETROCALHAS	R$ 32.845,45	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 32.845,45
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.845,45
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.845,45
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.845,45
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.845,45
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.845,45
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.845,45
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.845,45
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 32.845,45
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
72	INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V - ILUMINAÇÃO E TOMADAS	R$ 53.221,80	−	10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 53.221,80
				11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 53.221,80
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 53.221,80
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 53.221,80
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 53.221,80
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 53.221,80
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 53.221,80
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 53.221,80
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 53.221,80
73	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO - DUTOS	R$ 38.827,80	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 38.827,80
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 38.827,80
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 38.827,80
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 38.827,80
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 38.827,80
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 38.827,80
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 38.827,80
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 38.827,80
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 38.827,80
74	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO - DRENO	R$ 2.930,80	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	100,00 %	100,00 %	R$ 2.930,80
			11	JAN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.930,80
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.930,80
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.930,80
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.930,80

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.930,80
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.930,80
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.930,80
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 2.930,80
75	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO - EQUIPAMENTOS PASSIVOS	R$ 37.668,90	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 37.668,90
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 37.668,90
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 37.668,90
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 37.668,90
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 37.668,90
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 37.668,90
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 37.668,90
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 37.668,90
76	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO - CABOS	R$ 50.921,73	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosservic	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 50.921,73
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.921,73
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.921,73
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.921,73
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.921,73
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.921,73
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.921,73
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.921,73
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
77	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO- ACESSÓRIOS	R$ 8.193,75	-	09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 8.193,75
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 8.193,75
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 8.193,75
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 8.193,75
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 8.193,75
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 8.193,75
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 8.193,75
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 8.193,75
78	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO - CAIXAS E QUADROS	R$ 5.800,69	-	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 5.800,69
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.800,69
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.800,69
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.800,69
			15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.800,69
			16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.800,69
			17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.800,69
			18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 5.800,69
79	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO - ELETROCALHA E ELETRODUTOS	R$ 50.765,64	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 50.765,64
			12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.765,64
			13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.765,64
			14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.765,64

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.765,64
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.765,64
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.765,64
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 50.765,64
80	SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA	R$ 12.179,32	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 12.179,32
				12	FEV/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 12.179,32
				13	MAR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 12.179,32
				14	ABR/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 12.179,32
				15	MAI/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 12.179,32
				16	JUN/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 12.179,32
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 12.179,32
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 12.179,32
81	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R$ 56.445,87	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total		Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
				09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				15	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				16	JUN/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 56.445,87
				17	JUL/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 56.445,87
				18	AGO/2026	0,00 %	100,00 %	R$ 56.445,87
				01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
82	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R$ 218.119,87	−	09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				15	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				16	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				17	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				18	AGO/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 218.119,87
83	SERVIÇOS FINAIS	R$ 28.334,79	−	01	MAR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
				02	ABR/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00

Nº do Macrosserviç	Macrosserviço	Preço Total	Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			03	MAI/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			04	JUN/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			05	JUL/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			06	AGO/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			07	SET/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			08	OUT/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			09	NOV/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			10	DEZ/2025	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			11	JAN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			12	FEV/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			13	MAR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			14	ABR/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			15	MAI/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			16	JUN/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			17	JUL/2026	0,00 %	0,00 %	R$ 0,00
			18	AGO/2026	100,00 %	100,00 %	R$ 28.334,79

Cronograma Físico-Financeiro

Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela Aproximado	Percentual Acumulado Aproximado	Valor Acumulado
01	MAR/2025	6,24 %	6,24 %	R$ 582.412,87
02	ABR/2025	5,56 %	11,80 %	R$ 1.101.320,44
03	MAI/2025	3,88 %	15,68 %	R$ 1.463.364,10
04	JUN/2025	5,69 %	21,37 %	R$ 1.994.198,81
05	JUL/2025	5,68 %	27,05 %	R$ 2.524.203,18
06	AGO/2025	5,53 %	32,58 %	R$ 3.040.156,99
07	SET/2025	5,92 %	38,50 %	R$ 3.592.396,41
08	OUT/2025	7,35 %	45,85 %	R$ 4.278.369,14
09	NOV/2025	9,50 %	55,35 %	R$ 5.164.522,09
10	DEZ/2025	10,21 %	65,56 %	R$ 6.117.595,36

Nº da Parcela	Parcela	Percentual Parcela Aproximado	Percentual Acumulado Aproximado	Valor Acumulado
11	JAN/2026	5,72 %	71,29 %	R$ 6.651.782,41
12	FEV/2026	5,57 %	76,85 %	R$ 7.171.294,48
13	MAR/2026	5,59 %	82,44 %	R$ 7.692.644,50
14	ABR/2026	7,30 %	89,74 %	R$ 8.373.349,58
15	MAI/2026	4,32 %	94,06 %	R$ 8.776.647,37
16	JUN/2026	0,89 %	94,95 %	R$ 8.860.027,34
17	JUL/2026	1,89 %	96,84 %	R$ 9.036.158,44
18	AGO/2026	3,16 %	100,00 %	R$ 9.330.992,84

Usuário: JOSE EDUARDO MACEDO CARVALHO
CPF: 068.807.915-65

DOCUMENTOS ORÇAMENTÁRIOS

13.096.029/0001-60 - MUNICIPIO DE CRISTINAPOLIS

Voltar

Versão: 2

Dados Básicos **Anexos** **Responsável Técnico** **Documentação Complementar** **QCI** **PO/CFF** **LAE** **SPA**

Quadro Resumo

Síntese do Projeto Aprovado

1. Identificação

Programa
2629820240012 - Novo PAC - FORMALIZAÇÃO - Escolas em Tempo Integral

Objeto
Construção de Escola em Tempo Integral no Município de Cristinápolis/SE– FNDE – Escola 09 Salas.

Ação Orçamentária	Programa de Trabalho	
20RP0001		
Município do Proponente	**Código IBGE do Município**	**UF do Proponente**
CRISTINAPOLIS	2801702	SE

2. Dados do Instrumento

Número da Proposta
4416/2024

Código do Instrumento
958430

Data de Assinatura
20/05/2024

Valor Global
R$ 9.346.371,01

Repasse
R$ 9.252.124,89

Contrapartida
R$ 94.246,12

Prazo de Execução
18 meses

3. Participantes

Participante	Natureza Jurídica	Razão Social	Responsável	Telefone	E-mail
Proponente	Administração Pública Municipal	13.096.029/0001-60 - MUNICIPIO DE CRISTINAPOLIS	030.242.935-23 - SANDRO DE JESUS DOS SANTOS	(79)30449-474	planejamentoac.se@gmail.com
Concedente	-	26298 - FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCACAO	766.618.903-63 - FERNANDA MARA DE OLIVEIRA MACEDO CARNEIRO PACOBAHYBA	(45)32721-141	convenios@diamantedoeste.pr.gov.br

4. Quadro de Composição de Investimento

No. Meta/ Submeta		Item Investimento	Descrição da Meta/Submeta	Regime de Execução Proposto	Frente de Obra	Qtd.	Und.	Repasse	Contrapartida	Total
1	**–**	**Equipamentos Comunitários**	**CONSTRUÇÃO DA ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS**			**6.400,00**	**M2**	**R$ 9.236.746,72**	**R$ 94.246,12**	**R$ 9.330.992,84**
1.1			CONSTRUÇÃO DA ESCOLA EM	Empreitada por Preço	SERVIÇOS PRELIMINARES			R$ 9.236.746,72	R$ 94.246,12	R$ 9.330.992,84
							Total Geral	**R$ 9.236.746,72**	**R$ 94.246,12**	**R$ 9.330.992,84**
							Diferença do Valor Orçado (Proposta)	**R$ 15.378,17**	**-R$ 0,00**	**R$ 15.378,17**

622

No. Meta/ Submeta	Item Investimento	Descrição da Meta/Submeta	Regime de Execução Proposto	Frente de Obra	Qtd.	Und.	Repasse	Contrapartida	Total
		TEMPO INTEGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS	Unitário	MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES					
				FUNDAÇÕES					
				SUPERESTRUTURA					
				SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL					
				ESQUADRIAS					
				SISTEMAS DE COBERTURA					
				IMPERMEABILIZAÇÃO					
				REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO					
				SISTEMAS DE PISOS					
				PINTURAS E ACABAMENTOS					
				INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					
				DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					
				INSTALAÇÃO SANITÁRIA					
				LOUÇAS, ACESSÓRIOS E					
						Total Geral	**R$ 9.236.746,72**	**R$ 94.246,12**	**R$ 9.330.992,84**
						Diferença do Valor Orçado (Proposta)	**R$ 15.378,17**	**-R$ 0,00**	**R$ 15.378,17**

No. Meta/ Submeta	Item Investimento	Descrição da Meta/Submeta	Regime de Execução Proposto	Frente de Obra	Qtd.	Und.	Repasse	Contrapartida	Total
				METAIS					
				INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL					
				SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					
				INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 110V					
				INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO					
				INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO					
				SISTEMA DE EXAUSTÃO MECÂNICA					
				SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)					
				SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
				SERVIÇOS FINAIS					
						Total Geral	**R$ 9.236.746,72**	**R$ 94.246,12**	**R$ 9.330.992,84**
						Diferença do Valor Orçado (Proposta)	**R$ 15.378,17**	**-R$ 0,00**	**R$ 15.378,17**

5. Cronograma Físico Financeiro do Projeto

Visão de Parcelas por Meta

No. da Meta	Descrição da Meta	Preço Total		No. da Parcela	Parcela	Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	CONSTRUÇÃO DA ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS	R$ 9.330.992,87	–					
				1	MAR/2025	6,24%	6,24%	R$ 582.412,87
				2	ABR/2025	5,56%	11,80%	R$ 1.101.320,44
				3	MAI/2025	3,88%	15,68%	R$ 1.463.364,10
				4	JUN/2025	5,69%	21,37%	R$ 1.994.198,81
				5	JUL/2025	5,68%	27,05%	R$ 2.524.203,19
				6	AGO/2025	5,53%	32,58%	R$ 3.040.157,00
				7	SET/2025	5,92%	38,50%	R$ 3.592.396,41
				8	OUT/2025	7,35%	45,85%	R$ 4.278.369,14
				9	NOV/2025	9,50%	55,35%	R$ 5.164.522,10
				10	DEZ/2025	10,21%	65,56%	R$ 6.117.595,37
				11	JAN/2026	5,72%	71,29%	R$ 6.651.782,43
				12	FEV/2026	5,57%	76,85%	R$ 7.171.294,50
				13	MAR/2026	5,59%	82,44%	R$ 7.692.644,52
				14	ABR/2026	7,30%	89,74%	R$ 8.373.349,60
				15	MAI/2026	4,32%	94,06%	R$ 8.776.647,39
				16	JUN/2026	0,89%	94,95%	R$ 8.860.027,37
				17	JUL/2026	1,89%	96,84%	R$ 9.036.158,47
				18	AGO/2026	3,16%	100,00%	R$ 9.330.992,87

Cronograma Físico Financeiro

No. da Parcela	Parcela			Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
1	**MAR/2025**	–	**Investimento**	**6,24%**	**6,24%**	**R$ 582.412,87**
			Repasse	6,18%	6,18%	R$ 576.530,31

No. da Parcela	Parcela		Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
		Contrapartida	0,06%	0,06%	R$ 5.882,56
		Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
2	ABR/2025	**Investimento**	**5,56%**	**11,80%**	**R$ 1.101.320,44**
		Repasse	5,50%	11,68%	R$ 1.090.196,74
		Contrapartida	0,06%	0,12%	R$ 11.123,70
		Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
3	MAI/2025	**Investimento**	**3,88%**	**15,68%**	**R$ 1.463.364,10**
		Repasse	3,84%	15,52%	R$ 1.448.583,64
		Contrapartida	0,04%	0,16%	R$ 14.780,46
		Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
4	JUN/2025	**Investimento**	**5,69%**	**21,37%**	**R$ 1.994.198,81**
		Repasse	5,63%	21,16%	R$ 1.974.056,74
		Contrapartida	0,06%	0,22%	R$ 20.142,07
		Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
5	JUL/2025	**Investimento**	**5,68%**	**27,05%**	**R$ 2.524.203,19**
		Repasse	5,62%	26,78%	R$ 2.498.707,90
		Contrapartida	0,06%	0,27%	R$ 25.495,29
		Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
6	AGO/2025	**Investimento**	**5,53%**	**32,58%**	**R$ 3.040.157,00**
		Repasse	5,47%	32,25%	R$ 3.009.450,41
		Contrapartida	0,06%	0,33%	R$ 30.706,59
		Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
7	SET/2025	**Investimento**	**5,92%**	**38,50%**	**R$ 3.592.396,41**
		Repasse	5,86%	38,11%	R$ 3.556.112,02
		Contrapartida	0,06%	0,39%	R$ 36.284,39
		Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
8	OUT/2025	**Investimento**	**7,35%**	**45,85%**	**R$ 4.278.369,14**
		Repasse	7,28%	45,39%	R$ 4.235.156,19
		Contrapartida	0,07%	0,46%	R$ 43.212,95
		Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00

No. da Parcela	Parcela			Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
9	NOV/2025	—	**Investimento**	**9,50%**	**55,35%**	**R$ 5.164.522,10**
			Repasse	9,40%	54,79%	R$ 5.112.358,72
			Contrapartida	0,10%	0,56%	R$ 52.163,38
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
10	DEZ/2025	—	**Investimento**	**10,21%**	**65,56%**	**R$ 6.117.595,37**
			Repasse	10,11%	64,90%	R$ 6.055.805,63
			Contrapartida	0,10%	0,66%	R$ 61.789,74
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
11	JAN/2026	—	**Investimento**	**5,72%**	**71,29%**	**R$ 6.651.782,43**
			Repasse	5,67%	70,57%	R$ 6.584.597,22
			Contrapartida	0,06%	0,72%	R$ 67.185,21
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
12	FEV/2026	—	**Investimento**	**5,57%**	**76,85%**	**R$ 7.171.294,50**
			Repasse	5,51%	76,08%	R$ 7.098.862,05
			Contrapartida	0,06%	0,78%	R$ 72.432,45
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
13	MAR/2026	—	**Investimento**	**5,59%**	**82,44%**	**R$ 7.692.644,52**
			Repasse	5,53%	81,61%	R$ 7.614.946,26
			Contrapartida	0,06%	0,83%	R$ 77.698,26
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
14	ABR/2026	—	**Investimento**	**7,30%**	**89,74%**	**R$ 8.373.349,60**
			Repasse	7,22%	88,83%	R$ 8.288.775,99
			Contrapartida	0,07%	0,91%	R$ 84.573,61
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
15	MAI/2026	—	**Investimento**	**4,32%**	**94,06%**	**R$ 8.776.647,39**
			Repasse	4,28%	93,11%	R$ 8.688.000,34
			Contrapartida	0,04%	0,95%	R$ 88.647,05
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
16	JUN/2026	—	**Investimento**	**0,89%**	**94,95%**	**R$ 8.860.027,37**
			Repasse	0,88%	93,99%	R$ 8.770.538,16

No. da Parcela	Parcela			Percentual Parcela	Percentual Acumulado	Valor Acumulado
			Contrapartida	0,01%	0,96%	R$ 89.489,21
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
17	JUL/2026	-	**Investimento**	**1,89%**	**96,84%**	**R$ 9.036.158,47**
			Repasse	1,87%	95,86%	R$ 8.944.890,27
			Contrapartida	0,02%	0,98%	R$ 91.268,20
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00
18	AGO/2026	-	**Investimento**	**3,16%**	**100,00%**	**R$ 9.330.992,87**
			Repasse	3,13%	98,99%	R$ 9.236.746,75
			Contrapartida	0,03%	1,01%	R$ 94.246,12
			Outros	0,00%	0,00%	R$ 0,00

6. Enquadramento da proposta de Intervenção

Há compatibilidade entre a Documentação Técnica apresentada e as condições específicas definidas para o Programa? Sim

7. Complementariedade com Outras Ações

A funcionalidade plena da proposta independe de outros projetos/ações não custeadas pelo presente CR/TC? Não

Caso negativo, descrever as indefinições e/ou condicionantes e o prazo para execução.

A diretriz programática não permite a inclusão no Transferegov dos itens listados no parecer técnico apresentado pelo convenente necessários à funcionalidade plena da proposta. Enfatiza-se que o recebedor apresentou parecer técnico contendo a lista e a descrição dos eventuais itens necessários à plena funcionalidade do objeto que não são financiáveis e que serão executados às suas expensas.

8. Situação do Licenciamento Ambiental

Órgão emissor	Data emissão	Válido até	Manifesto Ambiental	Meta
Nenhum registro encontrado.				

9. Responsáveis Técnicos

Responsáveis Técnicos de Engenharia/Arquitetura

CPF	Nome	Atividade	CREA/CAU	ART/RRT	Data de Emissão
075.525.016-85	CARLOS BRUNO PEDROSA	Engenharia	0712785680	0720210056418	14/09/2021
708.547.001-10	DIOGO RODRIGUES PELLES	Engenharia	0707648866	0720210060700	16/08/2021
068.807.915-65	JOSE EDUARDO MACEDO CARVALHO	Engenharia	2720613770	20240407839	14/11/2024
				SE20250415418	10/01/2025
034.614.485-08	LUCAS CAYÃM VIEIRA JACOBINA	Engenharia	03461448508	CFT2404052719	21/11/2024
712.442.121-72	PLINIO TEIXEIRA DO NASCIMENTO JUNIOR	Engenharia	0700305840	0720220001773	07/01/2022

Responsáveis Técnicos de Trabalho Social

CPF	Nome	Atividade	Formação	Órgão do Responsável
Nenhum registro encontrado.				

10. Conclusão de Laudos

De acordo com o Laudo de Análise de Engenharia(LAE), o empreendimento proposto é **Viável**

Justificativa:

Sob os aspectos técnicos de engenharia, de acordo com os itens acima mencionados, consideramos o empreendimento proposto Viável.

A análise técnica do empreendimento é limitada aos aspectos de adequabilidade do projeto e valores propostos, com base nos normativos vigentes, não caracterizando corresponsabilidade referente às soluções adotadas pelos autores dos projetos,

629

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS

PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

RESUMO DO EMPREENDIMENTO

INFORMAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 00100
Desc Empreendimento: URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS
Prof. Resp.: JOSE EDUARDO MACEDO CARVALHO
Operador Resp: orse
Referência: Março/2024-1

Prazo de Execução: 06 MESES
Encargo.: ARBITRADO 112,5400%
B.D.I.: ARBITRADO 25,0000%

COD	NOME E ENDEREÇO DA OBRA	QTD	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	PREÇO/M²	(%)
01	URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS					
	RUA DO RESERVATORIO, MANOEL JOAQUIM CRISTINÁPOLIS-SE	1	404.746,56	404.746,56	162,70	100,00

Importa o presente empreendimento a quantia de :
(quatrocentos e quatro mil, setecentos e quarenta e seis reais e cinquenta e seis centavos)

VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO ====>> 404.746,56

OBSERVAÇÕES DO EMPREENDIMENTO

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 27061377058
Engenheiro Civil

031

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO
CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00100
BDI: 25%
Ref : Março/2024-1 Moeda : R$

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01	**URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS**				**404.746,56**	**100,00**
01.01	**REGULARIZAÇÃO**				**18.155,29**	**4,46**
01.01.001	Regularização mecanizada de áreas	m2	8.887,60	1,15	10.220,74	2,50
01.01.002	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão. af 09/2021	m2	2.034,50	3,90	7.934,55	1,96
01.02	**PAVIMENTAÇÃO**				**247.872,62**	**61,23**
01.02.001	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	m	685,96	59,55	40.848,92	10,09
01.02.002	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	34,30	109,14	3.743,50	0,92
01.02.003	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af 10/2022	m2	204,68	95,18	19.481,44	4,81
01.02.004	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af 10/2022	m2	1.427,72	102,96	146.998,05	36,32
01.02.005	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af 08/2022	m2	311,58	118,11	36.800,71	9,09
01.03	**PAISAGISMO**				**39.211,75**	**9,69**
01.03.001	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m2	452,96	31,49	14.263,71	3,52
01.03.002	Planta - Flamboyant (delonix regia), fornecimento e plantio	un	6,00	109,21	655,26	0,16
01.03.003	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio	un	11,00	680,88	7.489,68	1,85
01.03.004	Planta - Croton, fornecimento e plantio	un	84,00	9,94	834,96	0,21
01.03.005	Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura	un	10,00	1.375,00	13.750,00	3,40
01.03.006	LIXEIRA MEIA LUA QUADRADA DE EUCALIPTO TRATADO 35X55X150	UN	9,00	246,46	2.218,14	0,55
01.04	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO DA URBANIZAÇÃO**				**51.865,39**	**12,83**
01.04.001	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50w	un	12,00	3.409,89	40.918,68	10,11
01.04.002	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	m	188,90	12,33	2.329,14	0,58
01.04.003	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af 12/2020	un	13,00	52,74	685,62	0,17
01.04.004	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	13,00	51,73	672,49	0,17
01.04.005	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	un	13,00	7,60	98,80	0,02
01.04.006	Disjuntor termomagnetico bipolar 40 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	un	1,00	97,00	97,00	0,02
01.04.007	Disjuntor termomagnetico bipolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B	un	2,00	62,00	124,00	0,03
01.04.008	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,00	275,64	275,64	0,07
01.04.009	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	un	1,00	591,89	591,89	0,15
01.04.010	Quadro de distribuição de sobrepor, em resina termoplástica, para até 12 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un	1,00	439,51	439,51	0,11
01.04.011	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para distribuição - fornecimento e instalação. af_10/2020	m	30,00	11,96	358,80	0,09

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 232[illegible]770SE
Engenheiro Civil

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
01.04.012	Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores	un	1,00	1.417,60	1.417,60	0,35
01.04.013	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	m	7,00	27,91	195,37	0,05
01.04.014	Curva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	un	2,00	15,71	31,42	0,01
01.04.015	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	188,90	15,58	2.943,06	0,73
01.04.016	Luva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	31,00	2,71	84,01	0,02
01.04.017	Fornecimento de armação secundária 1 estribo	un	1,00	36,08	36,08	0,01
01.04.018	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af 08/2020	un	12,00	47,19	566,28	0,14
01.05	**SUBESTAÇÃO 150 KVA**				**47.641,51**	**11,79**
01.05.001	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	un	1,00	4.397,06	4.397,06	1,09
01.05.002	Fornecimento de cruzeta de concreto tipo "t" 1900mm	un	2,00	355,00	710,00	0,18
01.05.003	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalação. af 12/2020	un	1,00	29.228,84	29.228,84	7,22
01.05.004	Quadro de medição indireta para transformadores de até 112 kv, 300A, dim. 1,50x0,70x0,25m, exceto disjuntores - Rev 01/2023	un	1,00	4.661,16	4.661,16	1,15
01.05.005	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,00	275,64	275,64	0,07
01.05.006	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 4"	m	6,00	226,33	1.357,98	0,34
01.05.007	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	3,00	15,58	46,74	0,01
01.05.008	Fornecimento de chave fusivel 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	un	3,00	487,50	1.462,50	0,36
01.05.009	Fornecimento de elo fusível tipo 8k	un	3,00	19,19	57,57	0,01
01.05.010	Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af 07/2020	m	24,00	38,58	925,92	0,23
01.05.011	Caixa de inspeção em pvc 300mm	un	2,00	487,46	974,92	0,24
01.05.012	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ desligamento automático, resist. não linear	un	3,00	371,20	1.113,60	0,28
01.05.013	Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	un	3,00	98,75	296,25	0,07
01.05.014	Manilha sapatilha preformada, fornecimento	un	3,00	21,13	63,39	0,02
01.05.015	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	un	3,00	18,31	54,93	0,01
01.05.016	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	un	3,00	16,76	50,28	0,01
01.05.017	Fornecimento de porca olhal	un	3,00	28,84	86,52	0,02
01.05.018	Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	un	3,00	62,50	187,50	0,05
01.05.019	Fornecimento de cartucho p/conector cunha série vermelho	un	3,00	8,75	26,25	0,01
01.05.020	Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)	kg	9,00	142,01	1.278,09	0,32
01.05.021	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	3,00	51,73	155,19	0,04
01.05.022	Conector de terra duplo - fornecimento	un	3,00	77,06	231,18	0,06

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 273770SE
Engenheiro Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO
CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00100
BDI: 25%
Ref : Março/2024-1 Moeda : R$

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD	PREÇO UNIT	VALOR TOTAL	(%)
Importa o presente orçamento em :				VALOR TOTAL DO EMPREENDIMENTO =======>>		404.746,56
(quatrocentos e quatro mil, setecentos e quarenta e seis reais e cinquenta e seis centavos)						

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2[illegible]613770SE
Engenheiro Civil

684



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO
CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO
FNDE - 9 SALAS

PLANILHA DE CUSTOS DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00100
BDI: 25%
Ref: Março/2024-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	%
01		**URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL P**				**323.797,11**	**100,00**
01.01		**REGULARIZAÇÃO**				**14.524,23**	4,46
01.01.001	2496/ORSE	Regularização mecanizada de áreas	m2	8.887,60	0,92	8.176,59	2,50
01.01.002	97083/SINAPI	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão. af 09/2021	m2	2.034,50	3,12	6.347,64	1,96
01.02		**PAVIMENTAÇÃO**				**198.300,69**	61,23
01.02.001	94274/SINAPI	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	m	685,96	47,64	32.679,13	10,09
01.02.002	2499/ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	34,30	87,31	2.994,73	0,92
01.02.003	92396/SINAPI	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	m2	204,68	76,14	15.584,34	4,81
01.02.004	92398/SINAPI	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	m2	1.427,72	82,37	117.601,30	36,32
01.02.005	94994/SINAPI	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in lcco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af 08/2022	m2	311,58	94,49	29.441,19	9,09
01.03		**PAISAGISMO**				**31.368,31**	9,69
01.03.001	10234/ORSE	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m2	452,96	25,19	11.410,06	3,52
01.03.002	7628/ORSE	Planta - Flamboyant (delonix regia), fornecimento e plantio	un	6,00	87,37	524,22	0,16
01.03.003	9880/ORSE	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantic	un	11,00	544,70	5.991,70	1,85
01.03.004	8817/ORSE	Planta - Croton, fornecimento e plantio	un	84,00	7,95	667,80	0,21
01.03.005	2411/ORSE	Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura	un	10,00	1.100,00	11.000,00	3,40
01.03.006	0057/PMC	LIXEIRA MEIA LUA QUADRADA DE EUCALIPTO TRATADO 35X55X150	UN	9,00	197,17	1.774,53	0,55
01.04		**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO DA URBANIZAÇÃO**				**41.490,80**	12,83
01.04.001	12910/ORSE	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50w	un	12,00	2.727,91	32.734,92	10,11
01.04.002	5023/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	m	188,90	9,86	1.862,55	0,58
01.04.003	98111/SINAPI	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af 12/2020	un	13,00	42,19	548,47	0,17
01.04.004	9379/ORSE	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	13,00	41,38	537,94	0,17
01.04.005	0681/ORSE	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	un	13,00	6,08	79,04	0,02
01.04.006	7995/ORSE	Disjuntor termomagnetico bipolar 40 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	un	1,00	77,60	77,60	0,02

José Eduardo Macedo Carvalho
Engenheiro Civil

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	%
01.04.007	7743/ORSE	Disjuntor termomagnetico bipolar 20 A, padrão DIN (Europ eu - linha branca), curva B	un	2,00	49,60	99,20	0,03
01.04.008	9174/ORSE	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,00	220,51	220,51	0,07
01.04.009	0339/ORSE	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	un	1,00	473,51	473,51	0,15
01.04.010	12240/ORSE	Quadro de distribuição de sobrepor, em resina termoplást ica, para até 12 disjuntores, com barramento, padrão DIN , exclusive disjuntores	un	1,00	351,61	351,61	0,11
01.04.011	92979/SINAPI	Cabo de cobre flexivel isolado, 10 mm², anti-chama 450/7 50 v, para distribuição - fornecimento e instalação. af_ 10/2020	m	30,00	9.57	287,10	0,09
01.04.012	10206/ORSE	Poste auxiliar p/entrada energia. em ferro galvanizado d =3" e h=7,0m, com 04 isoladores	un	1,00	1.134,08	1.134,08	0,35
01.04.013	0356/ORSE	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	m	7,00	22,33	156,31	0,05
01.04.014	0365/ORSE	Curva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50m m (1 1/2")	un	2,00	12,57	25,14	0,01
01.04.015	0353/ORSE	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	188,90	12,46	2.353,69	0,73
01.04.016	0371/ORSE	Luva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	un	31,00	2,17	67,27	0,02
01.04.017	2842/ORSE	Fornecimento de armação secundária 1 estribo	un	1,00	28,86	28,86	0,01
01.04.018	01632/SINAPI	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 100 0 w - fornecimento e instalação. af 08/2020	un	12,00	37,75	453,00	0,14
01.05		**SUBESTAÇÃO 150 KVA**				**38.113,08**	11,79
01.05.001	11776/ORSE	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	un	1,00	3.517,65	3.517,65	1,09
01.05.002	2864/ORSE	Fornecimento de cruzeta de concreto tipo "t" 1900mm	un	2,00	284,00	568,00	0,18
01.05.003	02106/SINAPI	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz , classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em po ste (não incluso suporte) - fornecimento e instalação. a f 12/2020	un	1,00	23.383,07	23.383,07	7,22
01.05.004	3188/ORSE	Quadro de medição indireta para transformadores de até 1 12 kv, 300A, dim. 1,50x0,70x0,25m, exceto disjuntores - Rev 01/2023	un	1,00	3.728,93	3.728,93	1,15
01.05.005	9174/ORSE	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	un	1,00	220,51	220,51	0,07
01.05.006	12946/ORSE	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 4"	m	6,00	181,06	1.086,36	0,34
01.05.007	0353/ORSE	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	3,00	12,46	37,38	0,01
01.05.008	2858/ORSE	Fornecimento de chave fusivel 15kv - 100a, ruptura assim . 10 ka	un	3,00	390,00	1.170,00	0,36
01.05.009	3339/ORSE	Fornecimento de elo fusivel tipo 8k	un	3,00	15,35	46,05	0,01
01.05.010	01563/SINAPI	Cabo de cobre flexivel isolado, 35 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af 07/2020	m	24,00	30,86	740,64	0,23
01.05.011	4718/ORSE	Caixa de inspeção em pvc 300mm	un	2,00	389,97	779,94	0,24

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 271613770SE
Engenheiro Civil



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO
CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO
FNDE - 9 SALAS

PLANILHA DE CUSTOS DO EMPREENDIMENTO
Cod. Empreendimento: 00100
BDI: 25%
Ref: Março/2024-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	%
01.05.012	9915/ORSE	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição p olimérico 12KV, c/ desligamento automático, resist. não linear	un	3,00	296,96	890,88	0,28
01.05.013	3066/ORSE	Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	un	3,00	79,00	237,00	0,07
01.05.014	4136/ORSE	Manilha sapatilha preformada, fornecimento	un	3,00	16,90	50,70	0,02
01.05.015	3335/ORSE	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 m m2	un	3,00	14,65	43,95	0,01
01.05.016	4135/ORSE	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	un	3,00	13,41	40,23	0,01
01.05.017	2934/ORSE	Fornecimento de porca olhal	un	3,00	23,07	69,21	0,02
01.05.018	2885/ORSE	Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	un	3,00	50,00	150,00	0,05
01.05.019	2969/ORSE	Fornecimento de cartucho p/conector cunha série vermelho	un	3,00	7,00	21,00	0,01
01.05.020	8082/ORSE	Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2 ,27m/kg)	kg	9,00	113,61	1.022,49	0,32
01.05.021	9379/ORSE	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	un	3,00	41,38	124,14	0,04
01.05.022	10270/ORSE	Conector de terra duplo - fornecimento	un	3,00	61,65	184,95	0,06

Importa o presente orçamento em :
(trezentos e vinte e três mil, setecentos e noventa e sete reais e onze centavos)

CUSTO TOTAL DO EMPREENDIMENTO ======>> 323.797,11

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 270[illegible]70SE
Engenheiro Civil



URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO
CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

Cod. Empreendimento: 00100
BDI: 25%
Ref : Março/2024-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01	**URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS**	100	404.746,56	17,91	72.488,43	21,48	86.952,44	22,71	91.899,38	4,55	18.400,35	23,67	95.794,21
01.01	**REGULARIZAÇÃO**	4,46	18.155,29	4,46	18.155,29								
				100,00%									
01.01.001	Regularização mecanizada de áreas	2,5	10.220,74	2,50	10.220,74								
				100,00% 1/30									
01.01.002	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão.	1,96	7.934,55	1,96	7.934,55								
				100,00% 1/30									
01.02	**PAVIMENTAÇÃO**	61,23	247.872,62	13,42	54.333,14	20,57	83.239,75	22,71	91.899,38	4,53	18.400,35		
				21,92%		33,58%		37,08%		7,42%			
01.02.001	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base	10,09	40.848,92	10,09	40.848,92								
				100,00% 1/30									
01.02.002	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	0,92	3.743,50	0,92	3.743,50								
				100,00% 1/30									
01.02.003	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	4,81	19.481,44	2,41	9.740,72	2,40	9.740,72						
				50,00% 1/30		50,00% 1/30							
01.02.004	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	36,32	146.998,05			18,16	73.499,03	18,16	73.499,02				
						50,00% 1/30		50,00% 1/30					
01.02.005	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm,	9,09	36.800,71					4,55	18.400,36	4,54	18.400,35		
								50,00% 1/30		50,00% 1/30			
01.03	**PAISAGISMO**	9,69	39.211,75										
01.03.001	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	3,52	14.263,71										
01.03.002	Planta - Flamboyant (delonix regia), fornecimento e plantio	0,16	655,26										
01.03.003	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio	1,85	7.489,68										
01.03.004	Planta - Croton, fornecimento e plantio	0,21	834,96										
01.03.005	Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura	3,4	13.750,00										
01.03.006	LIXEIRA MEIA LUA QUADRADA DE EUCALIPTO TRATADO 35X55X150	0,55	2.218,14										

José Eduardo Macedo Carvalho CREA 070377093-8 Engenheiro Civil



URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 00100

BDI: 25%

Ref : Março/2024-1 Moeda : R$

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS

PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO

CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.04	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO DA URBANIZAÇÃO**	12,83	51.865,39			0,92	3.712,69					11,91	48.152,70
						7,16%						92,84%	
01.04.001	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50w	10,11	40.918,68									10,11	40.918,68
												100,00% 1/30	
01.04.002	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	0,58	2.329,14									0,58	2.329,14
												100,00% 1/30	
01.04.003	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	0,17	685,62			0,17	685,62						
						100,00% 1/30							
01.04.004	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	0,17	672,49									0,17	672,49
												100,00% 1/30	
01.04.005	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	0,02	98,80									0,02	98,80
												100,00% 1/30	
01.04.006	Disjuntor termomagnetico bipolar 40 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	0,02	97,00									0,02	97,00
												100,00% 1/30	
01.04.007	Disjuntor termomagnetico bipolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B	0,03	124,00									0,03	124,00
												100,00% 1/30	
01.04.008	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	0,07	275,64									0,07	275,64
												100,00% 1/30	
01.04.009	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	0,15	591,89									0,15	591,89
												100,00% 1/30	
01.04.010	Quadro de distribuição de sobrepor, em resina termoplástica, para até 12 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	0,11	439,51									0,11	439,51
												100,00% 1/30	
01.04.011	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para distribuição - fornecimento e instalação. af_10/2020	0,09	358,80									0,09	358,80
												100,00% 1/30	
01.04.012	Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores	0,35	1.417,60									0,35	1.417,60
												100,00% 1/30	
01.04.013	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	0,05	195,37									0,05	195,37
												100,00% 1/30	
01.04.014	Curva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	0,01	31,42									0,01	31,42
												100,00% 1/30	
01.04.015	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	0,73	2.943,06			0,73	2.943,06						
						100,00% 1/30							
01.04.016	Luva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	0,02	84,01			0,02	84,01						
						100,00% 1/30							

José Eduardo Macedo Carvalho CREA 270137705E Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO
CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

Cod. Empreendimento: 00100
BDI: 25%
Ref : Março/2024-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.04.017	Fornecimento de armação secundária 1 estribo	0,01	36,08									0,01	36,08
												100,00% 1/30	
01.04.018	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af 08/2020	0,14	566,28									0,14	566,28
												100,00% 1/30	
01.05	**SUBESTAÇÃO 150 KVA**	11,79	47.641,51									11,79	47.641,51
												100,00%	
01.05.001	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	1,09	4.397,06									1,09	4.397,06
												100,00% 1/30	
01.05.002	Fornecimento de cruzeta de concreto tipo "t" 1900mm	0,18	710,00									0,18	710,00
												100,00% 1/30	
01.05.003	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso	7,22	29.228,84									7,22	29.228,84
												100,00% 1/30	
01.05.004	Quadro de medição indireta para transformadores de até 112 kv, 300A, dim. 1,50x0,70x0,25m, exceto disjuntores - Rev 01/2023	1,15	4.661,16									1,15	4.661,16
												100,00% 1/30	
01.05.005	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	0,07	275,64									0,07	275,64
												100,00% 1/30	
01.05.006	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 4"	0,34	1.357,98									0,34	1.357,98
												100,00% 1/30	
01.05.007	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	0,01	46,74									0,01	46,74
												100,00% 1/30	
01.05.008	Fornecimento de chave fusivel 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	0,36	1.462,50									0,36	1.462,50
												100,00% 1/30	
01.05.009	Fornecimento de elo fusivel tipo 8k	0,01	57,57									0,01	57,57
												100,00% 1/30	
01.05.010	Cabo de cobre flexivel isolado, 35 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e	0,23	925,92									0,23	925,92
												100,00% 1/30	
01.05.011	Caixa de inspeção em pvc 300mm	0,24	974,92									0,24	974,92
												100,00% 1/30	
01.05.012	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ desligamento automático, resist. não linear	0,28	1.113,60									0,28	1.113,60
												100,00% 1/30	
01.05.013	Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	0,07	296,25									0,07	296,25
												100,00% 1/30	
01.05.014	Manilha sapatilha preformada, fornecimento	0,02	63,39									0,02	63,39
												100,00% 1/30	

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 270770SE
Eng. Civil



URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO
CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

Cod. Empreendimento: 00100
BDI: 25%
Ref : Março/2024-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS	
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.05.015	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	0,01	54,93									0,01	54,93
												100,00% 1/30	
01.05.016	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	0,01	50,28									0,01	50,28
												100,00% 1/30	
01.05.017	Fornecimento de porca olhal	0,02	86,52									0,02	86,52
												100,00% 1/30	
01.05.018	Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	0,05	187,50									0,05	187,50
												100,00% 1/30	
01.05.019	Fornecimento de cartucho p/conector cunha série vermelho	0,01	26,25									0,01	26,25
												100,00% 1/30	
01.05.020	Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)	0,32	1.278,09									0,32	1.278,09
												100,00% 1/30	
01.05.021	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	0,04	155,19									0,04	155,19
												100,00% 1/30	
01.05.022	Conector de terra duplo - fornecimento	0,06	231,18									0,06	231,18
												100,00% 1/30	
TOTAL SIMPLES ====>>		100,00	404.746,56	17,91	72.488,43	21,48	86.952,44	22,71	91.899,38	4,55	18.400,35	23,67	95.794,21
TOTAL ACUMULADO ====>>		100,00	404.746,56	17,91	72.488,43	39,39	159.440,87	62,10	251.340,25	66,65	269.740,60	90,32	365.534,81

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 270[illegible]705SE
Engenheiro Civil

URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO
CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

Cod. Empreendimento: 00100
BDI: 25%
Ref : Março/2024-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS									
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01	**URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS**	100	404.746,56	9,68	39.211,75								
01.01	**REGULARIZAÇÃO**	4,46	18.155,29										
01.01.001	Regularização mecanizada de áreas	2,5	10.220,74										
01.01.002	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão.	1,96	7.934,55										
01.02	**PAVIMENTAÇÃO**	61,23	247.872,62										
01.02.001	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base	10,09	40.848,92										
01.02.002	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	0,92	3.743,50										
01.02.003	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	4,81	19.481,44										
01.02.004	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	36,32	146.998,05										
01.02.005	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm,	9,09	36.800,71										
01.03	**PAISAGISMO**	9,69	39.211,75	9,69	39.211,75								
				100,00%									
01.03.001	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	3,52	14.263,71	3,52	14.263,71								
				100,00%	1/30								
01.03.002	Planta - Flamboyant (delonix regia), fornecimento e plantio	0,16	655,26	0,16	655,26								
				100,00%	1/30								
01.03.003	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio	1,85	7.489,68	1,85	7.489,68								
				100,00%	1/30								
01.03.004	Planta - Croton, fornecimento e plantio	0,21	834,96	0,21	834,96								
				100,00%	1/30								
01.03.005	Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura	3,4	13.750,00	3,40	13.750,00								
				100,00%	1/30								
01.03.006	LIXEIRA MEIA LUA QUADRADA DE EUCALIPTO TRATADO 35X55X150	0,55	2.218,14	0,55	2.218,14								
				100,00%	1/30								

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 2206137705-SE
Engenheiro Civil



URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO

Cod. Empreendimento: 00100

BDI: 25%

Ref : Março/2024-1 Moeda : R$

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS

PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO

CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS									
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.04	**INSTALAÇÃO ELÉTRICA - ILUMINAÇÃO DA URBANIZAÇÃO**	12,83	51.865,39										
01.04.001	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50w	10,11	40.918,68										
01.04.002	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	0,58	2.329,14										
01.04.003	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	0,17	685,62										
01.04.004	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	0,17	672,49										
01.04.005	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	0,02	98,80										
01.04.006	Disjuntor termomagnetico bipolar 40 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	0,02	97,00										
01.04.007	Disjuntor termomagnetico bipolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B	0,03	124,00										
01.04.008	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	0,07	275,64										
01.04.009	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	0,15	591,89										
01.04.010	Quadro de distribuição de sobrepor, em resina termoplástica, para até 12 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	0,11	439,51										
01.04.011	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para distribuição - fornecimento e instalação. af_10/2020	0,09	358,80										
01.04.012	Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores	0,35	1.417,60										
01.04.013	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	0,05	195,37										
01.04.014	Curva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	0,01	31,42										
01.04.015	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	0,73	2.943,06										
01.04.016	Luva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	0,02	84,01										

JOSE EDUARDO MACEDO CARVALHO
CREA 172[illegible]170SE
Engenheiro Civil



URBANIZAÇÃO E SUBESTAÇÃO DA OBRA DA CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTREGRAL PADRÃO FNDE - 9 SALAS

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO EMPREENDIMENTO

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO
CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

Cod. Empreendimento: 00100
BDI: 25%
Ref : Março/2024-1 Moeda : R$

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS									
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.04.017	Fornecimento de armação secundária 1 estribo	0,01	36,08										
01.04.018	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af_08/2020	0,14	566,28										
01.05	**SUBESTAÇÃO 150 KVA**	11,79	47.641,51										
01.05.001	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	1,09	4.397,06										
01.05.002	Fornecimento de cruzeta de concreto tipo "t" 1900mm	0,18	710,00										
01.05.003	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso	7,22	29.228,84										
01.05.004	Quadro de medição indireta para transformadores de até 112 kv, 300A, dim. 1,50x0,70x0,25m, exceto disjuntores - Rev 01/2023	1,15	4.661,16										
01.05.005	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	0,07	275,64										
01.05.006	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 4"	0,34	1.357,98										
01.05.007	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	0,01	46,74										
01.05.008	Fornecimento de chave fusivel 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	0,36	1.462,50										
01.05.009	Fornecimento de elo fusivel tipo 8k	0,01	57,57										
01.05.010	Cabo de cobre flexivel isolado, 35 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e	0,23	925,92										
01.05.011	Caixa de inspeção em pvc 300mm	0,24	974,92										
01.05.012	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ desligamento automático, resist. não linear	0,28	1.113,60										
01.05.013	Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	0,07	296,25										
01.05.014	Manilha sapatilha preformada, fornecimento	0,02	63,39										

0449

José Eduardo Macedo Carvalho
CREA 270137705-5
Engenheiro Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PRAÇA DA BANDEIRA, 203 CENTRO
CRISTINAPOLIS-SE CNPJ : 13.096.029/0001-60

ITEM	SERVIÇOS	(%)	VALOR	6º MÊS									
				(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR	(%)	VALOR
01.05.015	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	0,01	54,93										
01.05.016	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	0,01	50,28										
01.05.017	Fornecimento de porca olhal	0,02	86,52										
01.05.018	Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	0,05	187,50										
01.05.019	Fornecimento de cartucho p/conector cunha série vermelho	0,01	26,25										
01.05.020	Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)	0,32	1.278,09										
01.05.021	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	0,04	155,19										
01.05.022	Conector de terra duplo - fornecimento	0,06	231,18										
TOTAL SIMPLES ====>>		100,00	404.746,56	9,68	39.211,75								
TOTAL ACUMULADO ====>>		100,00	404.746,56	100,00	404.746,56								

CÓDIGO	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho curvo, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura). af_01/2024	UNID
94274/SINAPI		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,3014	0,61	0,18
43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,3014	1,33	0,40
43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,2860	0,82	0,23
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,5874	0,04	0,02
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,5874	1,34	0,79
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,5874	0,74	0,43
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,5874	2,39	1,40
04059 /SINAPI	Meio-fio ou guia de concreto, pre-moldado, comp 1 m, *30 x 12/15* cm (h x 11/12)	m	1,0050	32,44	32,60
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	0,8693	0,79	0,69
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0085	117,15	1,00
43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,2860	1,24	0,35
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,3088	6,42	4,21
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,2930	8,57	5,34

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	9,53	MATERIAL	38,11	CUSTO TOTAL	47,64	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	11,91	59,55

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0066
M	04059 /SINAPI	Meio-fio ou guia de concreto, pre-moldado, comp 1 m, *30 x 12/15* cm (h x 11/12)	m	1,0050
O	88309 /SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,2860
O	88316 /SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,2860
O	88629 /SINAPI	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo manual. af_08/2019	m3	0,0018

CÓDIGO	Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura	UNID
02411/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00253 /ORSE	Banco com pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira c/ 1,50m, com encosto	un	1,0000	1.100,00	1.100,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	1.100,00	CUSTO TOTAL	1.100,00	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	275,00	1.375,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura	UNID
02411/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00253 /ORSE	Banco com pé em ferro fundido e 10 réguas de madeira c/ 1,50m, com encosto	un	1,0000

CÓDIGO	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 v, para distribuição - fornecimento e instalação. af_10/2020	UNID
92979/SINAPI		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
43460 /SINAPI	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0180	0,85	0,02
00980 /SINAPI	Cabo de cobre, flexivel, classe 4 ou 5, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 1 condutor, 450/750 v, sec ao nominal 10 mm2	m	1,0270	8,90	9,14
43484 /SINAPI	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0180	1,20	0,02
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0180	1,34	0,02
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0180	0,04	0,00
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0180	0,74	0,01
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0180	2,39	0,04
21127 /SINAPI	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	un	0,0100	3,81	0,04
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,0094	8,57	0,17
00247 /SINAPI	Ajudante de eletricista (horista)	h	0,0094	6,56	0,13

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,28	MATERIAL	9,29	CUSTO TOTAL	9,57	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	2,39	11,96

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00980 /SINAPI	Cabo de cobre, flexivel, classe 4 ou 5, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 1 condutor, 450/750 v, secao nominal 10 mm2	m	1,0270
M	21127 /SINAPI	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	un	0,0100
O	88247 /SINAPI	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,0090
O	88264 /SINAPI	Eletricista com encargos complementares	h	0,0090

CÓDIGO	Cabo de cobre flexível isolado, 35 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecim ento e instalação. af_07/2020	UNID
101563/SINAPI		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO		UNID
101563/SINAPI	Cabo de cobre flexivel isolado, 35 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af_07/2020	m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0030	1,34	0,00
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0030	0,74	0,00
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0030	2,39	0,01
01019 /SINAPI	Cabo de cobre, flexivel, classe 4 ou 5, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, cobertura pvc-st1, antichama bwf-b, 1 condutor, 0,6/1 kv, secao nominal 35 mm2	m	1,0401	29,61	30,80
43460 /SINAPI	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0030	0,85	0,00
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0030	0,04	0,00
43484 /SINAPI	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0030	1,20	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,0031	8,57	0,06

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,05	MATERIAL	30,81	CUSTO TOTAL	30,86	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	7,72	38,58

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	01019 /SINAPI	Cabo de cobre, flexivel, classe 4 ou 5, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, cobertura pvc-st1, antichama bwf-b, 1 condu	m	1,0401
O	88264 /SINAPI	Eletricista com encargos complementares	h	0,0030

CÓDIGO		UNID
08082/ORSE	Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)	kg

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0000	18,58	0,00
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
02694 /ORSE	Cabo de cobre nú 50 mm2 - 1/0 AWG	kg	1,0000	107,32	107,32
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0002	64,80	0,01
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0006	18,00	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0255	4,50	0,11
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0002	13,50	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0000	36,90	0,00
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0000	47,69	0,00
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0000	163,00	0,00
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0000	34,00	0,00

849

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Cabo de cobre nú 50 mm2 - fornecimento e assentamento (2,27m/kg)	UNID
08082/ORSE		kg

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0000	184,00	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0007	12,15	0,01
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0005	190,35	0,10
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0003	6,35	0,00
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0001	17,55	0,00
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0326	14,00	0,46
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0000	26,89	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0014	4,90	0,01
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0014	175,00	0,25
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,1600	8,57	2,91
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,1600	6,42	2,18
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0326	5,00	0,16
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0001	300,00	0,03
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0014	12,54	0,02

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	2,40	MATERIAL	108,30	CUSTO TOTAL	113,61	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	28,40	142,01

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	02694 /ORSE	Cabo de cobre nú 50 mm2 - 1/0 AWG	kg	1,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,1600
O	10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,1600
P	02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,1600
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,1600

CÓDIGO	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	UNID
05023/ORSE		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0191	4,50	0,09

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	UNID
05023/ORSE		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0006	12,15	0,01
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0002	6,35	0,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0004	190,35	0,08
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0244	14,00	0,34
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0000	0,00	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0004	18,00	0,01
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem juguiar (classe b)	un	0,0001	13,50	0,00
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0000	17,55	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0002	64,80	0,01
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0000	184,00	0,00
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0000	0,00	0,00
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0000	0,00	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0000	36,90	0,00
03804 /ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	m	1,0000	5,14	5,14
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0011	4,90	0,01
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0000	26,89	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0000	18,58	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0011	175,00	0,19
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,1200	8,57	2,19
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,1200	6,42	1,64
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0244	5,00	0,12
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0011	12,54	0,01
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0001	300,00	0,03

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	1,80	MATERIAL	5,87	CUSTO TOTAL	9,86	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	2,47	12,33

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	03804 /ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v	m	1,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,1200

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm2, 450/750v - fornecimento	UNID
05023/ORSE		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

O 10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,1200
P 02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,1200
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,1200

CÓDIGO	Caixa de inspeção em pvc 300mm	UNID
04718/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04411 /ORSE	Porta tampa / tampa p/caixa de inspeção 300mm em pvc, akros ou similar	un	1,0000	109,45	109,45
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1995	14,00	2,79
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0029	190,35	0,55
04408 /ORSE	Corpo da caixa de inspeção 300mm em pvc, akros ou similar	un	1,0000	241,89	241,89
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0016	6,35	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,1563	4,50	0,70
11254 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	un	0,0007	0,00	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0012	13,50	0,02
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001	31,50	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0088	175,00	1,54
10592 /ORSE	Lima chata 12"	un	0,0001	0,00	0,00
10593 /ORSE	Praio simples 30cm	un	0,0001	0,00	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0088	4,90	0,04
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0035	18,00	0,06
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0002	36,90	0,01
11253 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	un	0,0011	0,00	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0003	18,58	0,01
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0002	184,00	0,04
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0004	17,55	0,01
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0016	64,80	0,10
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0045	12,15	0,05
11255 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	un	0,0006	0,00	0,00
11257 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	un	0,0004	0,00	0,00
11256 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	un	0,0004	0,00	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Caixa de inspeção em pvc 300mm	UNID
04718/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02696 /SINAPI	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	h	0,9800	8,57	17,85
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,9800	6,42	13,37
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0008	300,00	0,24
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0088	12,54	0,11
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1995	5,00	1,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	14,69	MATERIAL	357,40	CUSTO TOTAL	389,97	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	97,49	487,46	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	04408 /ORSE	Corpo da caixa de inspeção 300mm em pvc, akros ou similar	un	1,0000
M	04411 /ORSE	Porta tampa / tampa p/caixa de inspeção 300mm em pvc, akros ou similar	un	1,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,9800
O	10554 /ORSE	Encargos Complementares - Encanador	h	0,9800
P	02696 /SINAPI	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	h	0,9800
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,9800

CÓDIGO	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	UNID
98111/SINAPI		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13458 /SINAPI	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,0000	14.199,81	0,00
	MATERIAL				
43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1516	1,33	0,20
04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	0,0010	6,09	0,01
34643 /SINAPI	Caixa de inspecao para aterramento e para raios, em polipropileno, diametro = 300 mm x altura = 400 mm	un	1,0000	33,01	33,01
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0019	0,86	0,00
43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1516	0,61	0,09
43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1669	0,82	0,14
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,3204	2,39	0,77
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,3204	0,74	0,24

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Caixa de inspeção para aterramento, circular, em polietileno, diâmetro interno = 0,3 m. af_12/2020	UNID
98111/SINAPI		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,3204	1,34	0,43
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,3204	0,04	0,01
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0019	0,01	0,00
43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1669	1,24	0,21
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0155	117,15	1,82
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,1710	8,57	3,11
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,1553	6,42	2,12
04230 /SINAPI	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	0,0020	10,40	0,04

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	5,25	MATERIAL	36,94	CUSTO TOTAL	42,19	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	10,55	52,74

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	34643 /SINAPI	Caixa de inspecao para aterramento e para raios, em polipropileno, diametro = 300 mm x altura = 400 mm	un	1,0000
O	88309 /SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,1384
O	88316 /SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,1088
O	01618 /SINAPI	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de areia, lançamento manual. af_08/2020	m3	0,0141

CÓDIGO	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão. af_09/2021	UNID
97083/SINAPI		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11281 /SINAPI	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, forca de impacto 1.000 a 1.500 kgf, freq. 600 a 700 golpes p/ minuto, velocidade trabalho de 10 a 15 m/min, pot. de 2,00 a 3,00 hp	un	0,0000	11.459,50	0,00
	MATERIAL				
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,1340	0,04	0,01
43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0450	0,82	0,04
43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0890	0,61	0,05
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,1340	1,34	0,18
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,1340	0,74	0,10
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,1340	2,39	0,32

0,53

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão. a f_09/2021	UNID
97083/SINAPI		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	0,0195	6,09	0,12
43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0890	1,33	0,12
43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0450	1,24	0,06
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,0461	8,57	0,84
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,0912	6,42	1,24

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	2,13	MATERIAL	0,95	CUSTO TOTAL	3,12	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,04	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,78	3,90

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	88309 /SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,0450
O	88316 /SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,0890
O	95264 /SINAPI	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - chp diurno. af_09/2016	chp	0,0250
O	95265 /SINAPI	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - chi diurno. af_09/2016	chi	0,0420

CÓDIGO	Conector de terra duplo - fornecimento	UNID
10270/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11047 /ORSE	Conector de terra duplo	un	1,0000	61,65	61,65

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	61,65	CUSTO TOTAL	61,65	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	15,41	77,06

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	11047 /ORSE	Conector de terra duplo	un	1,0000

CÓDIGO	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	UNID
00681/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Conector para haste de aterramento 5/8" - fornecimento e assentamento - Rev 02 (10/2021)	UNID
00681/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0000	34,00	0,00
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0000	47,69	0,00
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0000	163,00	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0001	18,00	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0001	12,15	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0000	64,80	0,00
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0000	17,55	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0000	13,50	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0002	175,00	0,04
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0033	4,50	0,01
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0051	14,00	0,07
00664 /ORSE	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	1,0000	5,00	5,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0001	190,35	0,02
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0000	6,35	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0002	4,90	0,00
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0000	26,89	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,0500	8,57	0,91
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0002	12,54	0,00
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0000	300,00	0,00
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0051	5,00	0,03

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,43	MATERIAL	5,13	CUSTO TOTAL	6,08	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	1,52	7,60

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00664 /ORSE	Conector p/ haste de aterramento 5/8"	un	1,0000
O	10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,0500
P	02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,0500

055

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Curva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	UNID
00365/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0319	4,50	0,14
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0006	190,35	0,11
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0407	14,00	0,57
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0003	6,35	0,00
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0018	4,90	0,01
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0018	175,00	0,32
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0001	18,58	0,00
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0000	34,00	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0002	13,50	0,00
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0001	17,55	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0003	64,80	0,02
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0009	12,15	0,01
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0000	184,00	0,00
01875 /SINAPI	Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 1 1/2", para eletroduto	un	1,0000	4,72	4,72
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0000	163,00	0,00
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0000	47,69	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0000	36,90	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0007	18,00	0,01
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0000	26,89	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,2000	8,57	3,64
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,2000	6,42	2,73
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0002	300,00	0,06
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0018	12,54	0,02
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0407	5,00	0,20

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	2,99	MATERIAL	5,93	CUSTO TOTAL	12,57	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	3,14	15,71

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	01875 /SINAPI	Curva 90 graus, longa, de pvc rigido roscavel, de 1 1/2", para eletroduto	un	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Curva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	UNID
00365/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,2000
O 10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,2000
P 02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,2000
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,2000

CÓDIGO	Disjuntor termomagnetico bipolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B	UNID
07743/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0022	18,00	0,04
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0054	175,00	0,95
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0001	34,00	0,00
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0001	26,89	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0054	4,90	0,03
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0001	36,90	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0007	13,50	0,01
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0009	64,80	0,06
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0028	12,15	0,03
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0001	184,00	0,02
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0018	190,35	0,34
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0001	47,69	0,00
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0001	163,00	0,02
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1222	14,00	1,71
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001	31,50	0,00
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0010	6,35	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0957	4,50	0,43
03684 /ORSE	Disjuntor bipolar 20 A, padrão DIN (linha branca), curva B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	un	1,0000	26,00	26,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0002	18,58	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,6000	6,42	8,19
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,6000	8,57	10,93

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Disjuntor termomagnetico bipolar 20 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva B	UNID
07743/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERVIÇOS DE TERCEIROS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1222	5,00	0,61
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0054	12,54	0,07
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0005	300,00	0,15

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	8,99	MATERIAL	29,66	CUSTO TOTAL	49,60	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	12,40	62,00

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 03684 /ORSE	Disjuntor bipolar 20 A, padrão DIN (linha branca), curva B, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	un	1,0000
O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,6000
O 10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,6000
P 02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,6000
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,6000

CÓDIGO	Disjuntor termomagnetico bipolar 40 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	UNID
07995/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0007	13,50	0,01
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0028	12,15	0,03
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0001	163,00	0,02
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0001	26,89	0,00
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0001	34,00	0,00
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1222	14,00	1,71
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0009	64,80	0,06
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0001	184,00	0,02
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0001	36,90	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0022	18,00	0,04
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0054	4,90	0,03
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0001	47,69	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0054	175,00	0,95

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Disjuntor termomagnetico bipolar 40 A, padrão DIN (Europeu - linha branca), curva C, corrente 5KA	UNID
07995/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0010	6,35	0,01
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001	31,50	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0957	4,50	0,43
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0002	18,58	0,00
03690 /ORSE	Disjuntor bipolar 40 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1 ou similar.	un	1,0000	54,00	54,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0018	190,35	0,34
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,6000	8,57	10,93
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,6000	6,42	8,19
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0005	300,00	0,15
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1222	5,00	0,61
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0054	12,54	0,07

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	8,99	MATERIAL	57,66	CUSTO TOTAL	77,60	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	19,40	97,00

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	03690 /ORSE	Disjuntor bipolar 40 A, padrão DIN (linha branca), curva de disparo C, corrente de interrupção 5KA, ref.: Siemens 5SX1	un	1,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,6000
O	10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,6000
P	02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,6000
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,6000

CÓDIGO	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	UNID
00353/ORSE		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0000	36,90	0,00
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0000	47,69	0,00
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0000	163,00	0,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	UNID
00353/ORSE		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0009	12,15	0,01
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0000	34,00	0,00
02674 /SINAPI	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 3/4 ", sem luva	m	1,0500	4,39	4,61
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0003	64,80	0,02
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0001	17,55	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0002	13,50	0,00
02376 /ORSE	Vale transporte	un	0,0319	4,50	0,14
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0407	14,00	0,57
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0006	190,35	0,11
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0003	6,35	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0001	18,58	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0007	18,00	0,01
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0000	184,00	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0018	175,00	0,32
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0000	26,89	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0018	4,90	0,01
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,2000	6,42	2,73
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,2000	8,57	3,64
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0018	12,54	0,02
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0002	300,00	0,06
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0407	5,00	0,20

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	2,99	MATERIAL	5,82	CUSTO TOTAL	12,46	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	3,12	15,58	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	02674 /SINAPI	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 3/4 ", sem luva	m	1,0500
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,2000
O	10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,2000
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,2000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	UNID
00353/ORSE		m
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	
P 02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h 0,2000

CÓDIGO	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	UNID
00356/ORSE		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0009	190,35	0,17
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0001	18,58	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0478	4,50	0,22
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0005	6,35	0,00
02680 /SINAPI	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 1 1/2 ", sem luva	m	1,0500	10,05	10,55
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0611	14,00	0,86
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0014	12,15	0,02
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0004	64,80	0,03
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0001	17,55	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0004	13,50	0,01
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0001	163,00	0,02
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0001	26,89	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0027	4,90	0,01
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0011	18,00	0,02
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0000	34,00	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0027	175,00	0,47
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0001	184,00	0,02
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0001	36,90	0,00
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0001	47,69	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,3000	8,57	5,46
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,3000	6,42	4,09
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0027	12,54	0,03
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0611	5,00	0,31
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0002	300,00	0,06

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 50mm (1 1/2")	UNID
00356/ORSE		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	4,50	MATERIAL	12,37	CUSTO TOTAL	22,33	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	5,58	27,91	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	02680 / SINAPI	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 1 1/2 ", sem luva	m	1,0500
O	10549 / ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,3000
O	10552 / ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,3000
P	06111 / SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,3000
P	02436 / SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,3000

CÓDIGO	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	UNID
02499/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
12895 / SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0030	13,50	0,04
10596 / ORSE	Protetor auricular	un	0,0225	4,90	0,11
04728 / ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0015	18,58	0,03
04729 / ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0005	31,50	0,02
01651 / ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0040	6,35	0,03
00941 / ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0075	190,35	1,43
10492 / ORSE	Cesta Básica	un	0,0225	175,00	3,94
12894 / SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0010	17,55	0,02
02378 / ORSE	Vale transporte	un	0,4705	4,50	2,12
10599 / ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0090	18,00	0,16
00158 / ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,5090	14,00	7,13
10788 / ORSE	Pá quadrada	un	0,0010	36,90	0,04
02711 / SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0010	184,00	0,18
12892 / SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0115	12,15	0,14
12893 / SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0040	64,80	0,26
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 / SINAPI	Servente de obras (horista)	h	5,0000	6,42	68,23
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Escavação manual de vala ou cava em material de 2ª categoria, profundidade até 1,50m	UNID
02499/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERVIÇOS DE TERCEIROS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0020	300,00	0,60
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0225	12,54	0,28
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,5090	5,00	2,55

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	32,10	MATERIAL	15,65	CUSTO TOTAL	87,31	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	21,83	109,14

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	5,0000
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	5,0000

CÓDIGO	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_08/2022	UNID
94994/SINAPI		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10535 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor eletrico trifasico 220/380 v po tencia 2 cv, sem carregador	un	0,0000	5.799,00	0,00
	MATERIAL				
43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1882	1,24	0,23
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1581	0,86	0,14
43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,5678	1,33	0,76
04721 /SINAPI	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,0578	134,66	7,78
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0442	2,39	2,50
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0744	117,15	8,72
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	31,8133	0,79	25,13
02692 /SINAPI	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	l	0,0017	8,58	0,01
04509 /SINAPI	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	m	0,2500	6,02	1,51
04517 /SINAPI	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	m	0,2000	4,15	0,83
05068 /SINAPI	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	kg	0,0240	17,04	0,41
07156 /SINAPI	Tela de aco soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m2), diametro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espacamento da malha = 10 x 10 cm	m2	1,0816	24,74	26,76
43483 /SINAPI	Epi - familia carpinteiro de formas - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1301	1,43	0,19
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1581	0,01	0,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

963

CÓDIGO	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. af_08/2022	UNID
94994/SINAPI		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0442	1,34	1,40
43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,5678	0,61	0,35
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0442	0,04	0,04
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0442	0,74	0,77
43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1882	0,82	0,15
43459 /SINAPI	Ferramentas - familia carpinteiro de formas - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1301	0,49	0,06
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,1318	8,57	2,40
37666 /SINAPI	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	0,1596	8,20	2,78
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,1928	8,57	3,51
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,5817	6,42	7,94
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
02705 /SINAPI	Energia eletrica ate 2000 kwh industrial, sem demanda	kwh	0,1018	0,80	0,08

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	16,61	MATERIAL	77,73	CUSTO TOTAL	94,49	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,07	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	23,62	118,11

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	02692 /SINAPI	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	l	0,0017
M	04509 /SINAPI	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	m	0,2500
M	04517 /SINAPI	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	m	0,2000
M	05068 /SINAPI	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	kg	0,0240
M	07156 /SINAPI	Tela de aco soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m2), diametro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espacamento da m	m2	1,0816
O	88262 /SINAPI	Carpinteiro de formas com encargos complementares	h	0,1301
O	88309 /SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	0,1882
O	88316 /SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,3183
O	94964 /SINAPI	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 4	m3	0,0985

CÓDIGO	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	UNID
92396/SINAPI		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	UNID
92396/SINAPI		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01442 /SINAPI	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forca centrif. 2500 a 2800 kgf, larg. trabalho 400 a 450 mm, freq. vibracao 4300 a 4500 rpm, veloc. trabalho 15 a 20 m/min, pot. 5,5 a 6,0 hp	un	0,0000	9.620,16	0,00
13887 /SINAPI	Disco de corte diamantado segmentado para concreto, diametro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1 ")	un	0,0000	426,16	0,00
11280 /SINAPI	Cortadeira de piso de concreto e asfalto, para disco padrao de diametro 350 mm (14") ou 450 mm (18"), motor a gasolina, potencia 13 hp, sem disco	un	0,0000	11.669,72	0,00
	MATERIAL				
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,7450	1,34	1,00
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,7450	0,74	0,55
43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,3725	0,61	0,23
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,7450	0,04	0,03
43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,3725	0,82	0,31
43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,3725	1,33	0,50
43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,3725	1,24	0,46
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,7450	2,39	1,78
36155 /SINAPI	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *20 x 10* cm, e = 6 cm, resistencia de 35 mpa, cor natural	m2	1,0300	49,08	50,55
04741 /SINAPI	Po de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	0,0098	127,20	1,25
04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	0,0771	6,09	0,47
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0568	117,15	6,65
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,3816	6,42	5,21
04759 /SINAPI	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	0,3775	8,57	6,88

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	12,07	MATERIAL	63,77	CUSTO TOTAL	76,14	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,30	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	19,04	95,18

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0568
M	04741 /SINAPI	Po de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	0,0098
M	36155 /SINAPI	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *20 x	m2	1,0300
O	88260 /SINAPI	Calceteiro com encargos complementares	h	0,3725
O	88316 /SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,3725
O	91277 /SINAPI	Placa vibratória reversivel com motor 4 tempos a gasolina, força centrifuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chp	chp	0,0041

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022	UNID
92396/SINAPI		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

O 91278 /SINAPI	Placa vibratória reversivel com motor 4 tempos a gasolina, força centrifuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chi	chi	0,1821
O 91283 /SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concr	chp	0,0491
O 91285 /SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concr	chi	0,1371

CÓDIGO	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	UNID
92398/SINAPI		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13887 /SINAPI	Disco de corte diamantado segmentado para concreto, diametro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1 ")	un	0,0000	426,16	0,00
01442 /SINAPI	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forca centrif. 2500 a 2800 kgf, larg. trabalho 400 a 450 mm, freq. vibracao 4300 a 4500 rpm, veloc. trabalho 15 a 20 m/min, pot. 5,5 a 6,0 hp	un	0,0000	9.620,16	0,00
11280 /SINAPI	Cortadeira de piso de concreto e asfalto, para disco padrao de diametro 350 mm (14") ou 450 mm (18"), motor a gasolina, potencia 13 hp, sem disco	un	0,0000	11.669,72	0,00
	MATERIAL				
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,5264	1,34	0,71
43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,2632	1,33	0,35
43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,2632	1,24	0,33
43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,2632	0,61	0,16
43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,2632	0,82	0,22
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,5264	0,04	0,02
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0568	117,15	6,65
04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	0,0134	6,09	0,08
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,5264	2,39	1,26
36170 /SINAPI	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *20 x 10* cm, e = 8 cm, resistencia de 35 mpa, cor natural	m2	1,0041	62,00	62,25
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,5264	0,74	0,39
04741 /SINAPI	Po de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	0,0098	127,20	1,25
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,2696	6,42	3,68
04759 /SINAPI	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	0,2667	8,57	4,86

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	8,52	MATERIAL	73,67	CUSTO TOTAL	82,37	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,18	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	20,59		102,96

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 8 cm. af_10/2022	UNID
92398/SINAPI		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0568
M	04741 /SINAPI	Po de pedra (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	0,0098
M	36170 /SINAPI	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo onda/16 faces/retangular/tijolinho/paver/holandes/paralelepipedo, *20 x	m2	1,0041
O	88260 /SINAPI	Calceteiro com encargos complementares	h	0,2632
O	88316 /SINAPI	Servente com encargos complementares	h	0,2632
O	91277 /SINAPI	Placa vibratória reversivel com motor 4 tempos a gasolina, força centrifuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chp	chp	0,0055
O	91278 /SINAPI	Placa vibratória reversivel com motor 4 tempos a gasolina, força centrifuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chi	chi	0,1261
O	91283 /SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concr	chp	0,0038
O	91285 /SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concr	chi	0,1278

CÓDIGO	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	UNID
03335/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02668 /ORSE	Alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	un	1,0000	14,65	14,65

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	14,65	CUSTO TOTAL	14,65	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	3,66	18,31

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	02668 /ORSE	Alça preformada para cabo multiplex 35 mm2	un	1,0000

CÓDIGO	Fornecimento de armação secundária 1 estribo	UNID
02842/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01091 /SINAPI	Armacao vertical com haste e contra-pino, em chapa de aco galvanizado 3/16", com 1 estribo e 1 isolador	un	1,0000	28,86	28,86

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	28,86	CUSTO TOTAL	28,86	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	7,22	36,08

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Fornecimento de cruzeta de concreto tipo "t" 1900mm	UNID
02864/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	284,00	CUSTO TOTAL	284,00	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	71,00	355,00

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 00714 /ORSE	Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm	un	1,0000

CÓDIGO	Fornecimento de elo fusivel tipo 8k	UNID
03339/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02671 /ORSE	Elo fusivel 8 h	un	1,0000	15,35	15,35

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	15,35	CUSTO TOTAL	15,35	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	3,84	19,19

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 02671 /ORSE	Elo fusivel 8 h	un	1,0000

CÓDIGO	Fornecimento de grampo de linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	UNID
02885/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01064 /ORSE	Grampo linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	un	1,0000	50,00	50,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	50,00	CUSTO TOTAL	50,00	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	12,50	62,50

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 01064 /ORSE	Grampo linha viva 6 a 250 mcm, ramal 8 a 2/0 awg	un	1,0000

0899

CÓDIGO	Fornecimento de armação secundária 1 estribo	UNID

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	01091 / SINAPI	Armacao vertical com haste e contra-pino, em chapa de aco galvanizado 3/16", com 1 estribo e 1 isolador	un	1,0000

CÓDIGO	Fornecimento de cartucho p/conector cunha série vermelho	UNID
02969 / ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00543 / ORSE	Cartucho para conector cunha série vermelho	un	1,0000	7,00	7,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	7,00	CUSTO TOTAL	7,00	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	1,75	8,75

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00543 / ORSE	Cartucho para conector cunha série vermelho	un	1,0000

CÓDIGO	Fornecimento de chave fusível 15kv - 100a, ruptura assim. 10 ka	UNID
02858 / ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00588 / ORSE	Chave fusivel 15kv- 24kv 100a 12000a	un	1,0000	390,00	390,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	390,00	CUSTO TOTAL	390,00	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	97,50	487,50

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00588 / ORSE	Chave fusivel 15kv- 24kv 100a 12000a	un	1,0000

CÓDIGO	Fornecimento de cruzeta de concreto tipo "t" 1900mm	UNID
02864/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00714 / ORSE	Cruzeta em concreto armado, tipo "t", 1900mm	un	1,0000	284,00	284,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Fornecimento de isolador de disco polimérico 15 kv	UNID
03066/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02524 /ORSE	Isolador de disco polimérico 15 kv	un	1,0000	79,00	79,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	79,00	CUSTO TOTAL	79,00	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	19,75	98,75

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	02524 /ORSE	Isolador de disco polimérico 15 kv	un	1,0000

CÓDIGO	Fornecimento de porca olhal	UNID
02934/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01793 /ORSE	Porca olhal furo 16mm	un	1,0000	23,07	23,07

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	23,07	CUSTO TOTAL	23,07	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	5,77	28,84

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	01793 /ORSE	Porca olhal furo 16mm	un	1,0000

CÓDIGO	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ desligamento automático, resist. não linear	UNID
09915/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01664 /ORSE	Pára-raio tipo polimérico 12KV, com desligador automático, resist. n/ linear	un	1,0000	280,00	280,00
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
00055 /ORSE	Unidade de Serviço padrao Energisa	us	1,1200	0,00	0,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	280,00	CUSTO TOTAL	296,96	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	74,24	371,20

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	01664 /ORSE	Pára-raio tipo polimérico 12KV, com desligador automático, resist. n/ linear	un	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Fornecimento e instalação de pára-raio de distribuição polimérico 12KV, c/ desligamento automático, resist. não linear	UNID
09915/ORSE		un
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	
O 02995 /ORSE	Mão-obra para implantação de pára-raio 12kv	un 1,0000

CÓDIGO	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 4"	UNID
12946/ORSE		m

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0044	4,90	0,02
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018	14,00	1,43
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008	6,35	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0798	4,50	0,36
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0001	18,58	0,00
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001	31,50	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0044	175,00	0,77
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0001	19,90	0,00
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0001	36,90	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018	18,00	0,03
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0001	36,90	0,00
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0001	184,00	0,02
11002 /SINAPI	Eletrodo revestido aws - e6013, diametro igual a 2,50 mm	kg	0,0650	46,09	3,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0022	12,15	0,03
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008	64,80	0,05
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006	13,50	0,01
21016 /SINAPI	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 100 mm (4"), e = 3,75 mm, *10,55* kg/m (nbr 5580)	m	1,0000	158,40	158,40
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0016	190,35	0,30
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06110 /SINAPI	Serralheiro (horista)	h	0,5000	8,57	9,11
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,5000	6,42	6,82
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018	5,00	0,51
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0044	12,54	0,06
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004	300,00	0,12

RESUMO DA COMPOSIÇÃO MÃO DE OBRA 7,50 MATERIAL 164,44 CUSTO TOTAL 181,06 PREÇO TOTAL

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Fornecimento e montagem de tubo de aço galvanizado de 4"							UNID
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	45,27	226,33

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	11002 /SINAPI	Eletrodo revestido aws - e6013, diametro igual a 2,50 mm	kg	0,0650
M	21016 /SINAPI	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 100 mm (4"), e = 3,75 mm, *10,55* kg/m (nbr 5580)	m	1,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,5000
O	10594 /ORSE	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	h	0,5000
P	06110 /SINAPI	Serralheiro (horista)	h	0,5000
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,5000

CÓDIGO	Gancho suspensão com olhal, fornecimento	UNID
04135/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00402 /SINAPI	Gancho olhal em aco galvanizado, espessura 16mm, abertura 21mm	un	1,0000	13,41	13,41

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	13,41	CUSTO TOTAL	13,41	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	3,35	16,76

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00402 /SINAPI	Gancho olhal em aco galvanizado, espessura 16mm, abertura 21mm	un	1,0000

CÓDIGO	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	UNID
10234/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0003	18,00	0,01
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0007	4,90	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0000	36,90	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0007	175,00	0,12
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0001	64,80	0,01
11005 /ORSE	Grama esmeralda em placas	m2	1,0000	15,00	15,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

6420

CÓDIGO	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	UNID
10234/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0000	184,00	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0004	12,15	0,00
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0000	17,55	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0001	13,50	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0000	18,58	0,00
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0001	6,35	0,00
00140 /ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m3	0,0050	22,67	0,11
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0163	14,00	0,23
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0002	190,35	0,04
03800 /ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)	kg	0,1000	2,68	0,27
02208 /ORSE	Terra vegetal	m3	0,0800	85,71	6,86
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0151	4,50	0,07
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
44503 /SINAPI	Jardineiro (horista)	h	0,0800	7,29	1,24
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,0800	6,42	1,09
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0163	5,00	0,08
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0007	12,54	0,01
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0001	300,00	0,03

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	1,09	MATERIAL	22,75	CUSTO TOTAL	25,19	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	6,30	31,49

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00140 /ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m3	0,0050
M	02208 /ORSE	Terra vegetal	m3	0,0800
M	03800 /ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)	kg	0,1000
M	11005 /ORSE	Grama esmeralda em placas	m2	1,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,0800
O	10581 /ORSE	Encargos Complementares - Jardineiro	h	0,0800
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,0800
P	44503 /SINAPI	Jardineiro (horista)	h	0,0800

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	UNID
09379/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0005	6,35	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0027	4,90	0,01
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0011	18,00	0,02
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0001	18,58	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0001	36,90	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0027	175,00	0,47
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0478	4,50	0,22
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0001	26,89	0,00
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0001	163,00	0,02
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0001	17,55	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0004	64,80	0,03
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0014	12,15	0,02
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0001	184,00	0,02
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0000	34,00	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0004	13,50	0,01
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0001	47,69	0,00
01096 /ORSE	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m, excluso conector	un	1,0000	29,60	29,60
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0611	14,00	0,86
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0009	190,35	0,17
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,3000	8,57	5,46
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,3000	6,42	4,09
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0027	12,54	0,03
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0611	5,00	0,31
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0002	300,00	0,06

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	4,50	MATERIAL	31,42	CUSTO TOTAL	41,38	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	10,35	51,73

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 01096 /ORSE	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m, excluso conector	un	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Haste cobreada copperweld p/aterramento d= 5/8" x 2,40m	UNID
09379/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,3000
O 10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,3000
P 02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,3000
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,3000

CÓDIGO	Luva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	UNID
00371/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0000	47,69	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0001	18,00	0,00
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0061	14,00	0,09
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0000	26,89	0,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0001	190,35	0,02
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0000	6,35	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0000	36,90	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0048	4,50	0,02
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0000	18,58	0,00
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0003	4,90	0,00
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0000	184,00	0,00
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0000	17,55	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0000	64,80	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0001	12,15	0,00
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0000	163,00	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0000	13,50	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0003	175,00	0,05
01891 /SINAPI	Luva em pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	un	1,0000	0,99	0,99
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0000	34,00	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,0300	8,57	0,55
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,0300	6,42	0,41
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

645

CÓDIGO	Luva para eletroduto de pvc rigido roscável, diâm = 25mm (3/4")	UNID
00371/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERVIÇOS DE TERCEIROS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0000	300,00	0,00
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0061	5,00	0,03
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0003	12,54	0,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,45	MATERIAL	1,17	CUSTO TOTAL	2,17	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,54	2,71

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 01891 /SINAPI	Luva em pvc rigido roscavel, de 3/4", para eletroduto	un	1,0000
O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,0300
Q 10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	0,0300
P 02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,0300
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,0300

CÓDIGO	Manilha sapatilha preformada, fornecimento	UNID
04136/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
03243 /ORSE	Manilha sapatilha preformada	Un	1,0000	16,90	16,90

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	16,90	CUSTO TOTAL	16,90	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	4,23	21,13

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 03243 /ORSE	Manilha sapatilha preformada	Un	1,0000

CÓDIGO	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	UNID
09174/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0000	518,00	0,00
11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0000	246,00	0,00

09174

CÓDIGO	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	UNID
09174/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
44535 /SINAPI	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lan camento	m3	0,0060	0,00	0,00
43132 /SINAPI	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	kg	0,0096	0,00	0,00
43130 /SINAPI	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	kg	0,0390	0,00	0,00
39315 /SINAPI	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	un	0,1920	0,00	0,00
39017 /SINAPI	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, co brimento 20 mm	un	0,1920	0,00	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0006	36,90	0,02
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0017	11,60	0,02
11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0001	48,95	0,00
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0002	28,00	0,01
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0002	25,95	0,01
10789 /ORSE	Nivel de bolha de madeira	un	0,0005	15,40	0,01
10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0000	29,90	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0103	18,00	0,19
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0256	4,90	0,13
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0000	36,90	0,00
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0000	19,90	0,00
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0001	26,89	0,00
10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0001	15,15	0,00
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0005	13,52	0,01
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0009	18,80	0,02
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0009	18,75	0,02
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0002	327,80	0,07
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0017	10,22	0,02
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0256	175,00	4,48
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0005	40,80	0,02
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0003	31,50	0,01
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0034	13,50	0,05
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0009	18,58	0,02
00367 /SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0802	118,68	9,52
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0012	10,80	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,4571	4,50	2,06
/	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	kg	0,4800	0,00	0,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	UNID
09174/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00081 ORSE					
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,5802	14,00	8,12
00630 /ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	m2	0,1518	0,00	0,00
00634 /ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	m3	0,0060	0,00	0,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	ur	0,0085	190,35	1,62
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0045	6,35	0,03
01569 /ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	m	0,7974	0,00	0,00
04509 /SINAPI	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	m	0,7077	6,02	4,26
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0011	17,55	0,02
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0045	64,80	0,29
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0131	12,15	0,16
06193 /SINAPI	Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regiao - bruta	m	0,0796	0,00	0,00
05069 /SINAPI	Prego de aco polido com cabeca 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	0,0260	0,00	0,00
05068 /SINAPI	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	kg	0,0065	17,04	0,11
04730 /SINAPI	Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	0,0432	0,00	0,00
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0227	117,15	2,66
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0006	184,00	0,11
02692 /SINAPI	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	l	0,0052	8,58	0,04
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	19,8633	0,79	15,69
01106 /SINAPI	Cal hidratada ch-i para argamassas	kg	12,0109	0,00	0,00
00650 /SINAPI	Bloco de vedacao de concreto, 9 x 19 x 39 cm (classe c - nbr 6136)	un	13,7700	0,00	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	2,3704	8,57	43,18
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	2,9407	6,42	40,13
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,3487	8,57	6,35
00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,0395	8,57	0,72
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0256	12,54	0,32
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0023	300,00	0,69
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,5802	5,00	2,90

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	42,52	MATERIAL	126,20	CUSTO TOTAL	220,51	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,03	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	55,13	275,64

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Mureta de alvenaria 1,70 x 0,60m para poste auxiliar de energia	UNID
09174/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	00091 /ORSE	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. C	m3	0,0360
O	00096 /ORSE	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrura	m3	0,0060
O	00115 /ORSE	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 02 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	m2	0,2600
O	00140 /ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestrutur	kg	0,4800
O	00160 /ORSE	Alvenaria bloco concreto vedação 9x19x39cm, e= 0,09m, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 1,0c	m2	1,0200
O	02497 /ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	0,0240
O	03310 /ORSE	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	m2	2,0400
O	03316 /ORSE	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	m2	2,0400

CÓDIGO	Planta - Croton, fornecimento e plantio	UNID
08817/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0001	13,50	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0002	12,15	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0004	4,90	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0002	18,00	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0000	36,90	0,00
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0000	184,00	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0001	64,80	0,01
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0000	17,55	0,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0001	190,35	0,02
00140 /ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m3	0,0100	22,67	0,23
08963 /ORSE	Planta - Croton	un	1,0000	5,99	5,99
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0102	14,00	0,14
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0000	18,58	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0094	4,50	0,04
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0001	6,35	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0004	175,00	0,07

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Planta - Croton, fornecimento e plantio	UNID
08817/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,1000	6,42	1,36
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0000	300,00	0,00
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0102	5,00	0,05
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0004	12,54	0,01

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,64	MATERIAL	6,52	CUSTO TOTAL	7,95	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	1,99	9,94

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 00140 /ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m3	0,0100
M 08963 /ORSE	Planta - Croton	un	1,0000
O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,1000
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,1000

CÓDIGO	Planta - Flamboyant (delonix regia), fornecimento e plantio	UNID
07628/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0025	18,00	0,05
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0063	175,00	1,10
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0003	17,55	0,01
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0063	4,90	0,03
07097 /ORSE	Planta - Flamboyant (delonix regia)	un	1,0000	39,74	39,74
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0008	13,50	0,01
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0003	36,90	0,01
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0003	184,00	0,06
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0032	12,15	0,04
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0011	64,80	0,07
00140 /ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m3	0,0500	22,67	1,13
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1435	14,00	2,01
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0021	190,35	0,40

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Planta - Flamboyant (delonix regia), fornecimento e plantio	UNID
07628/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0004	18,58	0,01
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0011	6,35	0,01
02208 /ORSE	Terra vegetal	m3	0,2050	85,71	17,57
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,1327	4,50	0,60
03800 /ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)	kg	0,8000	2,68	2,14
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001	31,50	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,2300	6,42	3,14
44503 /SINAPI	Jardineiro (horista)	h	1,1800	7,29	18,28
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0063	12,54	0,08
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1435	5,00	0,72
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0006	300,00	0,18

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	10,08	MATERIAL	64,98	CUSTO TOTAL	87,37	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	21,84	109,21

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00140 /ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m3	0,0500
M	02208 /ORSE	Terra vegetal	m3	0,2050
M	03800 /ORSE	Adubo mineral NPK (10-10-10)	kg	0,8000
M	07097 /ORSE	Planta - Flamboyant (delonix regia)	un	1,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,2300
O	10581 /ORSE	Encargos Complementares - Jardineiro	h	1,1800
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,2300
P	44503 /SINAPI	Jardineiro (horista)	h	1,1800

CÓDIGO	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio	UNID
09880/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

180

CÓDIGO	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio	UNID
09880/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0006	18,58	0,01
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0002	31,50	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,1882	4,50	0,85
10295 /ORSE	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m	un	1,0000	505,67	505,67
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0090	175,00	1,58
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0016	6,35	0,01
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0030	190,35	0,57
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,2036	14,00	2,85
00140 /ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m3	0,1000	22,67	2,27
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0046	12,15	0,06
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0004	17,55	0,01
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0090	4,90	0,04
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0036	18,00	0,06
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0012	13,50	0,02
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0004	36,90	0,01
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0004	184,00	0,07
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0016	64,80	0,10
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
44503 /SINAPI	Jardineiro (horista)	h	1,0000	7,29	15,49
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,0000	6,42	13,65
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0090	12,54	0,11
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0008	300,00	0,24
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,2036	5,00	1,02

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	13,71	MATERIAL	514,19	CUSTO TOTAL	544,70	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	136,18	680,88

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00140 /ORSE	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar	m3	0,1000
M	10295 /ORSE	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m	un	1,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	1,0000
O	10581 /ORSE	Encargos Complementares - Jardineiro	h	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Planta - Palmeira cica (cyca revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio	UNID
09880/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,0000
P 44503 /SINAPI	Jardineiro (horista)	h	1,0000

CÓDIGO	Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores	UNID
10206/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0000	246,00	0,00
11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0000	518,00	0,00
	MATERIAL				
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0002	28,00	0,01
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0033	13,50	0,04
10976 /ORSE	Poste de ferro galvanizado 3" x 7m, com 04 isoladores, para entrada de energia	un	1,0000	1.005,36	1.005,36
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0016	10,22	0,02
11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0000	48,95	0,00
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0016	11,60	0,02
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0002	327,80	0,07
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0002	25,95	0,01
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0011	17,55	0,02
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0045	64,80	0,29
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0004	13,52	0,01
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0009	18,75	0,02
00367 /SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0471	118,68	5,59
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	12,7500	0,79	10,07
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0007	184,00	0,13
04718 /SINAPI	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,0314	135,37	4,25
04721 /SINAPI	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,0104	134,66	1,40
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0128	12,15	0,16
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0251	175,00	4,39
10282 /ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0004	40,80	0,02
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0003	31,50	0,01
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0010	18,58	0,02
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0009	18,80	0,02

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores	UNID
10206/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0011	10,80	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,4603	4,50	2,07
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0045	6,35	0,03
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0084	190,35	1,60
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,5676	14,00	7,95
10789 /ORSE	Nivel de bolha de madeira	un	0,0004	15,40	0,01
10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0000	29,90	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0251	4,90	0,12
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0000	36,90	0,00
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0000	19,90	0,00
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0000	26,89	0,00
10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0000	15,15	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0100	18,00	0,18
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0007	36,90	0,03
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,0090	8,57	0,16
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,0180	8,57	0,33
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	2,2180	8,57	40,40
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	3,3310	6,42	45,45
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0022	300,00	0,66
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,5676	5,00	2,84
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0251	12,54	0,31

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	40,63	MATERIAL	1.043,92	CUSTO TOTAL	1.134,08	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	283,52	1.417,60

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	10976 /ORSE	Poste de ferro galvanizado 3" x 7m, com 04 isoladores, para entrada de energia	un	1,0000
O	00095 /ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	m3	0,0500
O	02497 /ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	0,2500
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	2,2000
O	10550 /ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	2,2000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Poste auxiliar p/entrada energia, em ferro galvanizado d=3" e h=7,0m, com 04 isoladores	UNID
10206/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

P 04750 / SINAPI	Pedreiro (horista)	h	2,2000
P 06111 / SINAPI	Servente de obras (horista)	h	2,2000

CÓDIGO	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	UNID
11776/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02455 /ORSE	Aluguel de caminhão guindauto 3,0 t (m. benz - 1215 c/48- 143,0 hp	h	1,0000	102,51	102,51
11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0000	246,00	0,00
11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0000	518,00	0,00
	MATERIAL				
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0000	10,80	0,00
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0000	18,80	0,00
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0007	31,50	0,02
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0000	40,80	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,7621	4,50	3,43
01867 /ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 11/1000	un	1,0000	3.185,00	3.185,00
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0068	6,35	0,04
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0124	190,35	2,36
10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0000	29,90	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0370	175,00	6,48
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,8356	14,00	11,70
04718 /SINAPI	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,1254	135,37	16,98
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0000	13,52	0,00
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0000	18,75	0,00
00367 /SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,1886	118,68	22,38
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	51,0000	0,79	40,29
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0016	184,00	0,29
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0000	327,80	0,00
04721 /SINAPI	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,0418	134,66	5,63
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0190	12,15	0,23
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0068	64,80	0,44
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0016	17,55	0,03

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	UNID
11776/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0047	13,50	0,06
10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0000	15,15	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0016	36,90	0,06
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0000	26,89	0,00
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0000	19,90	0,00
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0000	36,90	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0370	4,90	0,18
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0148	18,00	0,27
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0002	10,22	0,00
10789 /ORSE	Nivel de bolha de madeira	un	0,0000	15,40	0,00
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0000	25,95	0,00
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0000	28,00	0,00
11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0000	48,95	0,00
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0002	11,60	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0024	18,58	0,04
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,0720	8,57	1,31
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,1440	8,57	2,62
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	7,8480	6,42	107,09
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0.1440	8,57	2,62
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0031	300,00	0,93
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0370	12,54	0,46
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,9356	5,00	4,18

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	53,46	MATERIAL	3.295,86	CUSTO TOTAL	3.517,65	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	102,52	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	879,41	4.397,06

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	02455 /ORSE	Aluguel de caminhão guindauto 3,0 t (m. benz - 1215 c/48- 143,0 hp	h	1,0000
M	01867 /ORSE	Poste concreto duplo T (DT) 11/1000	un	1,0000
O	00095 /ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	m3	0,2000
O	00128 /ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acaban	m3	0,2000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

089

CÓDIGO	Poste de concreto duplo T (DT) 11/1000 - fornecimento e assentamento	UNID
11776/ORSE		un
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	
O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h 6,0000
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h 6,0000

CÓDIGO	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50 W	UNID
12910/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0000	246,00	0,00
11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0000	518,00	0,00
	MATERIAL				
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0279	175,00	4,88
10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0000	29,90	0,00
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0000	26,89	0,00
10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0000	15,15	0,00
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0000	19,90	0,00
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0000	36,90	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0279	4,90	0,14
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0050	64,80	0,32
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0009	36,90	0,03
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0050	6,35	0,03
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0112	18,00	0,20
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0037	13,50	0,05
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0013	17,55	0,02
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,6337	14,00	8,87
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0095	190,35	1,81
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0003	40,80	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,5356	4,50	2,41
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0009	10,80	0,01
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0006	18,80	0,01
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0013	18,58	0,02
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0005	31,50	0,02
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0142	12,15	0,17
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0003	13,52	0,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50 w	UNID
12910/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04718 /SINAPI	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,1756	135,37	23,77
00367 /SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,2640	118,68	31,33
13673 /ORSE	Luminária em LED para iluminação pública, 50W, 100 a 220v, Fluxo luminoso 4000 a 4200 lúmens, Temp. c or 6000/6500k, IRC= ou 70%, modelo Induspar ou similar	un	1,0000	386,67	386,67
13672 /ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 02 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 6 0,3mm externo, da Induspar ou similar	un	1,0000	120,58	120,58
13668 /ORSE	Poste de aço galv. cônico continuPoste de Aço para Jardim, altura 3m/4m, com tubo diam. = 64mm	un	3,2000	620,25	1.984,80
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0006	18,75	0,01
04721 /SINAPI	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,0585	134,66	7,88
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0009	184,00	0,17
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	71,4000	0,79	56,41
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0002	327,80	0,07
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0011	10,22	0,01
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0011	11,60	0,01
11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0000	48,95	0,00
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0002	28,00	0,01
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0002	25,95	0,01
10789 /ORSE	Nivel de bolha de madeira	un	0,0003	15,40	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	1,6008	8,57	29,16
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	4,4736	6,42	61,04
00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,0504	8,57	0,92
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,1008	8,57	1,84
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0025	300,00	0,75
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0279	12,54	0,35
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,6337	5,00	3,17

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	43,73	MATERIAL	2.630,67	CUSTO TOTAL	3.727,91	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,01	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	681,98	3.409,89

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	13668 /ORSE	Poste de aço galv. cônico continuPoste de Aço para Jardim, altura 3m/4m, com tubo diam. = 64mm	un	3,2000
M	13672 /ORSE	Suporte de fixação em chapa de aço galvanizado, para 02 luminária, encaixe em poste com topo de Ø de 60,3mm externo, da	un	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Poste decorativo 2 pétalas, em aço galvanizado com difusor em vidro transparente temperado, com 3m/4m, inclusive lâmpada de led 50 w	UNID
12910/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 13673 /ORSE	Luminária em LED para iluminação pública, 50W, 100 a 220v, Fluxo luminoso 4000 a 4200 lúmens, Temp. cor 6000/6500k, IP	un	1,0000
O 00095 /ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	m3	0,2800
O 02497 /ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m3	0,2800
O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	1,5000
O 10550 /ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	1,5000
P 04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	1,5000
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,5000

CÓDIGO	Quadro de distribuição de sobrepor, em resina termoplástica, para até 12 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	UNID
12240/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0005	26,89	0,01
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0108	175,00	1,89
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0108	4,90	0,05
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0019	6,35	0,01
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0036	190,35	0,69
00557 /ORSE	Quadro de distribuição de sobrepor, em resina termoplástica p/até 12 disjuntores c/barramento, padrão DIN, Tigre ou similar	un	1,0000	299,06	299,06
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,2443	14,00	3,42
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0043	18,00	0,08
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0005	47,69	0,02
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,1570	4,50	0,71
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0005	163,00	0,08
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0014	13,50	0,02
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0002	34,00	0,01
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0005	17,55	0,01
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0017	64,80	0,11
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0055	12,15	0,07
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	2,4000	8,57	43,72
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0010	300,00	0,30

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO		UNID
12240/ORSE	Quadro de distribuição de sobrepor, em resina termoplástica, para até 12 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores	un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERVIÇOS DE TERCEIROS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10517 /ORSE					
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0108	12,54	0,14
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,2443	5,00	1,22

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	20,57	MATERIAL	306,24	CUSTO TOTAL	351,61	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	87,90	439,51

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00557 /ORSE	Quadro de distribuição de sobrepor, em resina termoplástica p/até 12 disjuntores c/barramento, padrão DIN, Tigre ou sim	un	1,0000
O	10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	2,4000
P	02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	2,4000

CÓDIGO		UNID
03188/ORSE	Quadro de medição indireta para transformadores de até 112 kv, 300A, dim. 1,50x0,70x0,25m, exceto disjuntores - Rev 01/2023	un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02378 /ORSE	Vale transporte	un	4,1470	4,50	18,66
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0416	6,35	0,26
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,2340	4,90	1,15
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0052	36,90	0,19
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0780	190,35	14,85
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0936	18,00	1,68
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	5,2936	14,00	74,11
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0052	26,89	0,14
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0078	18,58	0,14
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0052	184,00	0,96
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0312	13,50	0,42
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0104	17,55	0,18
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,2340	175,00	40,95
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0390	64,80	2,53
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,1196	12,15	1,45
02599 /ORSE	Caixa para medição indireta p/ transformadores até 112 kva, 300A, dim. 1,50x0,70x0,25m	un	1,0000	2.706,00	2.706,00
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0026	31,50	0,08

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

489

CÓDIGO	Quadro de medição indireta para transformadores de até 112 kv, 300A, dim. 1,50x0,70x0,25m, exceto disjuntores - Rev 01/2023	UNID
03188/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0026	34,00	0,09
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0052	163,00	0,85
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0052	47,69	0,25
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	26,0000	6,42	354,77
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	26,0000	8,57	473,58
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	5,2936	5,00	26,47
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,2340	12,54	2,93
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0208	300,00	6,24

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	389,74	MATERIAL	2.864,94	CUSTO TOTAL	3.728,93	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	932,23	4.661,16

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	02599 /ORSE	Caixa para medição indireta p/ transformadores até 112 kva, 300A, dim. 1,50x0,70x0,25m	un	1,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	26,0000
O	10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	26,0000
P	02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	26,0000
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	26,0000

CÓDIGO	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	UNID
00339/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0173	18,00	0,31
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0005	31,50	0,02
10394 /ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 16mm, d=1/2"	un	1,0000	0,35	0,35
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0432	175,00	7,56
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0432	4,90	0,21
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0014	18,58	0,03
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0010	36,90	0,04

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	UNID
00339/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0010	47,69	0,05
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0010	163,00	0,16
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0005	34,00	0,02
00868 /SINAPI	Cabo de cobre nu 25 mm2 meio-duro	m	2,0000	21,94	43,88
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0010	184,00	0,18
00663 /ORSE	Conector p/ haste de aterramento 3/4"	un	1,0000	7,00	7,00
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0077	6,35	0,05
01094 /ORSE	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 3/4" x 3,00 m c/conector	un	1,0000	112,00	112,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0144	190,35	2,74
00865 /ORSE	Eletroduto condulete pvc rigido, d= 1/2"	m	1,5000	3,33	5,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,7656	4,50	3,45
00436 /ORSE	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (policarbonato)	un	1,0000	91,50	91,50
00414 /ORSE	Cabo cobre rigido, isolado, 16mm2 - 450/750v / 70°	m	1,0000	13,79	13,79
00314 /ORSE	Bucha aluminio p/eletroduto d=1 1/ 4"	un	3,0000	1,95	5,85
00209 /ORSE	Arruela de aluminio p/eletroduto d=1 1/ 4"	un	3,0000	1,75	5,25
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,9773	14,00	13,68
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0010	26,89	0,03
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0019	17,55	0,03
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0221	12,15	0,27
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0058	13,50	0,08
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0072	64,80	0,47
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	4,8000	6,42	65,50
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	4,8000	8,57	87,43
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0038	300,00	1,14
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0432	12,54	0,54
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,9773	5,00	4,89

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	71,96	MATERIAL	314,00	CUSTO TOTAL	473,51	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	118,38	591,89

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril		UNID
00339/ORSE			un
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		
M 00209 /ORSE	Arruela de aluminio p/eletroduto d=1 1/ 4"	un	3,0000
M 00314 /ORSE	Bucha aluminio p/eletroduto d=1 1/ 4"	un	3,0000
M 00414 /ORSE	Cabo cobre rigido, isolado, 16mm2 - 450/750v / 70°	m	1,0000
M 00436 /ORSE	Caixa de medicao bi ou trifásica, em noril (policarbonato)	un	1,0000
M 00663 /ORSE	Conector p/ haste de aterramento 3/4"	un	1,0000
M 00865 /ORSE	Eletroduto condulete pvc rigido, d= 1/2"	m	1,5000
M 01094 /ORSE	Haste cobreada copperweld p/ aterramento 254 micr d= 3/4" x 3,00 m c/conector	un	1,0000
M 10394 /ORSE	Bucha em liga zamak para eletroduto 16mm, d=1/2"	un	1,0000
M 00868 /SINAPI	Cabo de cobre nu 25 mm2 meio-duro	m	2,0000
O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	4,8000
O 10552 /ORSE	Encargos Complementares - Eletricista	h	4,8000
P 02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	4,8000
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	4,8000

CÓDIGO	Regularização mecanizada de áreas							PROD. EQUIPE	UNID
02496/ORSE								333,00	m2
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA								
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	QTD PROD	CUSTO PROD	QTD IMPR	CUSTO IMPR	CUSTO TOTAL
02475 /ORSE	Motoniveladora 15000 kg com escarificador (cat - 140M - 185,0 hp ou equivalente)	h	0,0000	150,88	0,0030	304,13	0,0000	65,48	0,91
CÓDIGO	MATERIAL					UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara					un	0,0000	0,00	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml					un	0,0000	0,00	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada					un	0,0000	0,00	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular					un	0,0000	0,00	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)					par	0,0000	0,00	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado					par	0,0000	0,00	0,00
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)					un	0,0000	0,00	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)					un	0,0000	0,00	0,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta					un	0,0000	0,00	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica					un	0,0000	0,00	0,00
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)					un	0,0001	0,00	0,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Regularização mecanizada de áreas	PROD. EQUIPE	UNID
02496/ORSE		333,00	m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	0,00	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0000	0,00	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0001	0,00	0,00
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0000	0,00	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,0008	6,42	0,01
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0000	0,00	0,00
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0000	0,00	0,00
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0001	0,00	0,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,92	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,91	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,23	1,15

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD	PROD	IMPR
E	02475 /ORSE	Motoniveladora 15000 kg com escarificador (cat - 140M - 185,0 hp ou equivalente)	h	1,0000	1,00	0,00
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,0008		
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,2500		

CÓDIGO	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af_08/2020	UNID
101632/SINAPI		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
43484 /SINAPI	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0336	1,20	0,04
43460 /SINAPI	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,0336	0,85	0,03
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0336	0,04	0,00
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0336	1,34	0,05
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0336	0,74	0,02
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	0,0336	2,39	0,08
21127 /SINAPI	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	un	0,0210	3,81	0,08
02510 /SINAPI	Rele fotoeletrico interno e externo bivolt 1000 w, de conector, sem base	un	1,0000	36,90	36,90
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. af_08/2020	UNID
101632/SINAPI		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,0175	8,57	0,32
00247 /SINAPI	Ajudante de eletricista (horista)	h	0,0175	6,56	0,24

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,54	MATERIAL	37,21	CUSTO TOTAL	37,75	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	9,44	47,19	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	02510 /SINAPI	Rele fotoeletrico interno e externo bivolt 1000 w, de conector, sem base	un	1,0000
M	21127 /SINAPI	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m	un	0,0210
O	88247 /SINAPI	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	0,0168
O	88264 /SINAPI	Eletricista com encargos complementares	h	0,0168

CÓDIGO	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso suporte) - fornecimento e instalação. af_12/2020	UNID
102106/SINAPI		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37752 /SINAPI	Caminhao toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	0,0000	510.810,79	0,00
03363 /SINAPI	Guindauto hidraulico, capacidade maxima de carga 6200 kg, momento maximo de carga 11,7 tm, alcance maximo horizontal 9,70 m, para montagem sobre chassi de caminhao pbt minimo 13000 kg (inclui montagem, nao inclui caminhao)	un	0,0000	139.625,00	0,00
	MATERIAL				
07614 /SINAPI	Transformador trifasico de distribuicao, potencia de 150 kva, tensao nominal de 15 kv, tensao secundaria de 220/127v, em oleo isolante tipo mineral	un	1,0000	22.869,82	22.869,82
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	19,2193	0,74	14,22
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	19,2193	1,34	25,75
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	19,2193	0,04	0,77
04221 /SINAPI	Oleo diesel combustivel comum metropolitano s-10 ou s-500	l	7,2920	5,62	40,98
43460 /SINAPI	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	18,9434	0,85	16,10
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,2759	0,01	0,00
43484 /SINAPI	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	18,9434	1,20	22,73
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	19,2193	2,39	45,93
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,2759	0,86	0,24

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Transformador de distribuição, 150 kva, trifásico, 60 hz, classe 15 kv, imerso em óleo mineral, instalação em poste (não incluso s	UNID
102106/SINAPI	uporte) - fornecimento e instalação. af_12/2020	un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	9,8790	8,57	179,94
00247 /SINAPI	Ajudante de eletricista (horista)	h	9,8790	6,56	137,74
04096 /SINAPI	Motorista operador de caminhao com munck (horista)	h	0,2811	11,42	6,82

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	324,27	MATERIAL	23.036,60	CUSTO TOTAL	23.383,07	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	22,20	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	5.845,77	29.228,84

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	07614 /SINAPI	Transformador trifasico de distribuicao, potencia de 150 kva, tensao nominal de 15 kv, tensao secundaria de 220/127v, e	un	1,0000
O	05928 /SINAPI	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,	chp	0,2759
O	88247 /SINAPI	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	h	9,4717
O	88264 /SINAPI	Eletricista com encargos complementares	h	9,4717

CÓDIGO	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundaç	UNID
00140/ORSE	ões - R1	kg

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0000	184,00	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0007	4,90	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0003	18,00	0,01
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0000	36,90	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0004	12,15	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0001	64,80	0,01
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0000	17,55	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0001	13,50	0,00
39017 /SINAPI	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, co brimento 20 mm	un	0,4000	0,22	0,09
39315 /SINAPI	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	un	0,4000	0,35	0,14
43132 /SINAPI	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	kg	0,0200	26,90	0,54
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
00081 /ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	kg	1,0000	8,83	8,83
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0163	14,00	0,23

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundaç	UNID
00140/ORSE	ões - R1	kg

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0002	190,35	0,04
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0001	6,35	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0128	4,50	0,06
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0000	18,58	0,00
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0000	36,90	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0007	175,00	0,12
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0000	19,90	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,0800	6,42	1,09
00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,0800	8,57	1,46
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0007	12,54	0,01
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0163	5,00	0,08
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0001	300,00	0,03

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	1,20	MATERIAL	10,09	CUSTO TOTAL	12,75	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	1,35	SERV. TERCEIRO	0,11	BDI(25,0000 %)	3,19	15,94

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	39017 /SINAPI	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	un	0,4000
M	39315 /SINAPI	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	un	0,4000
M	43132 /SINAPI	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	kg	0,0200
M	00081 /ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	kg	1,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,0800
O	10555 /ORSE	Encargos Complementares - Armador	h	0,0800
P	00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,0800
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,0800

CÓDIGO	Alvenaria bloco concreto vedação 9x19x39cm, e= 0,09m, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 1,0cm - Rev.06	UNID
00160/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

191

CÓDIGO	Alvenaria bloco concreto vedação 9x19x39cm, e= 0,09m, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 1,0cm - Rev.06	UNID
00160/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0001	36,90	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0022	18,00	0,04
10789 /ORSE	Nivel de bolha de madeira	un	0,0001	15,40	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0054	4,90	0,03
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0054	175,00	0,95
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0001	25,95	0,00
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0001	28,00	0,00
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0005	11,60	0,01
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0005	10,22	0,01
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0001	327,80	0,03
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0001	40,80	0,00
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0001	18,58	0,00
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0003	18,80	0,01
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0004	10,80	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0924	4,50	0,42
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0010	6,35	0,01
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0018	190,35	0,34
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1220	14,00	1,71
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0007	13,50	0,01
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	2,6754	0,79	2,11
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0001	13,52	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0028	12,15	0,03
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0001	184,00	0,02
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0010	64,80	0,06
01106 /SINAPI	Cal hidratada ch-i para argamassas	kg	2,6754	0,00	0,00
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0003	18,75	0,01
00650 /SINAPI	Bloco de vedacao de concreto, 9 x 19 x 39 cm (classe c - nbr 6136)	un	13,5000	2,50	33,75
00367 /SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0179	118,68	2,12
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,7100	8,57	12,93
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,4888	6,42	6,67

* E = Equipamento, M = Material, P = MÃo-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Alvenaria bloco concreto vedação 9x19x39cm, e= 0,09m, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento/cal/areia), junta de 1,0cm - Rev.06	UNID
00160/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERVIÇOS DE TERCEIROS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0005	300,00	0,15
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0054	12,54	0,07
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1220	5,00	0,61

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	9,22	MATERIAL	44,84	CUSTO TOTAL	65,26	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	10,38	SERV. TERCEIRO	0,82	BDI(25,0000 %)	16,32	81,58

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00650 / SINAPI	Bloco de vedacao de concreto, 9 x 19 x 39 cm (classe c - nbr 6136)	un	13,5000
O	03308 /ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de	m3	0,0147
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,4300
O	10550 /ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,7100
P	04750 / SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,7100
P	06111 / SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,4300

CÓDIGO	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	UNID
00091/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0014	36,90	0,05
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	1,3438	14,00	18,81
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0238	18,00	0,43
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0594	4,90	0,29
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0198	190,35	3,77
10789 /ORSE	Nivel de bolha de madeira	un	0,0012	15,40	0,02
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0006	25,95	0,02
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0594	175,00	10,40
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0012	40,80	0,05
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0007	31,50	0,02
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0022	18,58	0,04
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0024	18,80	0,05
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0030	10,80	0,03

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

93

CÓDIGO	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0, 23m - Confecção mecânica e transporte	UNID
00091/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02378 /ORSE	Vale transporte	un	1,0699	4,50	4,81
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0106	6,35	0,07
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	90,0000	0,79	71,10
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0079	13,50	0,11
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0026	17,55	0,05
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0106	64,80	0,69
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0304	12,15	0,37
04730 /SINAPI	Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	1,2000	126,57	151,88
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0014	184,00	0,26
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0006	28,00	0,02
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,3240	117,15	37,96
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0024	18,75	0,05
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0012	13,52	0,02
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0006	327,80	0,20
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0042	10,22	0,04
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0042	11,60	0,05
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	6,0000	8,57	109,29
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	7,2000	6,42	98,24
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0594	12,54	0,74
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	1,3438	5,00	6,72
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0053	300,00	1,59

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	97,64	MATERIAL	301,66	CUSTO TOTAL	518,23	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	109,89	SERV. TERCEIRO	9,04	BDI(25,0000 %)	129,56	647,79

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	04730 /SINAPI	Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	1,2000
O	01906 /ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mec	m3	0,3000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	6,0000
O	10550 /ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	6,0000
P	04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	6,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Alvenaria pedra calcárea argamassada c/ cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35x0,45x0, 23m - Confecção mecânica e transporte	UNID
00091/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

P 06111 / SINAPI	Servente de obras (horista)	h	6,0000

CÓDIGO	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	UNID
01903/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0008	184,00	0,15
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0072	18,00	0,13
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0008	36,90	0,03
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	452,2000	0,79	357,24
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0180	4,90	0,09
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0092	12,15	0,11
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0032	64,80	0,21
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0008	17,55	0,01
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0024	13,50	0,03
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,0800	117,15	126,52
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0032	6,35	0,02
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,4072	14,00	5,70
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0180	175,00	3,15
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0060	190,35	1,14
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0004	31,50	0,01
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0012	18,58	0,02
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,3764	4,50	1,69
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	4,0000	6,42	54,58
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0016	300,00	0,48
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,4072	5,00	2,04
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0180	12,54	0,23

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	25,68	MATERIAL	496,25	CUSTO TOTAL	553,58	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	28,90	SERV. TERCEIRO	2,75	BDI(25,0000 %)	138,40	691,98

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecção mecânica e transporte	UNID
01903/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,0800
M 01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	452,2000
O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	4,0000
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	4,0000

CÓDIGO	Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e transporte	UNID
01906/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,0800	117,15	126,52
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0180	4,90	0,09
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0072	18,00	0,13
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0008	36,90	0,03
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0008	184,00	0,15
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	300,0000	0,79	237,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0092	12,15	0,11
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0032	64,80	0,21
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0008	17,55	0,01
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0024	13,50	0,03
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0012	18,58	0,02
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0060	190,35	1,14
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0032	6,35	0,02
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,3764	4,50	1,69
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,4072	14,00	5,70
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0004	31,50	0,01
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0180	175,00	3,15
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	4,0000	6,42	54,58
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0180	12,54	0,23
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,4072	5,00	2,04
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0016	300,00	0,48

RESUMO DA COMPOSIÇÃO MÃO DE OBRA 25,68 MATERIAL 376,01 CUSTO TOTAL 433,34 PREÇO TOTAL

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Argamassa cimento e areia traço t-4 (1:5) - 1 saco cimento 50kg / 5 padiolas areia dim. 0,35z0,45x0,23m - Confecção mecânica e tra							UNID
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	28,90	SERV. TERCEIRO	2,75	BDI(25,0000 %)	108,34	541,68

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00370 / SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,0800
M	01379 / SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	300,0000
O	10549 / ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	4,0000
P	06111 / SINAPI	Servente de obras (horista)	h	4,0000

CÓDIGO	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim	UNID
03308/ORSE	0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte	m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00941 / ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0060	190,35	1,14
10596 / ORSE	Protetor auricular	un	0,0180	4,90	0,09
12894 / SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0008	17,55	0,01
00158 / ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,4072	14,00	5,70
01651 / ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0032	6,35	0,02
02378 / ORSE	Vale transporte	un	0,3764	4,50	1,69
04728 / ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0012	18,58	0,02
04729 / ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0004	31,50	0,01
10492 / ORSE	Cesta Básica	un	0,0180	175,00	3,15
12895 / SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0024	13,50	0,03
10599 / ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0072	18,00	0,13
10788 / ORSE	Pá quadrada	un	0,0008	36,90	0,03
00367 / SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,2160	118,68	144,31
01106 / SINAPI	Cal hidratada ch-i para argamassas	kg	182,0000	1,19	216,58
01379 / SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	182,0000	0,79	143,78
02711 / SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0008	184,00	0,15
12892 / SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0092	12,15	0,11
12893 / SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0032	64,80	0,21
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 / SINAPI	Servente de obras (horista)	h	4,0000	6,42	54,58
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0016	300,00	0,48

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de areia dim 0.35 x 0.45 x 0.13 m - Confecção mecânica e transporte	UNID
03308/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERVIÇOS DE TERCEIROS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10517 /ORSE					
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,4072	5,00	2,04
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0180	12,54	0,23

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	25,68	MATERIAL	517,16	CUSTO TOTAL	574,49	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	28,90	SERV. TERCEIRO	2,75	BDI(25,0000 %)	143,62	718,11

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00367 /SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,2160
M	01106 /SINAPI	Cal hidratada ch-i para argamassas	kg	182,0000
M	01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	182,0000
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	4,0000
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	4,0000

CÓDIGO	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo manual. af_08/2019	UNID
88629/SINAPI		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	8,5700	0,61	5,23
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	8,5700	0,04	0,34
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	8,5700	1,34	11,48
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	8,5700	0,74	6,34
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	8,5700	2,39	20,48
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	482,9600	0,79	381,54
43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	8,5700	1,33	11,40
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,0700	117,15	125,35
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	8,7791	6,42	119,79

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	119,71	MATERIAL	562,16	CUSTO TOTAL	681,87	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	170,47	852,34

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

1020

CÓDIGO	Argamassa traço 1:3 (em volume de cimento e areia média úmida), preparo manual. af_08/2019	UNID
88629/SINAPI		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,0700
M 01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	482,9600
O 88316 /SINAPI	Servente com encargos complementares	h	8,5700

CÓDIGO	Auxiliar de eletricista com encargos complementares	UNID
88247/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
43460 /SINAPI	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,85	0,85
43484 /SINAPI	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	1,20	1,20
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
00247 /SINAPI	Ajudante de eletricista (horista)	h	1,0430	6,56	14,54

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	14,53	MATERIAL	6,56	CUSTO TOTAL	21,09	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	5,27	26,36

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	43460 /SINAPI	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
M	43484 /SINAPI	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
O	95316 /SINAPI	Curso de capacitação para auxiliar de eletricista (encargos complementares) - horista	h	1,0000
P	00247 /SINAPI	Ajudante de eletricista (horista)	h	1,0000

203

CÓDIGO	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador - ch i diurno. af_05/2023	UNID
88831/SINAPI		chi

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10535 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor eletrico trifasico 220/380 v po tencia 2 cv, sem carregador	un	0,0001	5.799,00	0,58

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,42	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,42	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,11	0,53

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	88826 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carr	h	1,0000
O	88827 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carr	h	1,0000

CÓDIGO	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador - ch p diurno. af_05/2023	UNID
88830/SINAPI		chp

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10535 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor eletrico trifasico 220/380 v po tencia 2 cv, sem carregador	un	0,0002	5.799,00	1,16
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
02705 /SINAPI	Energia eletrica ate 2000 kwh industrial, sem demanda	kwh	1,2512	0,80	1,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	1,82	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,82	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,46	2,28

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	88826 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carr	h	1,0000
O	88827 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carr	h	1,0000
O	88828 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carr	h	1,0000
O	88829 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carr	h	1,0000

CÓDIGO	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador - de preciação. af_05/2023	UNID
88826/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL

CÓDIGO	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador - de preciação. af_05/2023	UNID
88826/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10535 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor eletrico trifasico 220/380 v potencia 2 cv, sem carregador	un	0,0001	5.799,00	0,58

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,34	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,34	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,09	0,43

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	10535 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor eletrico trifasico 220/380 v potencia 2 cv, sem	un	0,0001

CÓDIGO	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador - juros. af_05/2023	UNID
88827/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10535 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor eletrico trifasico 220/380 v potencia 2 cv, sem carregador	un	0,0000	5.799,00	0,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,08	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,08	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,02	0,10

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	10535 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor eletrico trifasico 220/380 v potencia 2 cv, sem	un	0,0000

CÓDIGO	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador - manutenção. af_05/2023	UNID
88828/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10535 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor eletrico trifasico 220/380 v potencia 2 cv, sem carregador	un	0,0001	5.799,00	0,58

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,40	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,40	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,10	0,50

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	10535 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor eletrico trifasico 220/380 v potencia 2 cv, sem	un	0,0001

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador - ma	UNID
88829/SINAPI	teriais na operação. af_05/2023	h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERVIÇOS DE TERCEIROS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02705 /SINAPI	Energia eletrica ate 2000 kwh industrial, sem demanda	kwh	1,2512	0,80	1,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	1,00	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,25	1,25

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
S	02705 /SINAPI	Energia eletrica ate 2000 kwh industrial, sem demanda	kwh	1,2512

CÓDIGO	Calceteiro com encargos complementares	UNID
88260/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,82	0,82
43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	1,24	1,24
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04759 /SINAPI	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	1,0133	8,57	18,46

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	18,45	MATERIAL	6,57	CUSTO TOTAL	25,02	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	6,26	31,28

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
M	43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
O	95328 /SINAPI	Curso de capacitação para calceteiro (encargos complementares) - horista	h	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Calceteiro com encargos complementares	UNID
88260/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

P 04759 /SINAPI	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	1,0000

CÓDIGO	Carpinteiro de formas com encargos complementares	UNID
88262/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
43459 /SINAPI	Ferramentas - familia carpinteiro de formas - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,49	0,49
43483 /SINAPI	Epi - familia carpinteiro de formas - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	1,43	1,43
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	1,0133	8,57	18,46

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	18,45	MATERIAL	6,43	CUSTO TOTAL	24,88	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	6,22	31,10

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	43459 /SINAPI	Ferramentas - familia carpinteiro de formas - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
M	43483 /SINAPI	Epi - familia carpinteiro de formas - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
O	95330 /SINAPI	Curso de capacitação para carpinteiro de fôrmas (encargos complementares) - horista	h	1,0000
P	01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	1,0000

CÓDIGO	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	UNID
03310/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	UNID
03310/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0000	184,00	0,00
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	2,2610	0,79	1,79
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0005	12,15	0,01
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0054	117,15	0,63
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0000	18,75	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0002	64,80	0,01
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0000	17,55	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0001	13,50	0,00
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0001	10,22	0,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0003	190,35	0,06
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0000	31,50	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0010	4,90	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0010	175,00	0,18
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,0224	14,00	0,31
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0000	40,80	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0004	18,00	0,01
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0000	18,58	0,00
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0000	18,80	0,00
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0001	10,80	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0178	4,50	0,08
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0002	6,35	0,00
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0000	13,52	0,00
10789 /ORSE	Nível de bolha de madeira	un	0,0000	15,40	0,00
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0001	11,60	0,00
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0000	28,00	0,00
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0000	25,95	0,00
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0000	327,80	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0000	36,90	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,1200	6,42	1,64
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,1000	8,57	1,82
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0010	12,54	0,01

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia) - Revisado 08/2015	UNID
03310/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERVIÇOS DE TERCEIROS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,0224	5,00	0,11
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0001	300,00	0,03

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	1,63	MATERIAL	3,07	CUSTO TOTAL	6,68	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	1,83	SERV. TERCEIRO	0,15	BDI(25,0000 %)	1,67	8,35

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	01903 /ORSE	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confecçã	m3	0,0050
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,1000
O	10550 /ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,1000
P	04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,1000
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,1000

CÓDIGO	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - chi diurno. af_09/2016	UNID
95265/SINAPI		chi

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11281 /SINAPI	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, forca de impacto 1.00 0 a 1.500 kgf, freq. 600 a 700 golpes p/ minuto, velocidade trabalho de 10 a 15 m/min, pot. de 2,00 a 3,00 hp	un	0,0001	11.459,50	1,15

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,77	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,77	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,19	0,96

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	95260 /SINAPI	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - depreciação. af_09/2016	h	1,0000
O	95261 /SINAPI	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - juros. af_09/2016	h	1,0000

CÓDIGO	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - chp diurno. af_09/2016	UNID
95264/SINAPI		chp

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL

CÓDIGO	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - chp diurno. af_09/2016	UNID
95264/SINAPI		chp

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11281 /SINAPI	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, forca de impacto 1.000 a 1.500 kgf, freq. 600 a 700 golpes p/ minuto, velocidade trabalho de 10 a 15 m/min, pot. de 2,00 a 3,00 hp	un	0,0002	11.459,50	2,29
	MATERIAL				
04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	0,7800	6,09	4,75

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	4,75	CUSTO TOTAL	6,28	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	1,53	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	1,57		7,85

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	95260 /SINAPI	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - depreciação. af_09/2016	h	1,0000
O	95261 /SINAPI	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - juros. af_09/2016	h	1,0000
O	95262 /SINAPI	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - manutenção. af_09/2016	h	1,0000
O	95263 /SINAPI	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - materiais na operação. af_09/2016	h	1,0000

CÓDIGO	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - depreciação. af_09/2016	UNID
95260/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11281 /SINAPI	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, forca de impacto 1.000 a 1.500 kgf, freq. 600 a 700 golpes p/ minuto, velocidade trabalho de 10 a 15 m/min, pot. de 2,00 a 3,00 hp	un	0,0001	11.459,50	1,15

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,61	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,51	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,15		0,76

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	11281 /SINAPI	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, forca de impacto 1.000 a 1.500 kgf, fr	un	0,0001

CÓDIGO	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - juros. af_09/2016	UNID
95261/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - juros. af_09/2016	UNID
95261/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11281 /SINAPI	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, forca de impacto 1.000 a 1.500 kgf, freq. 600 a 700 golpes p/ minuto, velocidade trabalho de 10 a 15 m/min, pot. de 2,00 a 3,00 hp	un	0,0000	11.459,50	0,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,16	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,16	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,04	0,20

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	11281 /SINAPI	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, forca de impacto 1.000 a 1.500 kgf, fr	un	0,0000

CÓDIGO	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - manutenção. af_09/2016	UNID
95262/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11281 /SINAPI	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, forca de impacto 1.000 a 1.500 kgf, freq. 600 a 700 golpes p/ minuto, velocidade trabalho de 10 a 15 m/min, pot. de 2,00 a 3,00 hp	un	0,0001	11.459,50	1,15

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,76	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,76	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,19	0,95

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	11281 /SINAPI	Compactador de solo a percussao (soquete), a gasolina 4 tempos, peso 55 a 65 kg, forca de impacto 1.000 a 1.500 kgf, fr	un	0,0001

CÓDIGO	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - materiais na operação. af_09/2016	UNID
95263/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04222 /SINAPI	Gasolina comum	1	0,7800	6,09	4,75

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	4,75	CUSTO TOTAL	4,75	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	1,19	5,94

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD

* E = Equipamento, M = Material, P = MÃo-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Compactador de solos de percusão (soquete) com motor a gasolina, potência 3 cv - materiais na operação. af_09/2016	UNID
95263/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	0,7800

CÓDIGO	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chi diurno. af_08/2015	UNID
91534/SINAPI		chi

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13458 /SINAPI	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,0001	14.199,81	1,42
	MATERIAL				
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,86	0,86
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,01	0,01
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04230 /SINAPI	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	1,0133	10,40	22,40

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	22,39	MATERIAL	5,38	CUSTO TOTAL	28,72	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,95	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	7,18	35,90

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	88297 /SINAPI	Operador de máquinas e equipamentos com encargos complementares	h	1,0000
O	91529 /SINAPI	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - depreciação. af_08/2015	h	1,0000
O	91530 /SINAPI	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - juros. af_08/2015	h	1,0000

CÓDIGO	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chp diurno. af_08/2015	UNID
91533/SINAPI		chp

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13458 /SINAPI	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,0002	14.199,81	2,84
	MATERIAL				
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chp diurno. af_08/2015	UNID
91533/SINAPI		chp

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	1,0300	6,09	6,27
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,86	0,86
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,01	0,01
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04230 /SINAPI	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	1,0133	10,40	22,40

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	22,39	MATERIAL	11,65	CUSTO TOTAL	35,93	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	1,89	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	8,98	44,91

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	88297 /SINAPI	Operador de máquinas e equipamentos com encargos complementares	h	1,0000
O	91529 /SINAPI	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - depreciação. af_08/2015	h	1,0000
O	91530 /SINAPI	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - juros. af_08/2015	h	1,0000
O	91531 /SINAPI	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - manutenção. af_08/2015	h	1,0000
O	91532 /SINAPI	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - materiais na operação. af_08	h	1,0000

CÓDIGO	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - depreciação. af_08/2015	UNID
91529/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13458 /SINAPI	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,0001	14.199,81	1,42

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,75	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,75	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,19	0,94

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	13458 /SINAPI	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,0001

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - juros. af_08/2015	UNID
91530/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13458 /SINAPI	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,0000	14.199,81	0,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,20	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,20	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,05	0,25

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	13458 /SINAPI	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,0000

CÓDIGO	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - manutenção. af_08/2015	UNID
91531/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13458 /SINAPI	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,0001	14.199,81	1,42

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,94	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,94	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,24	1,18

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	13458 /SINAPI	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,0001

CÓDIGO	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - materiais na operação. af_08/2015	UNID
91532/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04222 /SINAPI	Gasolina comum	1	1,0300	6,09	6,27

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	6,27	CUSTO TOTAL	6,27	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	1,57	7,84

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	04222 /SINAPI	Gasolina comum	1	1,0300

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_05/2021	UNID
94964/SINAPI		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10535 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor eletrico trifasico 220/380 v potencia 2 cv, sem carregador	un	0,0003	5.799,00	1,74
	MATERIAL				
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	4,1379	2,39	9,89
43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	2,5333	1,33	3,37
43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	2,5333	0,61	1,55
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,6046	0,01	0,02
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	4,1379	0,04	0,17
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,7558	117,15	88,54
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	4,1379	1,34	5,54
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	4,1379	0,74	3,06
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,6046	0,86	1,38
04721 /SINAPI	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,5872	134,66	79,07
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	322,9777	0,79	255,15
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	2,5951	6,42	35,41
37666 /SINAPI	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	1,6200	8,20	28,23
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
02705 /SINAPI	Energia eletrica ate 2000 kwh industrial, sem demanda	kwh	1,0334	0,80	0,83

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	63,58	MATERIAL	447,75	CUSTO TOTAL	513,14	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,99	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	128,29	641,43	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,7558
M	01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	322,9777
M	04721 /SINAPI	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,5872
O	88316 /SINAPI	Servente com encargos complementares	h	2,5333
O	88377 /SINAPI	Operador de betoneira estacionária/misturador com encargos complementares	h	1,6046
O	88830 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carr	chp	0,8259
O	88831 /SINAPI	Betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carr	chi	0,7787

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	UNID
00124/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04718 /SINAPI	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,6270	135,37	84,88
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0012	184,00	0,22
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	255,0000	0,79	201,45
00367 /SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,9430	118,68	111,92
04721 /SINAPI	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,2090	134,66	28,14
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0036	13,50	0,05
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0138	12,15	0,17
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0012	17,55	0,02
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0048	64,80	0,31
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0270	175,00	4,73
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,6108	14,00	8,55
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0090	190,35	1,71
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0048	6,35	0,03
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,5646	4,50	2,54
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0018	18,58	0,03
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0006	31,50	0,02
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0012	36,90	0,04
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0108	18,00	0,19
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0270	4,90	0,13
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	6,0000	6,42	81,87
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,6108	5,00	3,05
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0024	300,00	0,72
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0270	12,54	0,34

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	38,52	MATERIAL	445,13	CUSTO TOTAL	531,11	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	43,35	SERV. TERCEIRO	4,11	BDI(25,0000 %)	132,78	663,89

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00367 /SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,9430
M	01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	255,0000
M	04718 /SINAPI	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,6270

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

415

CÓDIGO	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	UNID
00124/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 04721 /SINAPI	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,2090
O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	6,0000
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	6,0000

CÓDIGO	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	UNID
00095/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0000	0,00	0,00
11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0000	0,00	0,00
	MATERIAL				
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0000	0,00	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0196	12,15	0,24
11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0001	0,00	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0015	36,90	0,06
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0000	0,00	0,00
10789 /ORSE	Nivel de bolha de madeira	un	0,0001	0,00	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0153	18,00	0,28
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0000	0,00	0,00
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0001	0,00	0,00
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0017	17,55	0,03
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0068	64,80	0,44
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0003	0,00	0,00
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0003	0,00	0,00
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0000	0,00	0,00
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0001	0,00	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0051	13,50	0,07
00367 /SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,9430	0,00	0,00
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	255,0000	0,79	201,45
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0015	184,00	0,28
04718 /SINAPI	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,6270	0,00	0,00
04721 /SINAPI	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	0,2090	134,66	28,14
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,8673	14,00	12,14

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	UNID
00095/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0383	4,90	0,19
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0001	0,00	0,00
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0000	0,00	0,00
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0001	0,00	0,00
10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0001	0,00	0,00
10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0000	0,00	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0383	175,00	6,70
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0128	190,35	2,44
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0008	31,50	0,03
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0023	18,58	0,04
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0001	0,00	0,00
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0002	0,00	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,7759	4,50	3,49
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0068	6,35	0,04
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,1800	0,00	0,00
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,3600	8,57	6,56
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,3600	8,57	6,56
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	7,6200	6,42	103,98
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0383	12,54	0,48
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0034	300,00	1,02
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,8673	5,00	4,34

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	56,64	MATERIAL	452,86	CUSTO TOTAL	579,11	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,03	ENC.(112,5400%)	63,74	SERV. TERCEIRO	5,84	BDI(25,0000 %)	144,78	723,89

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	00124 /ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa (b1/b2), sem lançamento e adensamento	m3	1,0000
O	07692 /ORSE	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	m3	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrura	UNID
00096/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0000	518,00	0,00
11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0000	246,00	0,00
	MATERIAL				
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0003	184,00	0,06
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0003	36,90	0,01
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0045	18,00	0,08
10789 /ORSE	Nível de bolha de madeira	un	0,0001	15,40	0,00
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0002	10,80	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,2113	4,50	0,95
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0020	6,35	0,01
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0000	25,95	0,00
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0000	28,00	0,00
11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0001	48,95	0,00
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0003	11,60	0,00
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0003	10,22	0,00
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0000	327,80	0,00
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0001	13,52	0,00
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0001	18,75	0,00
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0002	31,50	0,01
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0015	13,50	0,02
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0001	40,80	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0113	175,00	1,98
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0005	18,58	0,01
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0001	18,80	0,00
44535 /SINAPI	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lan camento	m3	1,0000	47,81	47,81
10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0000	29,90	0,00
10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0001	15,15	0,00
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0001	26,89	0,00
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0000	19,90	0,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0038	190,35	0,72
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0005	17,55	0,01
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0020	64,80	0,13
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0058	12,15	0,07

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Concreto simples usinado fck=15mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrura	UNID
00096/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,2565	14,00	3,59
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0000	36,90	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0113	4,90	0,06
00634 /ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	m3	1,0000	446,23	446,23
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,3600	8,57	6,56
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,6200	6,42	22,11
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,3600	8,57	6,56
00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,1800	8,57	3,28
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,2565	5,00	1,28
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0010	300,00	0,30
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0113	12,54	0,14

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	18,12	MATERIAL	501,76	CUSTO TOTAL	542,02	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,03	ENC.(112,5400%)	20,39	SERV. TERCEIRO	1,72	BDI(25,0000 %)	135,51	677,53

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00634 /ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	m3	1,0000
M	44535 /SINAPI	Servico de bombeamento de concreto com consumo minimo de 40 m3, (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento	m3	1,0000
O	00128 /ORSE	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acaban	m3	1,0000

CÓDIGO	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chi diurno. af_08/2015	UNID
91285/SINAPI		chi

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13887 /SINAPI	Disco de corte diamantado segmentado para concreto, diametro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1 ")	un	0,0001	426,16	0,04
11280 /SINAPI	Cortadeira de piso de concreto e asfalto, para disco padrao de diametro 350 mm (14") ou 450 mm (18"), motor a gasolina, potencia 13 hp, sem disco	un	0,0001	11.669,72	1,17

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,93	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,93	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,23	1,16

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chi diurno. af_08/2015	UNID
91285/SINAPI		chi

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	91279 /SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concr	h	1,0000
O	91280 /SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concr	h	1,0000

CÓDIGO	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - chp diurno. af_08/2015	UNID
91283/SINAPI		chp

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13887 /SINAPI	Disco de corte diamantado segmentado para concreto, diametro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1 ")	un	0,0002	426,16	0,09
11280 /SINAPI	Cortadeira de piso de concreto e asfalto, para disco padrao de diametro 350 mm (14") ou 450 mm (18"), motor a gasolina, potencia 13 hp, sem disco	un	0,0002	11.669,72	2,33
	MATERIAL				
04222 /SINAPI	Gasolina comum	1	1,4500	6,09	8,83

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	8,83	CUSTO TOTAL	10,72	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	1,89	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	2,68		13,40

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	91279 /SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concr	h	1,0000
O	91280 /SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concr	h	1,0000
O	91281 /SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concr	h	1,0000
O	91282 /SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concr	h	1,0000

CÓDIGO	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - depreciação. af_08/2015	UNID
91279/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13887 /SINAPI	Disco de corte diamantado segmentado para concreto, diametro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1 ")	un	0,0001	426,16	0,04
11280 /SINAPI	Cortadeira de piso de concreto e asfalto, para disco padrao de diametro 350 mm (14") ou 450 mm (18"), motor a gasolina, potencia 13 hp, sem disco	un	0,0001	11.669,72	1,17

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,76	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,76	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,19		0,95

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO		UNID
91282/SINAPI	Cortadora de piso com motor 4 tempos a gasolina, potência de 13 hp, com disco de corte diamantado segmentado para concreto, diâmetro de 350 mm, furo de 1" (14 x 1") - materiais na operação. af_08/2015	h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04222 /SINAPI	Gasolina comum	1	1,4500	6,09	8,83

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	8,83	CUSTO TOTAL	8,83	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	2,21	11,04

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	04222 /SINAPI	Gasolina comum	1	1,4500

CÓDIGO		UNID
95316/SINAPI	Curso de capacitação para auxiliar de eletricista (encargos complementares) - horista	h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00247 /SINAPI	Ajudante de eletricista (horista)	h	0,0430	6,56	0,60

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,59	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,59	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,15	0,74

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
P	00247 /SINAPI	Ajudante de eletricista (horista)	h	0,0430

CÓDIGO		UNID
95328/SINAPI	Curso de capacitação para calceteiro (encargos complementares) - horista	h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04759 /SINAPI	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	0,0133	8,57	0,24

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,24	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,24	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,06	0,30

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
P	04759 /SINAPI	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	0,0133

CÓDIGO	Curso de capacitação para carpinteiro de fôrmas (encargos complementares) - horista	UNID
95330/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,0133	8,57	0,24

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,24	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,24	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,06	0,30

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
P	01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,0133

CÓDIGO	Curso de capacitação para eletricista (encargos complementares) - horista	UNID
95332/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,0430	8,57	0,78

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,78	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,78	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,20	0,98

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
P	02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	0,0430

CÓDIGO	Curso de capacitação para motorista operador de munck (encargos complementares) - horista	UNID
95351/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04096 /SINAPI	Motorista operador de caminhao com munck (horista)	h	0,0188	11,42	0,46

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,45	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,45	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,11	0,56

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
P	04096 /SINAPI	Motorista operador de caminhao com munck (horista)	h	0,0188

CÓDIGO	Curso de capacitação para operador de betoneira estacionária/misturador (encargos complementares) - horista	UNID
95389/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37666 /SINAPI	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	0,0096	8,20	0,17

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,16	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,16	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,04	0,20

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
P	37666 /SINAPI	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	0,0096

CÓDIGO	Curso de capacitação para operador de máquinas e equipamentos (encargos complementares) - horista	UNID
95360/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04230 /SINAPI	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	0,0133	10,40	0,29

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,29	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,29	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,07	0,36

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
P	04230 /SINAPI	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	0,0133

CÓDIGO	Curso de capacitação para pedreiro (encargos complementares) - horista	UNID
95371/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,0244	8,57	0,44

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,44	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,44	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,11	0,55

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
P	04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,0244

CÓDIGO	Curso de capacitação para servente (encargos complementares) - horista	UNID
95378/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,0244	6,42	0,33

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,33	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,33	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,08	0,41

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,0244

CÓDIGO	Eletricista com encargos complementares	UNID
88264/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
43460 /SINAPI	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,85	0,85
43484 /SINAPI	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	1,20	1,20
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	1,0430	8,57	19,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	18,99	MATERIAL	6,56	CUSTO TOTAL	25,55	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	6,39	31,94

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	43460 /SINAPI	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
M	43484 /SINAPI	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
O	95332 /SINAPI	Curso de capacitação para eletricista (encargos complementares) - horista	h	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

725

CÓDIGO	Eletricista com encargos complementares	UNID
88264/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

P 02436 /SINAPI	Eletricista (horista)	h	1,0000

CÓDIGO	Encargos Complementares - Armador	UNID
10555/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008	64,80	0,05
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018	18,00	0,03
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023	12,15	0,03
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045	4,90	0,02
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006	13,50	0,01
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008	6,35	0,01
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0002	36,90	0,01
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0002	19,90	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045	175,00	0,79
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654	4,50	0,29
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015	190,35	0,29
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018	14,00	1,43
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004	300,00	0,12
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018	5,00	0,51
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045	12,54	0,06

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	2,96	CUSTO TOTAL	3,65	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,69	BDI(25,0000 %)	0,91	4,56

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018
M 00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015
M 01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008
M 02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654
M 10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0002

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Encargos Complementares - Armador	UNID
10555/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0002
M 10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045
M 10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018
M 12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023
M 12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008
M 12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002
M 12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006
M 10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045
S 10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004
S 10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018
S 10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045

CÓDIGO	Encargos Complementares - Carpinteiro	UNID
10551/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0001	518,00	0,05
11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0001	246,00	0,02
	MATERIAL				
11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0002	48,95	0,01
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006	13,50	0,01
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0007	64,80	0,05
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023	12,15	0,03
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018	14,00	1,43
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018	18,00	0,03
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045	4,90	0,02
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0002	26,89	0,01
10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0002	15,15	0,00
10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0001	29,90	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045	175,00	0,79
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654	4,50	0,29

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

727

CÓDIGO	Encargos Complementares - Carpinteiro	UNID
10551/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0007	6,35	0,00
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015	190,35	0,29
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045	12,54	0,06
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004	300,00	0,12
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018	5,00	0,51

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	2,96	CUSTO TOTAL	3,72	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,07	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,69	BDI(25,0000 %)	0,93	4,65

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0001
E	11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0001
M	12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023
M	12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0007
M	12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002
M	12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006
M	10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045
M	11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0002
M	00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018
M	00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015
M	01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0007
M	02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654
M	10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0001
M	10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0002
M	10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0002
M	10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045
M	10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018
S	10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018
S	10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Encargos Complementares - Carpinteiro	UNID
10551/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

S 10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004

CÓDIGO	Encargos Complementares - Eletricista	UNID
10552/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11240 /ORSE	Alicate com isolamento	un	0,0002	47,69	0,01
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018	14,00	1,43
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045	175,00	0,79
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0002	26,89	0,01
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045	4,90	0,02
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018	18,00	0,03
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015	190,35	0,29
11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0002	163,00	0,03
11242 /ORSE	Chave inglesa 12"	un	0,0001	34,00	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023	12,15	0,03
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0007	64,80	0,05
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006	13,50	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654	4,50	0,29
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008	6,35	0,01
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018	5,00	0,51
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004	300,00	0,12
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045	12,54	0,06

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	3,00	CUSTO TOTAL	3,69	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,69	BDI(25,0000 %)	0,92	4,61

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018
M 00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015
M 01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Encargos Complementares - Eletricista	UNID
10552/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654
M 10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0002
M 10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045
M 10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018
M 11240 /OFSE	Alicate com isolamento	un	0,0002
M 11241 /ORSE	Alicate volt-amperimetro	un	0,0002
M 11242 /CRSE	Chave inglesa 12"	un	0,0001
M 12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023
M 12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0007
M 12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002
M 12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006
M 10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045
S 10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004
S 10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018
S 10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045

CÓDIGO	Encargos Complementares - Encanador	UNID
10554/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045	4,90	0,02
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008	64,80	0,05
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023	12,15	0,03
11257 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	un	0,0004	32,30	0,01
11256 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	un	0,0004	60,00	0,02
11255 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	un	0,0006	63,00	0,04
11254 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	un	0,0007	22,80	0,02
11253 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	un	0,0011	25,50	0,03
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018	18,00	0,03
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006	13,50	0,01

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

433

CÓDIGO	Encargos Complementares - Encanador	UNID
10554/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008	6,35	0,01
10592 /ORSE	Lima chata 12"	un	0,0001	37,35	0,00
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018	14,00	1,43
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015	190,35	0,29
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045	175,00	0,79
10593 /ORSE	Praio simples 30cm	un	0,0001	19,57	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654	4,50	0,29
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045	12,54	0,06
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004	300,00	0,12
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018	5,00	0,51

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	3,07	CUSTO TOTAL	3,76	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,69	BDI(25,0000 %)	0,94	4,70

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018
M	00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015
M	01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008
M	02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654
M	10592 /ORSE	Lima chata 12"	un	0,0001
M	10593 /ORSE	Praio simples 30cm	un	0,0001
M	10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045
M	10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018
M	11253 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1/2"	un	0,0011
M	11254 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 3/4"	un	0,0007
M	11255 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1"	un	0,0006
M	11256 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/2"	un	0,0004
M	11257 /ORSE	Tarracha para tubos PVC de 1 1/4"	un	0,0004
M	12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023
M	12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Encargos Complementares - Encanador	UNID
10554/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 12894 / SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002
M 12895 / SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006
M 10492 / ORSE	Cesta Básica	un	0,0045
S 10517 / ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004
S 10761 / ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018
S 10362 / ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045

CÓDIGO	Encargos Complementares - Jardineiro	UNID
10581/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018	18,00	0,03
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0002	36,90	0,01
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045	4,90	0,02
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045	175,00	0,79
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008	64,80	0,05
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023	12,15	0,03
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0002	184,00	0,04
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015	190,35	0,29
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001	31,50	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006	13,50	0,01
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0003	18,58	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0941	4,50	0,42
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018	14,00	1,43
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008	6,35	0,01
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045	12,54	0,06
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018	5,00	0,51
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004	300,00	0,12

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	3,14	CUSTO TOTAL	3,83	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,69	BDI(25,0000 %)	0,96	4,79

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

732

CÓDIGO	Encargos Complementares - Jardineiro	UNID
10581/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018
M 00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015
M 01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008
M 02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0941
M 04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0003
M 04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001
M 10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045
M 10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045
M 10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018
M 10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0002
M 02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0002
M 12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023
M 12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008
M 12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002
M 12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006
S 10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018
S 10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004
S 10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045

CÓDIGO	Encargos Complementares - Pedreiro	UNID
10550/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0004	18,80	0,01
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0002	40,80	0,01
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0005	10,80	0,01
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045	175,00	0,79
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045	4,90	0,02

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Encargos Complementares - Pedreiro	UNID
10550/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654	4,50	0,29
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008	6,35	0,01
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015	190,35	0,29
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018	14,00	1,43
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aço e colarinho acolchoado	par	0,0008	64,80	0,05
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0001	28,00	0,00
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0004	18,75	0,01
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0002	13,52	0,00
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0001	327,80	0,03
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0007	10,22	0,01
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0007	11,60	0,01
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023	12,15	0,03
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0001	25,95	0,00
10789 /ORSE	Nivel de bolha de madeira	un	0,0002	15,40	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006	13,50	0,01
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018	18,00	0,03
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004	300,00	0,12
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018	5,00	0,51
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045	12,54	0,06

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	3,04	CUSTO TOTAL	3,73	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,69	BDI(25,0000 %)	0,93	4,66

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018
M 00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015
M 01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008
M 02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654
M 04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0005
M 04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0004

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Encargos Complementares - Pedreiro		UNID
10550/ORSE			h
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA		
M 10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0002
M 10789 /ORSE	Nivel de bolha de madeira	un	0,0002
M 10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0001
M 11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0001
M 11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0007
M 11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0007
M 11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0001
M 11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0002
M 11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0004
M 12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023
M 12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008
M 12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002
M 12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006
M 10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045
M 10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045
M 10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018
S 10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018
S 10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004
S 10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045

CÓDIGO	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve					UNID
10594/ORSE						h
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA					
CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL	
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654	4,50	0,29	
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008	6,35	0,01	
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045	175,00	0,79	
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015	190,35	0,29	
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018	14,00	1,43	
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045	4,90	0,02	

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	UNID
10594/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008	64,80	0,05
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006	13,50	0,01
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0002	19,90	0,00
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0002	36,90	0,01
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018	18,00	0,03
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023	12,15	0,03
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004	300,00	0,12
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018	5,00	0,51
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045	12,54	0,06

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	2,96	CUSTO TOTAL	3,65	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,69	BDI(25,0000 %)	0,91	4,56

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018
M	00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015
M	01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008
M	02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0654
M	10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0002
M	10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0002
M	10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045
M	10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018
M	12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023
M	12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008
M	12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002
M	12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006
M	10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045
S	10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004
S	10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Encargos Complementares - Serralheiro ou Operador de Equipamento Leve	UNID
10594/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

S 10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045

CÓDIGO	Encargos Complementares - Servente	UNID
10549/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018	18,00	0,03
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0002	36,90	0,01
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0002	184,00	0,04
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045	4,90	0,02
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023	12,15	0,03
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008	64,80	0,05
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002	17,55	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045	175,00	0,79
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001	31,50	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0003	18,58	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0941	4,50	0,42
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008	6,35	0,01
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015	190,35	0,29
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018	14,00	1,43
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006	13,50	0,01
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018	5,00	0,51
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004	300,00	0,12
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045	12,54	0,06

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	3,14	CUSTO TOTAL	3,83	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,69	BDI(25,0000 %)	0,96		4,79

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1018
M 00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0015
M 01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0008

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Encargos Complementares - Servente	UNID
10549/ORSE		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,0941
M 04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0003
M 04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001
M 10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0045
M 10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0045
M 10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0018
M 10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0002
M 02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0002
M 12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0023
M 12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0008
M 12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0002
M 12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0006
S 10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1018
S 10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0004
S 10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0045

CÓDIGO	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	UNID
02497/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0006	17,55	0,01
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0045	190,35	0,86
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0006	36,90	0,02
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0006	184,00	0,11
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0069	12,15	0,08
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0024	64,80	0,16
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0054	18,00	0,10
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0018	13,50	0,02
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,3054	14,00	4,28
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0135	4,90	0,07
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0024	6,35	0,02

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	UNID
02497/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,2823	4,50	1,27
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0009	18,58	0,02
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0003	31,50	0,01
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0135	175,00	2,36
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	3,0000	6,42	40,94
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,3054	5,00	1,53
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0135	12,54	0,17
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0012	300,00	0,36

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	19,26	MATERIAL	9,39	CUSTO TOTAL	52,39	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	21,68	SERV. TERCEIRO	2,06	BDI(25,0000 %)	13,10	65,49	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	3,0000
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	3,0000

CÓDIGO	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 02 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	UNID
00115/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0001	246,00	0,02
11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0001	518,00	0,05
	MATERIAL				
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0051	18,00	0,09
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001	31,50	0,00
00630 /ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	m2	0,5840	40,08	23,41
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0042	190,35	0,80
11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0003	48,95	0,01
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0003	36,90	0,01
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0021	6,35	0,01

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

439

CÓDIGO	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 02 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	UNID
00115/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0127	4,90	0,06
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0003	26,89	0,01
10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0003	15,15	0,00
10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0001	29,90	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0127	175,00	2,22
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0004	18,58	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,2283	4,50	1,03
01569 /ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	m	3,0670	6,75	20,70
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,2884	14,00	4,04
43130 /SINAPI	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	kg	0,1500	26,90	4,04
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0006	17,55	0,01
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0021	64,80	0,14
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0065	12,15	0,08
06193 /SINAPI	Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regiao - br uta	m	0,3060	20,49	6,27
05069 /SINAPI	Prego de aco polido com cabeca 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	0,1000	17,37	1,74
05068 /SINAPI	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	kg	0,0250	17,04	0,43
04509 /SINAPI	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	m	2,7220	6,02	16,39
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0003	184,00	0,06
02692 /SINAPI	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	l	0,0200	8,58	0,17
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0017	13,50	0,02
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	1,3330	8,57	24,28
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,5000	6,42	20,47
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0127	12,54	0,16
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0011	300,00	0,33
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,2884	5,00	1,44

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	21,05	MATERIAL	81,77	CUSTO TOTAL	128,56	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,10	ENC.(112,5400%)	23,70	SERV. TERCEIRO	1,94	BDI(25,0000 %)	32,14	160,70	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	02692 /SINAPI	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa emulsionada em agua	1	0,0200

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Forma plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 02 usos, inclusive escoramento - Rev 02_04/2022	UNID
00115/ORSE		m2
	COMPOSIÇÃO ANALÍTICA	
M 04509 /SINAPI	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da regiao - bruta	m 2,7220
M 05068 /SINAPI	Prego de aco polido com cabeca 17 x 21 (2 x 11)	kg 0,0250
M 05069 /SINAPI	Prego de aco polido com cabeca 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg 0,1000
M 06193 /SINAPI	Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regiao - bruta	m 0,3060
M 43130 /SINAPI	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	kg 0,1500
M 00630 /ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	m2 0,5840
M 01569 /ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	m 3,0670
O 10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h 1,5000
O 10551 /ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	h 1,3330
P 06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h 1,5000
P 01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h 1,3330

CÓDIGO	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. af_06/2014	UNID
05928/SINAPI		chp

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37752 /SINAPI	Caminhao toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	0,0001	510.810,79	51,08
03363 /SINAPI	Guindauto hidraulico, capacidade maxima de carga 6200 kg, momento maximo de carga 11,7 tm, alcance maximo horizontal 9,70 m, para montagem sobre chassi de caminhao pbt minimo 13000 kg (inclui montagem, nao inclui caminhao)	un	0,0002	139.625,00	27,93
	MATERIAL				
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,86	0,86
04221 /SINAPI	Oleo diesel combustivel comum metropolitano s-10 ou s-500	l	26,4300	5,62	148,54
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,01	0,01
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04096 /SINAPI	Motorista operador de caminhao com munck (horista)	h	1,0188	11,42	24,73

RESUMO DA COMPOSIÇÃO MÃO DE OBRA 24,72 MATERIAL 153,91 CUSTO TOTAL 259,22 PREÇO TOTAL

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclu							UNID
EQUIPAMENTO	80,59	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	64,81	324,03

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	88286 / SINAPI	Motorista operador de munck com encargos complementares	h	1,0000
O	89259 / SINAPI	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,	h	1,0000
O	89260 / SINAPI	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,	h	1,0000
O	89262 / SINAPI	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,	h	1,0000
O	91466 / SINAPI	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,	h	1,0000
O	91467 / SINAPI	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,	h	1,0000

CÓDIGO	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclu	UNID
89259/SINAPI	sive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - depreciação. af_06/2014	h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37752 /SINAPI	Caminhao toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, po tencia 185 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	0,0000	510.810,79	0,00
03363 /SINAPI	Guindauto hidraulico, capacidade maxima de carga 6200 kg, momento maximo de carga 11,7 tm, alcance max imo horizontal 9,70 m, para montagem sobre chassi de caminhao pbt minimo 13000 kg (inclui montagem, na o inclui caminhao)	un	0,0001	139.625,00	13,96

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	25,21	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	25,21	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	6,30	31,51

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	03363 / SINAPI	Guindauto hidraulico, capacidade maxima de carga 6200 kg, momento maximo de carga 11,7 tm, alcance maximo horizontal 9,	un	0,0001
E	37752 / SINAPI	Caminhao toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (in	un	0,0000

CÓDIGO	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclu	UNID
91466/SINAPI	sive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - impostos e seguros. af_08/2015	h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
03363 /SINAPI	Guindauto hidraulico, capacidade maxima de carga 6200 kg, momento maximo de carga 11,7 tm, alcance max imo horizontal 9,70 m, para montagem sobre chassi de caminhao pbt minimo 13000 kg (inclui montagem, na o inclui caminhao)	un	0,0000	139.625,00	0,00
37752 /SINAPI	Caminhao toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, po	un	0,0000	510.810,79	0,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - impostos e seguros. af_08/2015	UNID
91466/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
	tencia 185 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)				

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	3,71	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	3,71	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,93		4,64

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	03363 /SINAPI	Guindauto hidraulico, capacidade maxima de carga 6200 kg, momento maximo de carga 11,7 tm, alcance maximo horizontal 9,	un	0,0000
E	37752 /SINAPI	Caminhao toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (in	un	0,0000

CÓDIGO	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - juros. af_06/2014	UNID
89260/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37752 /SINAPI	Caminhao toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	0,0000	510.810,79	0,00
03363 /SINAPI	Guindauto hidraulico, capacidade maxima de carga 6200 kg, momento maximo de carga 11,7 tm, alcance maximo horizontal 9,70 m, para montagem sobre chassi de caminhao pbt minimo 13000 kg (inclui montagem, nao inclui caminhao)	un	0,0000	139.625,00	0,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	9,21	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	9,21	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	2,30		11,51

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	03363 /SINAPI	Guindauto hidraulico, capacidade maxima de carga 6200 kg, momento maximo de carga 11,7 tm, alcance maximo horizontal 9,	un	0,0000
E	37752 /SINAPI	Caminhao toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (in	un	0,0000

CÓDIGO	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - manutenção. af_06/2014	UNID
89262/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
03363 /SINAPI	Guindauto hidraulico, capacidade maxima de carga 6200 kg, momento maximo de carga 11,7 tm, alcance maximo horizontal 9,70 m, para montagem sobre chassi de caminhao pbt minimo 13000 kg (inclui montagem, nao inclui caminhao)	un	0,0001	139.625,00	13,96
37752 /SINAPI	Caminhao toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (inclui cabine e chassi, nao inclui carroceria)	un	0,0001	510.810,79	51,08

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclu	UNID
89262/SINAPI	sive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - manutenção. af_06/2014	h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	42,46	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	42,46	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	10,62	53,08	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	03363 /SINAPI	Guindauto hidraulico, capacidade maxima de carga 6200 kg, momento maximo de carga 11,7 tm, alcance maximo horizontal 9,	un	0,0001
E	37752 /SINAPI	Caminhao toco, peso bruto total 16000 kg, carga util maxima 11030 kg, distancia entre eixos 5,41 m, potencia 185 cv (in	un	0,0001

CÓDIGO	Guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclu	UNID
91467/SINAPI	sive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - materiais na operação. af_08/2015	h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04221 /SINAPI	Oleo diesel combustivel comum metropolitano s-10 ou s-500	l	26,4300	5,62	148,54

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	148,53	CUSTO TOTAL	148,53	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	37,13	185,66	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	04221 /SINAPI	Oleo diesel combustivel comum metropolitano s-10 ou s-500	l	26,4300

CÓDIGO	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	UNID
07692/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0000	0,00	0,00
11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0000	0,00	0,00
	MATERIAL				
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0015	13,50	0,02
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0001	0,00	0,00
11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0001	0,00	0,00
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0000	0,00	0,00
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0000	0,00	0,00
10789 /ORSE	Nível de bolha de madeira	un	0,0001	0,00	0,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

4744

CÓDIGO	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	UNID
07692/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0003	36,90	0,01
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0045	18,00	0,08
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0113	4,90	0,06
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0000	0,00	0,00
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0000	0,00	0,00
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,2565	14,00	3,59
10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0001	0,00	0,00
10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0000	0,00	0,00
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0113	175,00	1,98
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0001	0,00	0,00
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0002	31,50	0,01
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0005	18,58	0,01
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0001	0,00	0,00
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0002	0,00	0,00
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,2113	4,50	0,95
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0020	6,35	0,01
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0038	190,35	0,72
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0003	184,00	0,06
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0000	0,00	0,00
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0001	0,00	0,00
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0001	0,00	0,00
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0003	0,00	0,00
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0003	0,00	0,00
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0005	17,55	0,01
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0058	12,15	0,07
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0020	64,80	0,13
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,6200	6,42	22,11
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,3600	8,57	6,56
00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,1800	8,57	3,28
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,3600	8,57	6,56
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0010	300,00	0,30

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento em peças da superestrutura	UNID
07692/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERVIÇOS DE TERCEIROS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,2565	5,00	1,28
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0113	12,54	0,14

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	18,12	MATERIAL	7,72	CUSTO TOTAL	47,98	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,03	ENC.(112,5400%)	20,39	SERV. TERCEIRO	1,72	BDI(25,0000 %)	12,00	59,98

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	1,6200
O	10550 /ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,3600
O	10551 /ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	h	0,3600
O	10555 /ORSE	Encargos Complementares - Armador	h	0,1800
P	00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,1800
P	01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,3600
P	04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,3600
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,6200

CÓDIGO	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	UNID
00128/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11249 /ORSE	Serra circular eletrica portatil	un	0,0000	518,00	0,00
11248 /ORSE	Furadeira e Parafusadeira eletrica Bosch ou Similar profissional	un	0,0000	246,00	0,00
	MATERIAL				
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0003	36,90	0,01
10789 /ORSE	Nível de bolha de madeira	un	0,0001	15,40	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0045	18,00	0,08
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0000	25,95	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0113	4,90	0,06
10586 /ORSE	Torquesa	un	0,0000	36,90	0,00
10585 /ORSE	Arco de serra	un	0,0000	19,90	0,00
10579 /ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	0,0001	26,89	0,00

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	UNID
00128/ORSE		m3

COMPOSIÇAO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0000	28,00	0,00
11244 /ORSE	Martelo com unha	un	0,0001	48,95	0,00
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0003	11,60	0,00
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0003	10,22	0,00
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0000	327,80	0,00
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0001	13,52	0,00
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0001	18,75	0,00
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0003	184,00	0,06
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0001	18,80	0,00
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0015	13,50	0,02
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0005	17,55	0,01
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0020	64,80	0,13
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,2565	14,00	3,59
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0038	190,35	0,72
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0020	6,35	0,01
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,2113	4,50	0,95
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0002	10,80	0,00
10578 /ORSE	Formão grande	un	0,0001	15,15	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0005	18,58	0,01
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0002	31,50	0,01
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0001	40,80	0,00
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0058	12,15	0,07
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0113	175,00	1,98
10577 /ORSE	Serrote 40cm	un	0,0000	29,90	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,3600	8,57	6,56
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,6200	6,42	22,11
00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,1800	8,57	3,28
01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,3600	8,57	6,56
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0010	300,00	0,30
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,2565	5,00	1,28
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0113	12,54	0,14

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	UNID
00128/ORSE		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	18,12	MATERIAL	7,72	CUSTO TOTAL	47,98	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,03	ENC.(112,5400%)	20,39	SERV. TERCEIRO	1,72	BDI(25,0000 %)	12,00	59,98	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	1,6200
O	10550 /ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,3600
O	10551 /ORSE	Encargos Complementares - Carpinteiro	h	0,3600
O	10555 /ORSE	Encargos Complementares - Armador	h	0,1800
P	00378 /SINAPI	Armador (horista)	h	0,1800
P	01213 /SINAPI	Carpinteiro de formas para concreto (horista)	h	0,3600
P	04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,3600
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,6200

CÓDIGO	Mão-obra para implantação de pára-raio 12kv	UNID
02995/ORSE		un

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	SERVIÇOS DE TERCEIROS	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
00055 /ORSE	Unidade de Serviço padrao Energisa	us	1,1200	15,14	16,96

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	16,96	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	16,96	BDI(25,0000 %)	4,24	21,20	

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
S	00055 /ORSE	Unidade de Serviço padrao Energisa	us	1,1200

CÓDIGO	Motorista operador de munck com encargos complementares	UNID
88286/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,86	0,86
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,01	0,01

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Motorista operador de munck com encargos complementares	UNID
88286/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04096 /SINAPI	Motorista operador de caminhao com munck (horista)	h	1,0189	11,42	24,73

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	24,72	MATERIAL	5,38	CUSTO TOTAL	30,10	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	7,53	37,63

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
M	43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
O	95351 /SINAPI	Curso de capacitação para motorista operador de munck (encargos complementares) - horista	h	1,0000
P	04096 /SINAPI	Motorista operador de caminhao com munck (horista)	h	1,0000

CÓDIGO	Operador de betoneira estacionária/misturador com encargos complementares	UNID
88377/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,86	0,86
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,01	0,01
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Operador de betoneira estacionária/misturador com encargos complementares	UNID
88377/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA (112,54%)	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37666 /SINAPI	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	1,0096	8,20	17,60

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	17,58	MATERIAL	5,38	CUSTO TOTAL	22,96	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	5,74	28,70

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
M	43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
O	95389 /SINAPI	Curso de capacitação para operador de betoneira estacionária/misturador (encargos complementares) - horista	h	1,0000
P	37666 /SINAPI	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	1,0000

CÓDIGO	Operador de máquinas e equipamentos com encargos complementares	UNID
88297/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,01	0,01
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,86	0,86
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04230 /SINAPI	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	1,0133	10,40	22,40

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	22,39	MATERIAL	5,38	CUSTO TOTAL	27,77	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	6,94	34,71

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Operador de máquinas e equipamentos com encargos complementares	UNID
88297/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M 37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M 37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M 37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M 43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
M 43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
O 95360 /SINAPI	Curso de capacitação para operador de máquinas e equipamentos (encargos complementares) - horista	h	1,0000
P 04230 /SINAPI	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	1,0000

CÓDIGO	Pedreiro com encargos complementares	UNID
88309/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,82	0,82
43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	1,24	1,24
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	1,0244	8,57	18,66

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	18,65	MATERIAL	6,57	CUSTO TOTAL	25,22	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	6,31	31,53

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

* CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M 37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M 37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M 37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M 37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M 43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

457

CÓDIGO	Pedreiro com encargos complementares	UNID
88309/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

M 43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
O 95371 /SINAPI	Curso de capacitação para pedreiro (encargos complementares) - horista	h	1,0000
P 04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	1,0000

CÓDIGO	Placa vibratória reversivel com motor 4 tempos a gasolina, força centrifuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chi diurno. af_08/2015	UNID
91278/SINAPI		chi

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01442 /SINAPI	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forca centrif. 2500 a 2800 kgf, larg. trabalho 400 a 450 mm, freq. vibracao 4300 a 4500 rpm, veloc. trabalho 15 a 20 m/min, pot. 5,5 a 6,0 hp	un	0,0001	9.620,16	0,96

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,64	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	0,64	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,16		0,80

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	91273 /SINAPI	Placa vibratória reversivel com motor 4 tempos a gasolina, força centrifuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - depr	h	1,0000
O	91274 /SINAPI	Placa vibratória reversivel com motor 4 tempos a gasolina, força centrifuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - jurc	h	1,0000

CÓDIGO	Placa vibratória reversivel com motor 4 tempos a gasolina, força centrifuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chp diurno. af_08/2015	UNID
91277/SINAPI		chp

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01442 /SINAPI	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forca centrif. 2500 a 2800 kgf, larg. trabalho 400 a 450 mm, freq. vibracao 4300 a 4500 rpm, veloc. trabalho 15 a 20 m/min, pot. 5,5 a 6,0 hp	un	0,0002	9.620,16	1,92
	MATERIAL				
04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	1,4400	6,09	8,77

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	8,76	CUSTO TOTAL	10,04	PREÇO TOTAL	
EQUIPAMENTO	1,28	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	2,51		12,55

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	91273 /SINAPI	Placa vibratória reversivel com motor 4 tempos a gasolina, força centrifuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - depr	h	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

458

CÓDIGO	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - chp diurno. af_08/2015	UNID
91277/SINAPI		chp

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

O 91274 /SINAPI	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - jurc	h	1,0000
O 91275 /SINAPI	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - manu	h	1,0000
O 91276 /SINAPI	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - mate	h	1,0000

CÓDIGO	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - depreciação. af_08/2015	UNID
91273/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01442 /SINAPI	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forca centrif. 2500 a 2800 kgf, larg. trabalho 400 a 450 mm, freq. vibracao 4300 a 4500 rpm, veloc. trabalho 1 5 a 20 m/min, pot. 5,5 a 6,0 hp	un	0,0001	9.620,16	0,96

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,51	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,51	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,13	0,64

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	01442 /SINAPI	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forca centrif. 2500 a 280	un	0,0001

CÓDIGO	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - juros. af_08/2015	UNID
91274/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01442 /SINAPI	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forca centrif. 2500 a 2800 kgf, larg. trabalho 400 a 450 mm, freq. vibracao 4300 a 4500 rpm, veloc. trabalho 1 5 a 20 m/min, pot. 5,5 a 6,0 hp	un	0,0000	9.620,16	0,00

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,13	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,13	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,03	0,16

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	01442 /SINAPI	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forca centrif. 2500 a 280	un	0,0000

CÓDIGO	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - manutenção. af_08/2015	UNID
91275/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
01442 /SINAPI	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forca centrif. 2500 a 2800 kgf, larg. trabalho 400 a 450 mm, freq. vibracao 4300 a 4500 rpm, veloc. trabalho 15 a 20 m/min, pot. 5,5 a 6,0 hp	un	0,0001	9.620,16	0,96

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	0,00	CUSTO TOTAL	0,64	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,64	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	0,16	0,80

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
E	01442 /SINAPI	Compactador de solo tipo placa vibratoria reversivel, a gasolina 4 tempos, peso 125 a 150 kg, forca centrif. 2500 a 280	un	0,0001

CÓDIGO	Placa vibratória reversível com motor 4 tempos a gasolina, força centrífuga de 25 kn (2500 kgf), potência 5,5 cv - materiais na operação. af_08/2015	UNID
91276/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	1,4400	6,09	8,77

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	0,00	MATERIAL	8,76	CUSTO TOTAL	8,76	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	2,19	10,95

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	1,4400

CÓDIGO	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de areia, lançamento manual. af_08/2020	UNID
101618/SINAPI		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
13458 /SINAPI	Compactador de solos de percursao (soquete) com motor a gasolina 4 tempos de 4 hp (4 cv)	un	0,0000	14.199,81	0,00
	MATERIAL				
43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	3,0329	0,61	1,85
43465 /SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	2,0219	0,82	1,66
00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,1000	117,15	128,87
43488 /SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1384	0,86	0,12
43489 /SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	2,0219	1,24	2,51

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de areia, lançamento manual. af_08/2020	UNID
101618/SINAPI		m3

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	3,0329	1,33	4,03
04222 /SINAPI	Gasolina comum	l	0,0740	6,09	0,45
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	5,1932	2,39	12,41
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	5,1932	0,74	3,84
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	5,1932	1,34	6,96
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	5,1932	0,04	0,21
43464 /SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	0,1384	0,01	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04230 /SINAPI	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	0,1403	10,40	3,10
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	2,0712	8,57	37,73
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	3,1069	6,42	42,39

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	83,18	MATERIAL	162,91	CUSTO TOTAL	246,26	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,17	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	61,57	307,83

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	00370 /SINAPI	Areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	1,1000
O	88309 /SINAPI	Pedreiro com encargos complementares	h	2,0219
O	88316 /SINAPI	Servente com encargos complementares	h	3,0329
O	91533 /SINAPI	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chp diurno. af_08/2015	chp	0,0718
O	91534 /SINAPI	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chi diurno. af_08/2015	chi	0,0666

CÓDIGO	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	UNID
03316/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
02378 /ORSE	Vale transporte	un	0,1051	4,50	0,47
10282 /ORSE	Regua de aluminio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	0,0001	40,80	0,00
01651 /ORSE	Óculos branco proteção	pr	0,0010	6,35	0,01
00158 /ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	0,1323	14,00	1,85
00941 /ORSE	Fardamento com mangas curta	un	0,0019	190,35	0,36
10492 /ORSE	Cesta Básica	un	0,0059	175,00	1,03

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	UNID
03316/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
04174 /ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	0,0003	10,80	0,00
04722 /ORSE	Colher de pedreiro	un	0,0002	18,80	0,00
04728 /ORSE	Talhadeira chata 10"	un	0,0002	18,58	0,00
04729 /ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	0,0001	31,50	0,00
01379 /SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	4,5500	0,79	3,59
11247 /ORSE	Serra mármore	un	0,0001	327,80	0,03
02711 /SINAPI	Carrinho de mao de aco capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	0,0001	184,00	0,02
12892 /SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	0,0030	12,15	0,04
12893 /SINAPI	Bota de seguranca com biqueira de aco e colarinho acolchoado	par	0,0010	64,80	0,06
12894 /SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	0,0003	17,55	0,01
12895 /SINAPI	Capacete de seguranca aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	0,0008	13,50	0,01
01106 /SINAPI	Cal hidratada ch-i para argamassas	kg	4,5500	1,19	5,41
00367 /SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	0,0304	118,68	3,61
11265 /ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	0,0002	18,75	0,00
11264 /ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	0,0001	13,52	0,00
10596 /ORSE	Protetor auricular	un	0,0059	4,90	0,03
10790 /ORSE	Prumo de face	un	0,0001	25,95	0,00
10788 /ORSE	Pá quadrada	un	0,0001	36,90	0,00
10789 /ORSE	Nível de bolha de madeira	un	0,0001	15,40	0,00
11246 /ORSE	Escala métrica de bambú	Un	0,0004	10,22	0,00
10599 /ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	0,0023	18,00	0,04
11245 /ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	0,0004	11,60	0,00
11243 /ORSE	Martelo sem unha	un	0,0001	28,00	0,00
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,6000	8,57	10,93
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,7000	6,42	9,55
	SERVIÇOS DE TERCEIROS				
10517 /ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	0,0005	300,00	0,15
10761 /ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com manteiga)	un	0,1323	5,00	0,66
10362 /ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	0,0059	12,54	0,07

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	9,63	MATERIAL	16,58	CUSTO TOTAL	37,95	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	10,85	SERV. TERCEIRO	0,89	BDI(25,0000 %)	9,49	47,44

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Reboco ou emboço externo, de parede, com argamassa traço t5 - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 2,5 cm	UNID
03316/ORSE		m2

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
O	03308 /ORSE	Argamassa em volume - cimento, cal e areia traço t-5 (1:2:8) - 1 saco cimento 50 kg / 2 sacos cal 20 kg / 8 padiolas de	m3	0,0250
O	10549 /ORSE	Encargos Complementares - Servente	h	0,6000
O	10550 /ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	h	0,6000
P	04750 /SINAPI	Pedreiro (horista)	h	0,6000
P	06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	0,6000

CÓDIGO	Servente com encargos complementares	UNID
88316/SINAPI		h

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA

CÓDIGO	MATERIAL	UN	QTD	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,04	0,04
43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	1,33	1,33
43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000	0,61	0,61
37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	1,34	1,34
37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	0,74	0,74
37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000	2,39	2,39
	MÃO-DE-OBRA (112,54%)				
06111 /SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,0244	6,42	13,98

RESUMO DA COMPOSIÇÃO		MÃO DE OBRA	13,97	MATERIAL	6,45	CUSTO TOTAL	20,42	PREÇO TOTAL
EQUIPAMENTO	0,00	ENC.(112,5400%)	0,00	SERV. TERCEIRO	0,00	BDI(25,0000 %)	5,11	25,53

COMPOSIÇÃO SINTÉTICA

*	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO INSUMO/SERVIÇO AUXILIAR	UN	QTD
M	37370 /SINAPI	Alimentacao - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37371 /SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37372 /SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	37373 /SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	1,0000
M	43467 /SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
M	43491 /SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	1,0000
O	95378 /SINAPI	Curso de capacitação para servente (encargos complementares) - horista	h	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

CÓDIGO	Servente com encargos complementares		UNID
88316/SINAPI			h
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA			
P 06111 / SINAPI	Servente de obras (horista)	h	1,0000

* E = Equipamento, M = Material, P = Mão-de-obra, S = Serviço de terceiro, O = Serviço Auxiliar

759

CAIXA

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR	PROPONENTE / TOMADOR
958430/2024	PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINÁPOLIS

OBJETO

CONSTRUÇÃO DE ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL NO MUNICÍPIO DE CRISTINÁPOLIS/SE – FNDE – ESCOLA 09 SALAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção e Reforma de Edifícios	NÃO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	40,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,50%	OK	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	1,00%	OK	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	OK	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,39%	OK	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	7,93%	OK	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	OK	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	OK	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	**BDI PAD**	**25,00%**	OK	20,34%	22,12%	25,00%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção e Reforma de Edifícios, é de 40%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

SANDRO DE JESUS DOS SANTOS:03024293523 Assinado de forma digital por SANDRO DE JESUS DOS SANTOS:03024293523 Dados: 2025.01.09 10:39:59 -03'00'

Observações:

Cristinapolis/SE
Local

26 de dezembro de 2024
Data

Documento assinado digitalmente
gov.br JOSE EDUARDO MACEDO CARVALHO
Data: 09/01/2025 10:38:29-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Nome: José Eduardo Macedo Carvalho
Título: Engenheira Civil
CREA/CAU: 2720613770SE
ART/RRT: SE20240391763

Responsável Tomador
Nome: Sandro de Jesus dos Santos
Cargo: Prefeito Municipal

700

Apêndice 26 – Encargos Sociais – Sergipe

SERGIPE VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**Total**	**16,80%**	**16,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não incide	17,87%	Não incide
B2	Feriados	3,93%	Não incide	3,93%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	10,98%	8,33%	10,98%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,51%	Não incide	1,51%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,37%	8,64%	11,37%	8,64%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**47,44%**	**18,32%**	**47,44%**	**18,32%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,83%	3,67%	4,83%	3,67%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
C3	Férias Indenizadas	2,35%	1,79%	2,35%	1,79%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,71%	2,06%	2,71%	2,06%
C5	Indenização Adicional	0,41%	0,31%	0,41%	0,31%
C	**Total**	**10,41%**	**7,92%**	**10,41%**	**7,92%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,97%	3,08%	17,46%	6,74%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,40%	0,31%	0,43%	0,33%
D	**Total**	**8,37%**	**3,39%**	**17,89%**	**7,07%**
TOTAL(A+B+C+D)		83,02%	46,43%	112,54%	70,11%

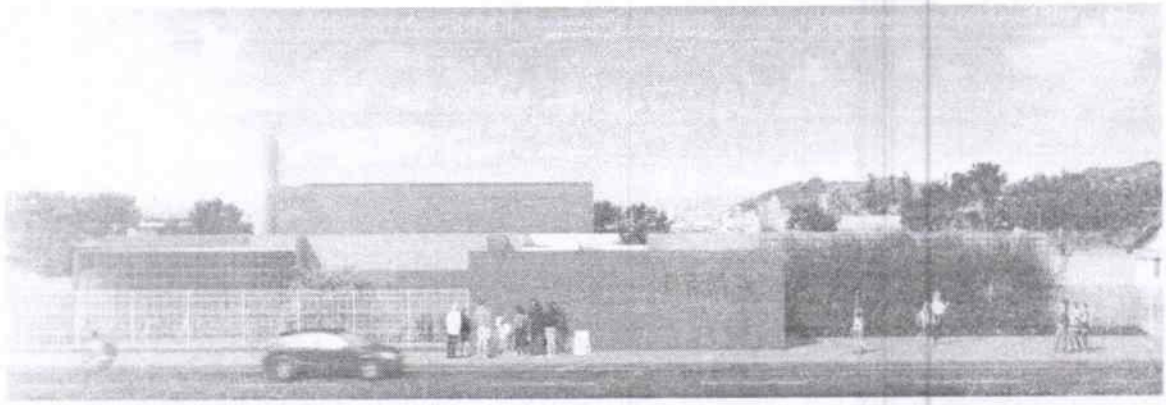
Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

gov.br Documento assinado digitalmente
JOSE EDUARDO MACEDO CARVALHO
Data: 05/09/2024 11:14:15-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

MEMORIAL DESCRITIVO



PROJETO ESCOLA 9 SALAS – TÉRREO

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 1
1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇOES ARTICULADAS 2
1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO 2
2. ARQUITETURA 3
2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 4
2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO 5
2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS 6
2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES 7
2.5. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO 11
2.6. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE 12
2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 13
3. SISTEMA CONSTRUTIVO 14
3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO 15
3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES 15
3.3. VIDA UTIL DO PROJETO 16
3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS 16
4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS 17
4.1. SISTEMA ESTRUTURAL 18
4.1.1. Considerações gerais 18
4.1.2. Caracterização e dimensão dos componentes de concreto 18
4.1.3. Caracterização e dimensão dos componentes de aço estrutural 20
4.1.4. Sequência de execução da estrutura de concreto armado 20
4.1.5. Normas técnicas relacionadas 24
4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS 24
4.2.1. Alvenaria de blocos cerâmicos 24
4.2.2. Alvenaria de elementos vazados de concreto - cobogós 26
4.3. ESQUADRIAS 27
4.3.1. Portas e janelas de alumínio 27
4.3.2. Portas de madeira 29
4.3.3. Telas de proteção em nylon 31
4.4. ELEMENTOS METÁLICOS 31
4.4.1. Portões em gradil 31
4.4.2. Portões em chapa metálica perfurada 33
4.4.3. Tela em chapa metálica perfurada – proteção solar 34
4.4.4. Telha ondulada perfurada 35
4.4.5. Gradil para vegetação 36

4.5. COBERTURAS 37
4.5.1. Estrutura metálica 37
4.5.2. Telhas termo acústicas tipo "sanduíche" 38
4.5.3. Telhas metálicas trapezoidais 40
4.5.4. Chapas em Policarbonato 41
4.5.5. Calhas, rufos e pingadeiras metálicos 42
4.6. IMPERMEABILIZAÇÃO 45
4.6.1. Emulsão asfáltica 45
4.7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES 46
4.7.1. Paredes externas - pintura acrílica 46
4.7.2. Paredes externas - áreas molhadas 48
4.7.3. Paredes internas - áreas secas 49
4.7.4. Paredes internas - áreas molhadas 50
4.7.5. Teto - forro de gesso 53
4.7.6. Teto - forro mineral 54
4.7.7. Teto - forro metálico 55
4.8. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS 56
4.8.1. Piso monolítico em granitina 56
4.8.2. Piso em cerâmica 45x45 cm 57
4.8.3. Soleira em granito 58
4.8.4. Piso em concreto desempenado 58
4.8.5. Piso em concreto desempenado - liso 59
4.8.6. Piso em Blocos Intertravados de Concreto 60
4.8.7. Piso em Blocos Vazados de Concreto - Pisograma 61
4.8.8. Piso em Areia filtrada 62
4.8.9. Piso Industrial Polido em Concreto Armado 62
4.8.10. Piso Tátil - Direcional e de Alerta 63
4.9. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS 64
4.9.1. Louças 64
4.9.2. Metais / Plásticos 65
4.9.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito 65
4.9.4. Espelhos 66
4.9.5. Divisória em MDF revestido com laminado melamínico 67
4.9.6. Escaninhos e Prateleiras em MDF Revestido 68
4.9.7. Mastros para Bandeira 68
4.10. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS 69
4.10.1. Forração de Grama 69
5. HIDROSSANITÁRIO 71

765

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA 72
5.1.1. Materiais e Processo Executivo 72
5.1.2. Sistema de Abastecimento 73
5.1.3. Castelo D'água 73
5.1.4. Ramal Predial 73
5.1.5. Normas Técnicas relacionadas 77
5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS 78
5.2.1. Materiais e Processo Executivo 79
5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas 82
5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO 82
5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte 82
5.3.2. Subsistema de Ventilação 83
5.3.3. Materiais e Processo Executivo 83
5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários 86
5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas 87
5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL 88
5.4.1. Materiais e Processo Executivo 88
5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas 90
5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO 90
5.5.1. Materiais e Processo Executivo 91
5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas 94
6. ELÉTRICA 96
6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 97
6.1.1. Materiais e Processo Executivo 98
6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas 102
6.2. INSTALAÇOES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO 105
6.2.1. Materiais e Processo Executivo 106
6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas 108
6.3. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA 109
6.3.1. Materiais e Processo Executivo 109
6.3.2. Disposições construtivas 110
6.3.3. Normas Técnicas Relacionadas 111
7. MECÂNICA 112
7.1. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÃO 113
7.1.1. Materiais e Processo Executivo 113
7.1.2. Normas Técnicas Relacionadas 115
7.2. INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO 115
7.2.1. Materiais e Processo Executivo 116

7.2.2. Normas Técnicas Relacionadas 117
8. ANEXOS 118
8.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS 119
8.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS 125
8.3. TABELA DE ESQUADRIAS 131
8.4 LISTAGEM DE DOCUMENTOS 133
8.4.1. DOCUMENTOS 133
8.4.2. PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 49 pranchas 134
8.4.3. PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURAL – 139 PRANCHAS 136
8.4.4. PRODUTOS GRÁFICOS - HIDRÁULICA – 22 pranchas 142
8.4.5. PRODUTOS GRÁFICOS - ELÉTRICA – 21 pranchas 143
8.4.6. PRODUTOS GRÁFICOS - MECÂNICA – 05 pranchas 145
8.5 ESCALA DE VARIAÇÃO DE CORES 145
8.5.1. TELHA ONDULADA PERFURADA 145
8.5.2. PAREDES EXTERNAS - PINTURA ACRÍLICA 145

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

Figura 1 – planta baixa de implantação dos blocos – Escola 9 Salas - Térreo 8
Figura 2 - croqui - implantação padrão 11
Figura 3 - croqui - implantação espelhada 12
Figura 4 – imagem cobogó 27
Figura 5 - detalhe chapa metálica para portas de madeira 30
Figura 6 – imagem gradil morlan 32
Figura 7 – imagem furos chapa metálica 33
Figura 8 – imagem telha ondulada perfurada 35
Figura 9 – imagem tela ondulada 36
Figura 10 – imagem telha termoacústica 39
Figura 11 – imagem telha metálica trapezoidal TP40-980 40
Figura 12 – imagem exemplificativa de detalhe de calha e rufo/pingadeira 43
Figura 13 – imagem exemplificativa de detalhe de rufo/alvenaria e pingadeira 44
Figura 14 – imagem exemplificativa da pastilha 5x5cm, na cor laranja 52
Figura 15 – imagens exemplificativas de blocos de concreto 60
Figura 16 – imagens exemplificativas de blocos vazados de concreto - opções 1 e 2 - pisograma 61
Figura 17 – imagens exemplificativas de piso tátil de concreto – Cores: vermelha e amarelo 63
Figura 18 – imagem exemplificativa do assentamento de piso tátil de concreto. 64
Figura 19 - imagem divisórias articuladas 67
Figura 20 - croqui com alturas das instalações das salas de aula 72
Figura 21 – imagem exemplificativa de croqui da cisterna vertical modular. 81
Figura 22 – imagem da série RAL 2000 - laranja 145
Figura 23 – imagem com cores cinza escuro, cinza claro e laranja 145

TABELAS

Tabela 1 - vida útil 16
Tabela 2 - resistência concreto 18
Tabela 3 - resistência aço 18
Tabela 4 - cores 47
Tabela 5 - altura dos pontos de água fria 76

1. INTRODUÇÃO

1.1. DEFINIÇÃO DO PROGRAMA DE AÇOES ARTICULADAS

O Plano de Ações Articuladas – PAR tem por objetivo promover a melhoria da qualidade da educação básica pública, observadas as metas, diretrizes e estratégias do Plano Nacional de Educação, conforme Lei nº 12.695, de 25 de julho de 2012, que dispões sobre o apoio técnico ou financeiro da União no âmbito deste Programa.

O Plano é estruturado em quatro dimensões, sendo a quarta relativa a infraestrutura física e recursos pedagógicos. Por meio do PAR, a União presta assistência técnica e financeira, com caráter suplementar, aos entes federados, bem como disponibiliza projetos padronizados e manuais de orientações técnicas para a garantia de padrões adequados de funcionamento de edificações escolares.

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

Este memorial descritivo é parte integrante do projeto básico da Escola 9 Salas - Térreo e tem como objetivo principal caracterizar os materiais e componentes adotados, bem como a sistemática construtiva utilizada. Tal documento subsidia o projeto executivo, a ser desenvolvido pelo ente federado, e suas particularidades.

Cabe ressaltar que o projeto básico aqui referido compreende somente a porção padronizada do projeto fornecido pelo FNDE, assim denominada, por possuir nível de detalhamento maior que o anteprojeto. O projeto básico, contudo, para que seja assim considerado, deverá ser complementado pelo projeto de implantação no terreno, bem como por ajustes ao projeto-padrão fornecido em função de atendimento a exigências locais, elaborados localmente por equipe técnica capacitada.

As marcas e fabricantes de materiais relacionados aos projetos, descritos neste Memorial, constituem-se apenas como referência. O FNDE não direciona a escolha de marcas e não mantém cadastro de fabricantes.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes dos projetos: arquitetônico; estrutural, hidros sanitário e elétrico, com as respectivas sequências executivas e especificações. Constam também deste Memorial as referências de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias e códigos referentes à construção civil de abrangência nacional.

2. ARQUITETURA

2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto Padrão Escola 9 Salas - Térreo, desenvolvido para integrar o Plano de Ações Articuladas - PAR, possui área construída de 1.424,91 m² e área de ocupação de 3.589,39 m² sobre um terreno de 6.400,00 m² (80x80m). Esta tipologia foi idealizada para atender aos dois ciclos do Ensino Fundamental compostos pelos segmentos do 1º ao 9º ano.

Esta escola possui capacidade de atendimento de até 630 alunos, em dois turnos (matutino e vespertino), ou 315 alunos em período integral. O número de alunos sugerido por turma considera parâmetros pedagógicos, de conforto ambiental e distanciamento, de modo a garantir um ambiente saudável. As nove salas de aula apresentam as mesmas dimensões, com capacidade de atendimento para 35 alunos. No entanto, quando atenderem aos anos iniciais, 1º e 2º anos, por se tratar de alunos menores, sugerimos que a capacidade máxima não exceda 25 alunos por turma.

O partido arquitetônico adotado baseia-se nas necessidades de desenvolvimento e aprendizagem dos alunos, nos aspectos físico, psicológico, intelectual e social. Foram consideradas as diversidades do território brasileiro, fundamentalmente quanto aos aspectos ambientais, geográficos, climáticos e relacionados às densidades demográficas, aos recursos socioeconômicos e aos contextos culturais de cada região, de modo a propiciar espaços inclusivos, aliando as características dos ambientes internos e externos (volumetria, formas, materiais, cores, texturas) com as práticas pedagógicas, culturais e sociais.

Foi considerada como ideal a implantação da Escola 9 Salas em terreno quadrado com medidas de 80m de largura por 80m de profundidade e declividade máxima de 3%. Tendo em vista as diferentes situações para implantação das escolas, o Projeto Padrão apresenta opções e alternativas para efetuá-las, dentre elas, opção de instalações elétricas em 127V e 220V e elementos construtivos com vistas ao conforto térmico.

Com a finalidade de atender ao usuário principal, no caso, os alunos do 1º ao 9º ano do ensino fundamental, o projeto adotou os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso entre os blocos;
- Bicicletários no interior do terreno para incentivar o transporte não motorizado;
- Adoção de recursos de sustentabilidade, tais como: captação e reuso de água da chuva, torneiras automáticas de pressão, válvulas de descarga com duplo acionamento, fachadas verdes com jardim vertical, pisos permeáveis e previsão de placas de energia fotovoltaica;
- Segurança física dos alunos com restrição de acesso de pessoas não autorizadas a áreas como: cozinha, lavanderia, castelo d'água, central de gás, luz e telefonia;
- Circulação entre os blocos em consonância com os critérios de acessibilidade estabelecidos pela ABNT NBR 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Atendimento aos princípios do desenho universal, considerando o uso e ocupação por todos os usuários, independentemente de suas características físicas, habilidades e faixa etária, proporcionando uma melhor ergonomia para todos, prevendo uso equitativo, flexível, simples e intuitivo;

- Organização dos blocos pedagógicos por faixa etária, com a localização das salas dos 1º e 2º anos mais próximas ao bloco administrativo;
- Salas de aula com ventilação cruzada, iluminação natural e área externa contígua para atividades ao ar livre;
- Salas de aula com bancadas com ponto de água para atividades pedagógicas artísticas e de ciências, como apoio à investigação de fenômenos e processos da natureza;
- Ambientes com possibilidade de integração e convívio entre os alunos de diferentes faixas etárias como: pátio coberto, refeitório, quadra poliesportiva, *playground* e áreas externas;
- Interação visual por meio de elementos de transparência como instalação de visores nas portas e elementos vazados.

Tais critérios destinam-se a assegurar o conforto, saúde e segurança dos usuários na edificação, e independem das técnicas construtivas e materiais aplicados.

2.2. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para definir a implantação do projeto no terreno a que se destina, devem ser considerados alguns parâmetros, conforme *Manual de Orientações Técnicas - Seleção de Terrenos para Edificações Escolares e Implantações de Obras*, indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições:

- **Características do terreno**: avaliar dimensões, forma e topografia do terreno, existência de vegetação, mananciais de água e etc.
- **Localização do terreno**: privilegiar localização próxima a demanda existente, com vias de acesso fácil, evitando localização próxima a zonas industriais, vias de grande tráfego ou zonas de ruído; garantir a relação harmoniosa da construção com o entorno, visando o conforto ambiental dos seus usuários (conforto higrotérmico, visual, acústico, olfativo/qualidade do ar);
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais**: adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação cruzada nos ambientes de salas de aula e iluminação natural;
- **Adequação ao clima regional**: considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo**: conhecer o tipo de solo presente no terreno possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício. Para a escolha correta do tipo de fundação, é necessário conhecer as características mecânicas e de composição do solo, mediante ensaios de pesquisas e sondagem. Os detalhamentos de fundações contidos nos projetos básicos adotam um terreno hipotético e não devem ser executados sem os estudos de solos necessários, que subsidiarão os detalhamentos dos projetos executivos;

- **Topografia**: fazer o levantamento topográfico do terreno observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;

- **Localização da Infraestrutura**: avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto, neste caso, deve-se preservar a salubridade das águas dos mananciais utilizando-se fossas sépticas quando necessárias localizadas a uma distância de no mínimo 300m dos mananciais.

- **Orientação da edificação**: buscar a orientação ótima da edificação, atendendo tanto aos requisitos de conforto ambiental e à dinâmica de utilização da Escola quanto à minimização da carga térmica e consequente redução do consumo de energia elétrica. Trataremos mais desse tema no item 2.5.

2.3. PARÂMETROS FUNCIONAIS E ESTÉTICOS

Para a elaboração do projeto e definição do partido arquitetônico foram condicionantes alguns parâmetros, a seguir relacionados:

- **Programa arquitetônico** – elaborado com base no número de usuários – alunos e funcionários - e nas necessidades operacionais cotidianas de uma escola de ensino fundamental I e II, possibilitando que os alunos experimentem e vivenciem a etapa do ensino fundamental de forma equitativa e em conformidade com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC);

- **Distribuição dos blocos** – a distribuição do programa se dá por uma setorização dos conjuntos funcionais em blocos e previsão dos principais fluxos e circulações; a setorização prevê tanto espaços para atividades específicas, como administrativas, serviço e as próprias salas de aula, bem como ambientes de interações entre os alunos de idades diferentes, não apenas no pátio coberto e refeitório, mas também na biblioteca e salas multiuso. A distribuição dos blocos prevê ainda a interação entre os ambientes internos e externos, por meio de jardins e passarelas de circulação;

- **Volumetria dos blocos** – derivada do dimensionamento dos blocos e da tipologia de coberturas adotada, a volumetria é elemento de identidade visual dos projetos padrão FNDE;

- **Áreas e proporções dos ambientes internos** – os ambientes internos foram pensados sob o ponto de vista dos alunos. Os conjuntos funcionais dos blocos pedagógicos (G, H e I) são compostos por salas de aula e banheiros. As salas de aula são amplas, o que proporciona diferentes *layouts* e usos. Os espaços de higiene estão próximos às salas e apresentam banheiros acessíveis, para cada gênero e com acesso independente dos sanitários coletivos;

- ***Layout*** – o dimensionamento dos ambientes internos e conjuntos funcionais da escola foi realizado levando-se em consideração os equipamentos e mobiliário adequados a faixa etária específica e ao seu bom funcionamento;

- **Tipologia das coberturas** – foi adotada solução simples com telhados em duas águas, com platibandas, de fácil execução em consonância com o sistema construtivo adotado. Esta tipologia é característica dos projetos padrão FNDE;

- **Esquadrias** – foram dimensionadas levando em consideração os requisitos de iluminação e ventilação natural em ambientes escolares, em consonância com os Manuais de Orientações Técnicas do FNDE;

- **Elementos arquitetônicos de identidade visual** – projeto com a inclusão de elementos marcantes como: empenas cegas, brises, elementos vazados, texturas e volumetria reta. Tudo isso permite a identificação visual da escola com os demais projetos padronizados que atualmente são disponibilizados pelo FNDE;

- **Funcionalidade dos materiais de acabamentos** – os materiais foram especificados levando em consideração os seus requisitos de uso e aplicação: intensidade e característica do uso, conforto antropodinâmico, exposição a agentes e intempéries, bem como possibilidade de aquisição em todo território brasileiro;

- **Especificações das cores de acabamentos** – internamente foram adotadas cores e acabamentos privilegiassem atividades pedagógicas relacionadas ao ensino fundamental I e II. As cores aplicadas externamente dialogam com elementos que compõe a identidade visual da escola;

- **Especificações das louças e metais** – para a especificação destes itens foi considerada a qualidade, facilidade de instalação/uso e a disponibilidade nas várias regiões do país. Foram observadas as características físicas, durabilidade e facilidade de manutenção.

2.4. ESPAÇOS DEFINIDOS E DESCRIÇÃO DOS AMBIENTES

A Escola 9 Salas é térrea e possui 10 blocos distintos, sendo identificados de "A" a "I". Os blocos são interligados por circulação coberta e, nas áreas externas, estão *playground*, jardins, horta, bicicletário, pátio de serviço e castelo d'água. A organização dos blocos e áreas externas foi proposta, conforme ilustrado na figura 1.

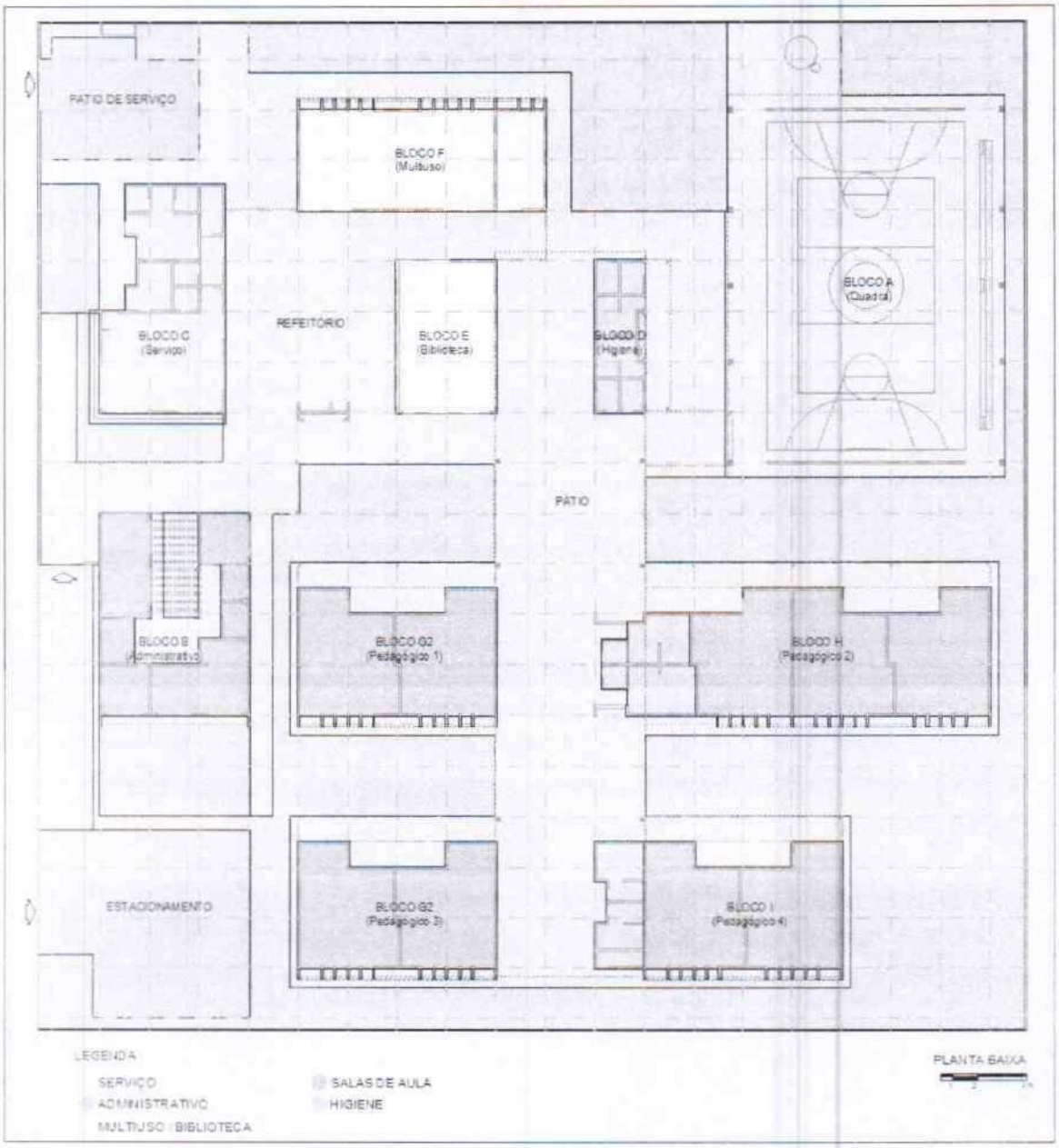


Figura 1 – planta baixa de implantação dos blocos – Escola 9 Salas - Térreo

Bloco A:

- Quadra poliesportiva.

Bloco B:

- Jardim / circulação;
- Secretaria;
- Almoxarifado;
- Coordenação
- Sala de reuniões / professores;

- Sanitários acessíveis adultos: masculino e feminino;
- Direção.

Bloco C:

- Hall;
- Cozinha, com:
  - Bancada de preparo de carnes;
  - Bancada de preparo de legumes e verduras;
  - Bancada de preparo de sucos, lanches e sobremesas;
  - Bancada de lavagem de louças sujas;
  - Área de Cocção;
  - Balcão de passagem de alimentos prontos;
  - Balcão de recepção de louças sujas.
- Utensílios;
- Despensa;
- Varanda de Serviço, com área de recepção e pré-lavagem de hortaliças;
- Lavanderia;
- Depósito para materiais de limpeza (DML);
- Copa Funcionários;
- Vestiário masculino;
- Vestiário feminino.

Bloco D:

- Vestiário masculino coletivo;
- Vestiário feminino coletivo;
- Vestiário masculino acessível;
- Vestiário feminino acessível;
- Bebedouros;
- Lavatórios para mãos;
- Depósito;
- Depósito de material esportivo.

Bloco E:

- Biblioteca.

Bloco F:

- 02 Salas multiuso;
- 01 Sala de Recursos Multifuncionais.

Bloco G1:

- 02 Salas de aula – 1º e 2º anos;

Bloco H:

- 03 Salas de aula – 3º, 4º e 5º anos;
- Sanitário masculino coletivo;
- Sanitário feminino coletivo;
- Sanitário masculino acessível;
- Sanitário feminino acessível;
- Quadro elétrico.

Bloco G2:

- 02 Salas de aula – 6º e 7º anos;

Bloco I:

- 03 Salas de aula – 8º e 9º anos;
- Sanitário masculino coletivo;
- Sanitário feminino coletivo;
- Depósito.

Pátio de Serviço:

- Secagem de roupas (varal);
- Central GLP;
- Depósito de lixo orgânico e reciclável.

Refeitório:

Espaço aberto e coberto destinado às refeições coletivas dos alunos, atividades pedagógicas e de integração. Este espaço relaciona-se diretamente com os blocos C, E e F e nele encontram-se:

- Bebedouros;
- Lavatórios para mãos;
- Quadro elétrico.

Pátio Coberto:

Espaço de ligação entre os blocos D, E, F, G1, H, G2 e I onde há integração entre as diversas atividades e diversas faixas etária.

***Playground*:**

Espaço descoberto destinado à instalação dos brinquedos infantis.

2.5. DIRETRIZES DE SUSTENTABILIDADE E CONFORTO TÉRMICO

As diversidades climáticas no território nacional são inúmeras. As particularidades regionais devem ser observadas em conjunto com as necessidades de conforto espacial e térmico. Assim, é fundamental que o edifício proporcione a seus ocupantes um nível desejável de conforto ambiental, o que tem início com a elaboração de um projeto de implantação que adeque a edificação aos parâmetros ambientais locais, tema inicialmente tratado no item 2.2 deste documento.

O presente projeto foi idealizado para que as fachadas laterais dos blocos pedagógicos G1, H, G2 e I estejam expostas à menor insolação (sul e leste), de modo a minimizar a incidência direta de radiação nos ambientes de maior permanência, conforme figura 1. A orientação da edificação no terreno deve considerar a direção dos ventos favoráveis, brisas refrescantes, levando-se em conta as temperaturas médias, no verão e inverno, características de cada Município. Destaca-se, ainda, que é possível "espelhar" a escola para garantir a orientação solar adequada, vide figuras 2 e 3.

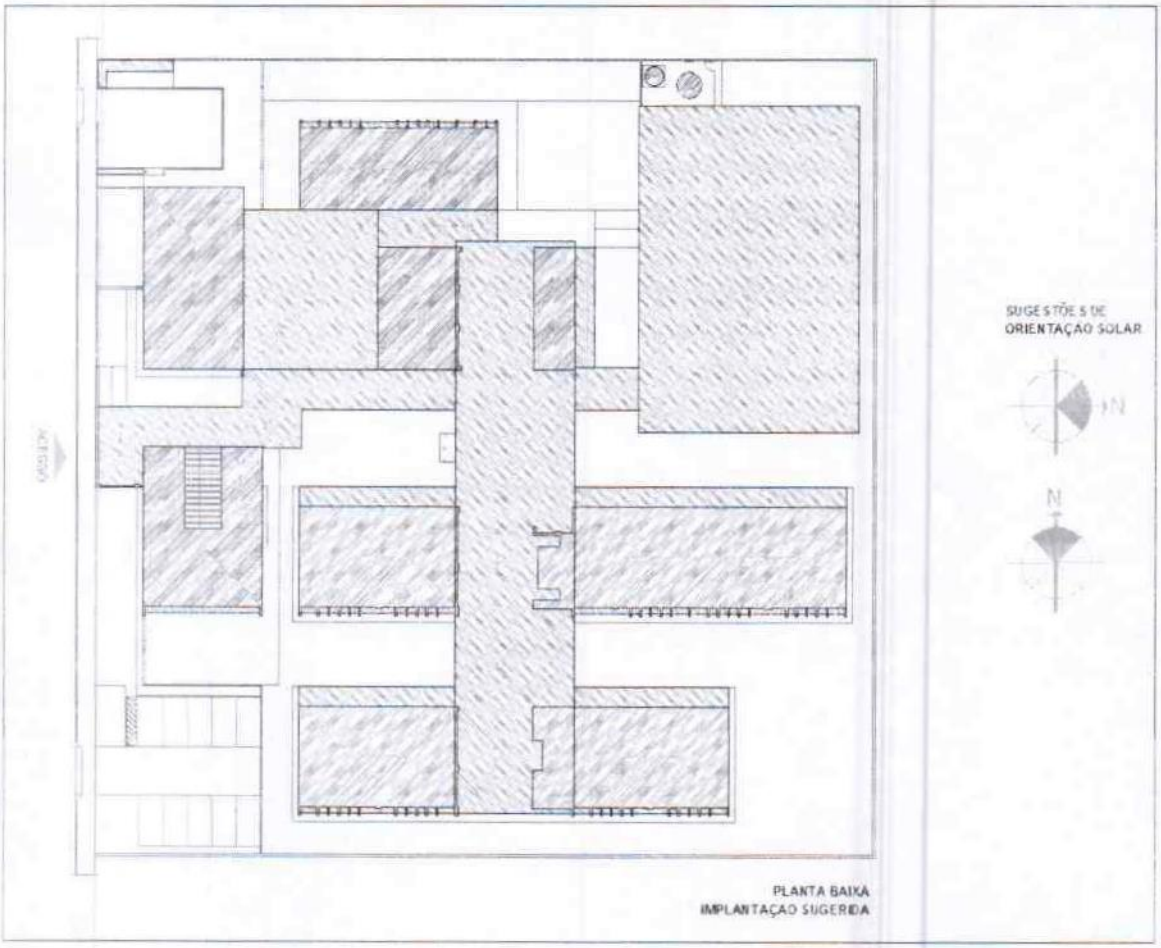


Figura 2 - croqui - implantação padrão

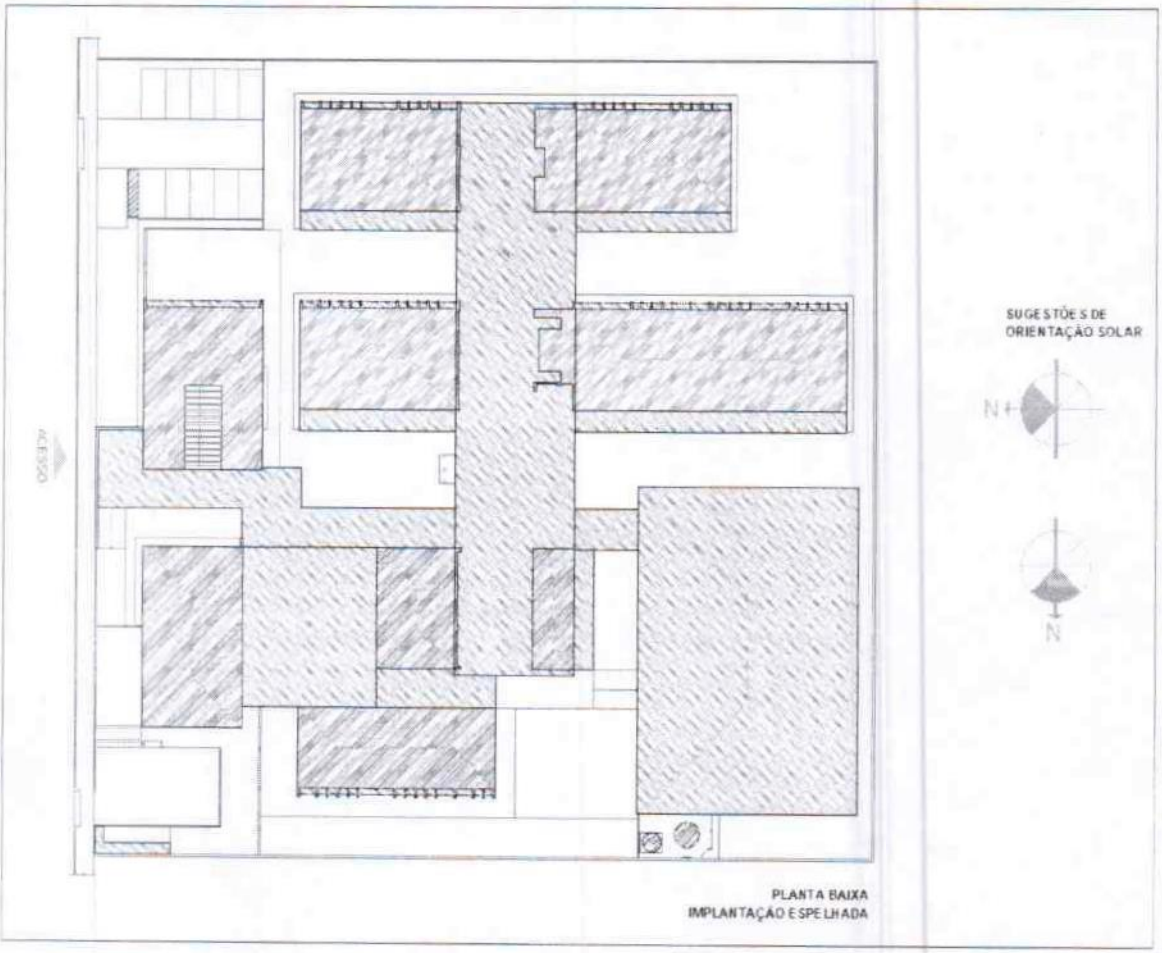


Figura 3 - croqui - implantação espelhada

2.6. DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE

Com base no artigo 3º da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência - LBI - 13.146, de 06 de julho de 2015, acessibilidade é definida como " Possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida".

O presente projeto arquitetônico, desenvolvido em consonância à norma ABNT NBR 9050:2020 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*, prevê espaços com dimensionamentos adequados, mobiliário e equipamentos especificados de acordo com a norma, tais como: barras de apoio, equipamentos sanitários, sinalizações visuais e táteis.

Assim, tendo em vista a legislação vigente sobre o assunto, o projeto prevê:

- Localização prevista para **Mapa tátil** de orientação às pessoas com deficiência visual;

- Desníveis de piso rampados;
- **Piso tátil** direcional e de alerta perceptível por pessoas com deficiência visual;
- **04 Sanitários acessíveis** (femininos e masculinos) para pessoas com deficiência;
- **02 Vestiários acessíveis** (feminino e masculino) para pessoas com deficiência;
- **Portas** com vão de abertura superior a 80cm e puxadores horizontais, quando necessários.

2.7. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- ABNT NBR 9050:2020, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;

- ABNT NBR 16637:2016, *Acessibilidade – Sinalização tátil no piso – Diretrizes para* elaboração de projetos e instalação;

- ABNT NBR 9077:2001, Saídas de emergência em edifícios;

- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Ensino Fundamental de nove anos – Orientações Gerais. Brasília: MEC, SEB, 2004;

- Diretrizes Técnicas para apresentação de Projetos e Construção de Estabelecimentos de Ensino Público – Volumes I a VI - FNDE, 2012;

- Manual de Orientações Técnicas - Seleção de Terrenos para Edificações Escolares e Implantações de Obras. FNDE, 2017. Disponível no sítio eletrônico do FNDE;

- Manual de Orientações Técnicas – Elaboração de Projetos de Edificações Escolares – Ensino Fundamental – Volume III. *Em desenvolvimento*. FNDE, 2017. Disponível no sítio eletrônico do FNDE;

- Catálogo de Serviços; Catálogo de Ambientes; e Catálogo de Componentes / FDE – Fundação para o Desenvolvimento da Educação – Governo do Estado de São Paulo – Secretaria da Educação, http://catalogotecnico.fde.sp.gov.br.

3. SISTEMA CONSTRUTIVO

3.1. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA CONSTRUTIVO

Em virtude do grande número de municípios a serem atendidos e da maior agilidade na análise de projeto e fiscalização das obras, optou-se pela utilização de um projeto-padrão. Algumas das premissas deste projeto têm aplicação direta no sistema construtivo adotado:

- Definição de um modelo que possa ser implantado em qualquer região do território brasileiro, considerando-se as diferenças climáticas, topográficas e culturais;
- Facilidade construtiva, com modelo e técnica construtivos amplamente difundidos;
- Garantia de acessibilidade às pessoas com deficiência em consonância com a ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos*;
- Utilização de materiais que permitam a devida higienização e fácil manutenção;
- Obediência à legislação pertinente e normas técnicas vigentes no que tange à construção, saúde e padrões educacionais estabelecidos pelo FNDE/MEC;
- O emprego adequado de técnicas e de materiais de construção, valorizando as reservas regionais com enfoque na sustentabilidade.

Levando-se em conta esses fatores e como forma de simplificar e agilizar a execução da obra em todas as regiões do país, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais à aplicação de componentes industrializados, a saber:

- Estruturas metálicas e de concreto armado;
- Alvenaria de tijolos furados (dimensões nominais: 9x19x39cm, 14x19x39cm e 19x19x39cm);
- Forros de gesso acartonado e mineral;
- Telhas termoacústicas com preenchimento em PIR, apoiadas em estrutura de cobertura em aço estrutural.

3.2. AMPLIAÇÕES E ADEQUAÇÕES

Devido a características do sistema construtivo adotado, eventuais adequações ao projeto podem ser facilmente executadas.

- **Ampliação:**

A Escola 9 Salas foi concebida para contemplar plenamente as necessidades dos usuários previstos (até 315 alunos por turno), considerando as etapas do ensino fundamental I e II. Os ambientes administrativos e de serviço não contemplam, portanto, eventuais acréscimos.

Destacamos que este projeto foi concebido para uma escola térrea, em um único pavimento. Ampliações verticais, portanto, não foram previstas e não serão permitidas.

- **Demolições:**

Se necessárias, as demolições de componentes, principalmente, de elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve considerar o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura.

- **Substituições:**

Os componentes da edificação, conforme descritos no item 4. Elementos Construtivos, foram especificados de modo a serem facilmente encontrados nas diversas regiões do país. Eventuais substituições poderão ser feitas, em conformidade com o *Manual de análises técnicas - Matriz de risco*, específico para a Escola 9 Salas - Térreo.

3.3. VIDA UTIL DO PROJETO

Tabela 1 - vida útil

Sistema	Vida Útil mínima (anos)
Estrutura	≥ 50
Pisos Internos	≥ 13
Vedação vertical externa	≥ 40
Vedação vertical interna	≥ 20
Cobertura	≥ 20
Hidrossanitário	≥ 20

Trata-se de prazo estimado, quando realizadas as manutenções preditivas, preventivas e corretivas, conforme as necessidades de intervenção ao longo da vida útil da edificação escolar

3.4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

- Práticas de Projeto, *Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais*, SEAP - Secretaria de Estado de Administração e do Patrimônio;

- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos;

- ABNT NBR 5674, *Manutenção de edificações – Procedimento*.

4. ELEMENTOS CONSTRUTIVOS

Esta seção do memorial contém as especificações dos elementos construtivos utilizados no projeto básico fornecido pelo FNDE.

4.1. SISTEMA ESTRUTURAL

4.1.1. Considerações gerais

Neste item estão algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado para os blocos da Escola 9 Salas. Foi adotado sistema estrutural em concreto armado, com estrutura auxiliar para cobertura em aço estrutural. No entanto, nos pátios cobertos, passarelas e quadra poliesportiva o sistema estrutural adotado foi integralmente do tipo metálico.

Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações, deverão ser consultados os respectivos projetos estruturais.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Tabela 2 - resistência concreto

Estrutura	FCK* (MPa)
Vigas	30 MPa
Pilares	30 MPa
Blocos de fundação	30 MPa

*A resistência FCK pode ser alterada para mais, sem prejuízo às informações constantes do projeto-padrão, caso os estudos de solo sinalizem tal necessidade.

Quanto ao aço estrutural:

Tabela 3 - resistência aço

Peças	Liga de aço
Chapas	ASTM 36
Perfis formados a frio	ASTM 36
Chumbadores e barras redondas	ASTM 36

Referências: Ver anexa Listagem de documentos – Produtos Gráficos – Estrutural (anexo 8.4.3).

4.1.2. Caracterização e dimensão dos componentes de concreto

4.1.2.1. Fundações

A escolha do tipo de fundação mais adequado para uma edificação é função das cargas da edificação e da profundidade da camada resistente do solo. O projeto padrão fornece as cargas da edificação, porém as resistências de cada tipo de solo serão diferentes para cada terreno.

Importante: O FNDE fornece um projeto de fundações básico, baseado em previsões de cargas e dimensionamento, principalmente com a finalidade de estabelecer custos estimados para o repasse financeiro. O Ente federado requerente deve, utilizando-se ou não do projeto básico oferecido pelo FNDE, **desenvolver o projeto executivo de fundações**, em total obediência às prescrições das Normas próprias da ABNT. O projeto executivo confirmará ou não as previsões de cargas e dimensionamento fornecidas no projeto básico e caso haja divergências, o projeto executivo elaborado deverá ser homologado pela Coordenação-Geral de Infraestrutura do FNDE – CGEST.

Sugere-se que sejam realizados ensaios geotécnicos julgados pertinentes para investigar o perfil geotécnico do solo e subsidiar uma correta estimativa da capacidade de carga do solo. Para o reservatório sugere-se a utilização de método de interação solo-estrutura, em atendimento ao item 5.5 da NBR 6.122/2019.

Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água, conforme resultados dos ensaios realizados. Após estas análises, optar-se-á pela solução executiva com melhor viabilidade financeira e técnica, considerando todas os requisitos e condições do local.

Devido aos efeitos que o perfil geotécnico do solo pode ocasionar no projeto estrutural fornecido pelo FNDE, sugere-se a reavaliação e adequação deste projeto, uma vez que o projeto estrutural utilizou um solo hipotético.

Fundações Superficiais ou diretamente apoiadas

Caso, após a realização dos ensaios geotécnicos a fundação direta se mostre viável, o Ente federado deve elaborar projeto próprio de fundações, emitir ART de elaboração deste projeto de fundações e enviar toda a documentação ao FNDE.

A fundação direta deve ser avaliada com cautela, tendo em vista o fenômeno da colapsibilidade e deverá adotar os procedimentos descritos na NBR 6122/2019, em especial os itens 4.6.6, 7.2 e 7.5.3.

As sapatas deverão ser dimensionadas de acordo com as cargas na fundação obtidas pelo cálculo da estrutura e pela capacidade de suporte do terreno, que deverá ser determinada através de ensaios para cada terreno onde a edificação será executada, conforme norma especifica de cada tipologia de ensaio, caso exista.

Fundações Profundas

Quando o solo compatível com a carga da edificação se encontra a mais de 3m de profundidade é necessário recorrer às fundações profundas, implantados no solo por meio de percussão ou pela prévia perfuração do solo com posterior concretagem, que dissipam a carga proveniente da estrutura por meio de resistência lateral e resistência de ponta.

Este projeto contempla fundação do tipo estaca, de 3,5 m de comprimento, calculada para uma taxa de resistência do solo de 1,4 kg/cm² considerando o solo homogêneo.

Tanto para aceitação deste projeto de fundação quanto para elaboração de novo projeto, deverá ser emitida ART de elaboração de projeto de fundações.

4.1.2.2. Lajes

Lajes técnicas em concreto armado moldado in loco para futura instalação de máquinas condensadoras de ar-condicionado.

4.1.2.3. Vigas

Vigas em concreto armado moldado in loco com alturas que variam entre 40 e 60cm.

4.1.2.4. Pilares

Pilares em concreto armado moldado in loco. Dimensões deverão ser consultadas no projeto de estrutura.

4.1.2.5. Muro Frontal

O muro frontal será executado com pilares em concreto armado distanciados conforme projeto e preenchidos parte com alvenaria de tijolos cerâmicos e parte com gradil. Para adequada execução deverão ser observadas as sequências descritas nos itens 4.1.4 e 4.2, bem como seguir rigorosamente os projetos.

4.1.2.6. Abrigo do Gás

O abrigo de gás será executado em paredes de concreto e que obedecerá aos projetos e procedimentos de execução prescritos abaixo, no item 4.1.4.

4.1.3. Caracterização e dimensão dos componentes de aço estrutural

4.1.3.1. Pilares

Pilares metálicos tipo "caixa" em perfil formado a frio de 300x100mm.

4.1.3.2. Vigas

Vigas metálicas tipo "caixa" em perfil formado a frio de dimensões diversas.

4.1.3.3. Cobertura

Treliças planas em perfil C formado a frio (banzos, diagonais e montantes);

Terças da cobertura e dos fechamentos em perfis formados e enrijecidos a frio, travados lateralmente por espaçadores em cantoneiras laminadas e por correntes em barras redondas;

Mãos francesas em cantoneiras laminadas;

Contraventamentos horizontais em barras redondas;

Contraventamentos verticais em perfis tipo "caixa" em perfil formado a frio.

4.1.4. Sequência de execução da estrutura de concreto armado

4.1.4.1. Fundações

Movimento de Terra

Para levantamento dos volumes de terra a serem escavados e/ou aterrados, devem ser utilizadas as curvas de nível referentes aos projetos de implantação de cada edificação. Assim, trata-se de serviço a ser pago com recursos próprios do ente federado / contrapartida.

A determinação dos volumes deverá ser realizada através de seções espaçadas entre si, tanto na direção vertical quanto horizontal. O volume de aterro deverá incluir os aterros necessários para a implantação da obra, bem como o aterro do caixão.

Lançamento do Concreto

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

4.1.4.2. Superestrutura em Concreto Armado

Fôrmas

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de modo a evitar possíveis deformações decorrentes de fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a concretagem.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica, atentando-se para os prazos mínimo de 28 dias. Destaca-se que as formas devem respeitar os pontos de contra flecha indicados em projeto e conforme as notas técnicas.

Ressalta-se a importância da aplicação das contra-flexas conforme consta nos projetos estruturais e respectivas notas técnicas.

Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos "clipes" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Para os casos especiais de concreto dosado e misturado na obra, deve-se atender os itens previstos na NBR 12.655/2015, em especial ao item 4.3 (atribuições do profissional responsável execução da obra), 4.4 e 6 (quanto ao recebimento e aceitação do concreto). Ainda, o concreto misturado na obra deverá utilizar betoneiras estacionárias, conforme item 5.5 da citada NBR 12.655/2015.

Preferencialmente, todos os cimentos e agregados selecionado terão características homogêneas, tais como cor, tipo e textura, providenciando os devidos cuidados para atendimento às resistências estabelecidas no projeto estrutural.

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo para mistura, de 2 (dois) minutos que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 14 (quatorze) dias, após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhos de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Lançamento

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Como sugestão, para melhor trabalhabilidade dos elementos estruturais contidos no projeto, recomenda-se que o *slump test* do concreto seja 10 + ou – 2.

Cura do Concreto

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

a) Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;

b) Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;

c) Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;

d) Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar O aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;

e) Películas de cura química.

4.1.4.3. Estrutura metálica

- Pilares, vigas, contraventos verticais, vigas de amarração e terças em chapa dobrada a frio;

- Correntes, contraventos horizontais e chumbadores em barras redondas;

- Espaçadores e mão francesas em cantoneiras.

4.1.5. Normas técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5738, *Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos-de prova*;

_ABNT NBR 5739, *Concreto – Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos*;

_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

_ABNT NBR 7212, *Execução de concreto dosado em central*;

_ABNT NBR 8522, *Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;*

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 14931, *Execução de estruturas de concreto – Procedimento;*

_ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

_ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*

_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio;*

_ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações.*

4.2. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL - PAREDES E/OU PAINÉIS

4.2.1. Alvenaria de blocos cerâmicos

4.2.1.1 Caracterização e Dimensões do Material:

Tijolos cerâmicos 9x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 9 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm.

Tijolos cerâmicos 14x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 14 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm.

Tijolos cerâmicos 19x19x39cm, de primeira qualidade, bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas, cor uniforme;

- Largura: 19 cm; Altura:19 cm; Profundidade: 39 cm.

4.2.1.2. Sequência de execução

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

4.2.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com espuma expansiva de poliuretano, somente uma semana após a execução da alvenaria.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, que poderá ser ancorada nos pilares através de frestas nas fôrmas ou ainda por meio de pino fixado com cartuchos ou outro meio eficiente. Não deverá ser utilizada ancoragem direta em armaduras, pois precisam da proteção alcalina do concreto, sem a qual oxidam, expandido em tamanho e provocando trincas e desplacamentos.

4.2.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 9x19x39cm

- paredes internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de 15cm - conforme indicação em projeto;

- sóculos em áreas molhadas, assentados em 1 vez (tijolo deitado), conforme indicação em projeto.

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 14x19x39cm

- paredes externas e internas, assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **20cm** - conforme indicação em projeto.

Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico de 19x19x39cm

- paredes internas, localizadas no lava-mãos da copa dos funcionários do Bloco C (serviço) e entre os sanitários do Bloco H (pedagógico), assentado em 1/2 vez com argamassa traço 1:2:8. Espessura final de **25cm** - conforme indicação em projeto.

Referências:

9T-ARQ-PLB-GER0-02_R00- Planta Baixa

9T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00- Cortes

9T-ARQ-FCH-GER0-10_R00 - Fachadas

9T-ARQ-PGP-GER0-05_R02 - Paginação de piso

9T-ARQ-PLC-SERC-19_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco C (Serviço)

9T-ARQ-PLC-PDGH-27_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco H (Pedagógico)

4.2.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 6460, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - Verificação da resistência à compressão;*

_ABNT NBR 7170, *Tijolo maciço cerâmico para alvenaria;*

_ABNT NBR 8041, *Tijolo maciço para alvenaria – Forma e dimensões – Padronização;*

_ABNT NBR 8545, *Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos – Procedimento;*

_ABNT NBR 15270-1, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 1: Requisitos.*

_ABNT NBR 15270-2, *Componentes cerâmicos - Blocos e tijolos para alvenaria – Parte 2: Métodos de ensaios.*

4.2.2. Alvenaria de elementos vazados de concreto - cobogós

4.2.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Peças pré-fabricadas em concreto de medidas 40x40x6cm, de primeira qualidade, leves, com as faces planas, e cor uniforme. As peças serão mantidas no acabamento natural, cor concreto. Compõem os painéis de elementos vazados de concreto: cobogós, base, pilares e testeira superior com acabamento em pré-moldado de concreto.

- Peça: Largura 40 cm; Altura 40 cm; Profundidade 6 cm;

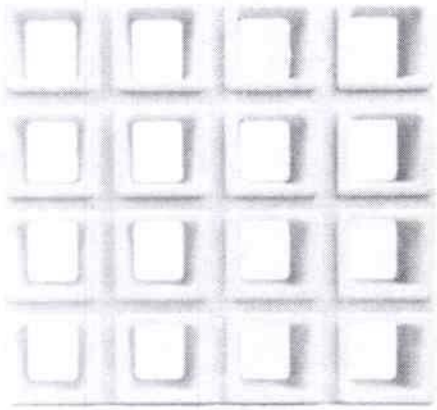


Figura 4 – imagem cobogo

4.2.2.2. Sequência de execução

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (*vedalit*) e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Iniciar pelo piso, assentar os elementos vazados, providenciando bom acabamento da interface com fechamentos laterais e superior.

4.2.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Os painéis de elementos vazados de concreto funcionam para separar ambientes com uso distintos, como por exemplo, a separação da área de carga e descarga da área do refeitório e o jardim da circulação do Bloco B.

Referências:

9T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

9T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes

9T-ARQ-FCH-GER0-10_R00 - Fachadas

9T-ARQ-PLC-ADMB-17_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco B (Administrativo)

9T-ARQ-PLC-SERC-19_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco C (Serviço)

4.2.2.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 6136, *Blocos vazados de concreto simples para alvenaria - Requisitos;*

4.3. ESQUADRIAS

4.3.1. Portas e janelas de alumínio

4.3.1.1. Características e Dimensões do Material

As esquadrias serão de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados com contramarco. Os perfis em alumínio natural variam de 3 a 5cm, de acordo com o fabricante.

Os vidros deverão ser temperados e ter espessura de 6mm, sendo liso incolor ou miniboreal, de acordo com o projeto e terão, ainda, as seguintes especificações:

Esquadrias externas, conforme indicado em projeto, deverão apresentar vidro temperado com fator solar 0,69, o que confere maior conforto térmico aos ambientes de permanência prolongada Todos os vidros que serão empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 8.3).

4.3.1.2. Sequência de execução

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

4.3.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

4.3.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Portas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro – ver projeto; dobradiças: 2 para cada folha de porta de cabines sanitários e boxes dos vestiários e 3 para cada folha das demais portas;

Janelas: caixilho em alumínio natural com preenchimento em veneziana ou vidro, conforme projeto.

Para especificação, observar a tabela de esquadrias (Anexo 8.3).

Referências: **9T-ARQ-ESQ-GER0-11-14_R00**- Mapa de Esquadrias e Detalhamento

Anexo 8.3

4.3.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*

_ ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*

_ *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição)*: TCU, SECOB, 2009.

4.3.2. Portas de madeira

4.3.2.1. Características e Dimensões do Material

Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Ferragens

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Em todas as portas de madeira, em ambos os lados, será instalada chapa metálica (em alumínio) resistente a impactos, na largura da folha da porta, 0,40m de altura e 1mm de espessura, conforme projeto.

797

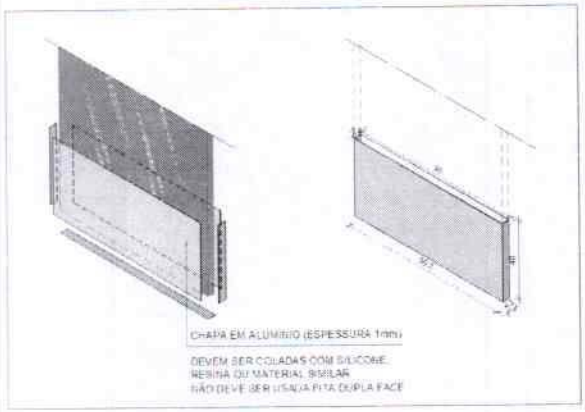


Figura 5 - detalhe chapa metálica para portas de madeira

As portas das salas de aula terão visor, de 20x109cm, de vidro temperado incolor de 6mm.

Nas portas das salas de aula, sanitários e vestiários acessíveis serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta, conforme NBR ABNT 9050 - *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*

4.3.2.2. Sequência de execução

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

4.3.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A instalação dos portais deverá ser feita no prumo, nível e alinhamentos, dimensões de projeto. Os portais deverão ser fixados com espuma expansiva de poliuretano, tanto na face superior, em contato com as vigas de concreto, como nas laterais, em contato com a alvenaria de blocos cerâmicos.

4.3.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Portas com pintura esmalte cor PLATINA;
- Conjuntos Marcos e Alisares: pintura esmalte, cor BRANCO GELO;

- Conjuntos de fechadura e maçaneta;
- Dobradiças (3 para cada folha de porta);
- Puxadores (barra metálica para acessibilidade);
- Tarjetas livre/ocupado (1 para cada porta).

Referências: **9T-ARQ-ESQ-GER0-12_R00**- Detalhamento de Esquadrias - Portas

Anexo 8.3

4.3.2.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 7203, *Madeira serrada e beneficiada;*

_ABNT NBR 15930-1, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia simbologia;*

_ABNT NBR 15930-2, *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos.*

4.3.3. Telas de proteção em nylon

4.3.3.1. Características e Dimensões do Material

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, na cor CINZA*. O conjunto é composto de tela cor cinza*, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

- Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

* Na indisponibilidade da tela na cor CINZA, poderá ser usada também a tela na cor BRONZE.

4.3.3.2. Sequência de execução

Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto. A tela deverá ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação. A moldura deverá ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

4.3.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Esquadrias específicas do Bloco C (Serviço), conforme indicação em projeto.

Referências: **9T-ARQ-ESQ-GER0-13_R00**- Detalhamento de Esquadrias - Janelas

4.4. ELEMENTOS METÁLICOS

4.4.1. Portões em gradil

4.4.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Perfil estrutural em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;

799

- Fechamento em gradil / tela em aço galvanizado;

- Pintura em esmalte sintético cor BRANCO GELO.

Os portões são fixados em perfis metálicos, em aço carbono galvanizado, de seção 4x6cm, soldados em barras horizontais também de 4x6cm (inferior e superior) com fechamento em gradil / tela de aço galvanizado. Todo o conjunto receberá pintura na cor branco gelo (conforme projeto).

O portão frontal do pátio de serviço será executado em gradil com pilaretes de seção 4x6cm com base, espaçados conforme projeto, e fechamento em gradil. Os pilaretes serão parafusados em mureta de alvenaria com 0,85m de altura.

- Pilaretes: seção 4cm x 6 cm com 1,58m de altura;

- Gradil: malha 5cm x 20cm, fio 5,10mm com 1,53m de altura.

- Modelo de referência: Gradil Morlan

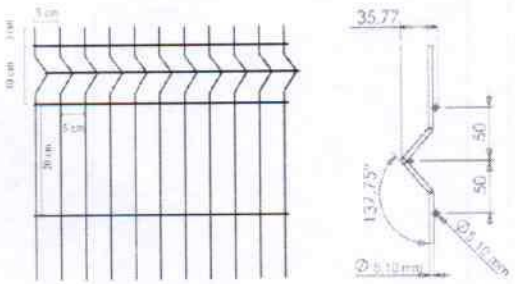


Figura 6 – imagem gradil morlan

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno com frente de 80m), haverá fechamento com gradil de 1,58m de altura, com pilaretes metálicos e tela de aço galvanizado de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 0,85m de altura. Caso o terreno disponível seja maior, o ente poderá utilizar-se do padrão de fechamento aqui descrito para a instalação em todo o seu terreno, ficando o custeio do excedente a cargo do requerente.

4.4.1.2. Sequência de execução

A instalação deverá obedecer a seguinte ordem: pilaretes – gradil - pilaretes.

Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverão ser verificados o prumo e alinhamento. O gradil deverá ser fixado aos pilaretes por meio de fixadores específicos ou soldados.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento. A pintura acrílica na cor BRANCO GELO pode ser de fábrica ou realizada, com compressor, após a fixação do gradil e dos pilaretes.

4.4.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fechamento frontal: gradil fixo com 8 (oito) módulos de 2,22x1,53 m (largura x altura);

- Acesso de serviço: portão de abrir em gradil com 2 (dois) folhas de 1,70x2,38 m (largura x altura) fixadas no muro de alvenaria;

- Castelo d'água: gradil fixo com 2 (dois) módulos de 1,62x2,03 m (largura x altura) e 1 (uma) folha de abrir de 0,97x2,03 m (largura x altura), fixada no pilarete e no muro de alvenaria.

Referências: **9T-ARQ-PLE-PRT0-34_R00** - Portão e Muros - Planta e Elevação

4.4.2. Portões em chapa metálica perfurada

4.4.2.1. Caracteristicas e Dimensões do Material

- Quadro com perfis laterais, superior e inferior em aço carbono galvanizado a fogo com seção 4x6cm;

- Fechamento com chapa perfurada em aço galvanizado soldada no eixo interno dos perfis metálicos;

- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor LARANJA;

- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e alturas – conforme detalhamento de projeto;

- Diâmetro dos furos – 9,52mm e espaçamento entre os furos – 13,8mm, com disposição alternada longitudinal, conforme figura 5;

- Modelo de referência: Grade furos

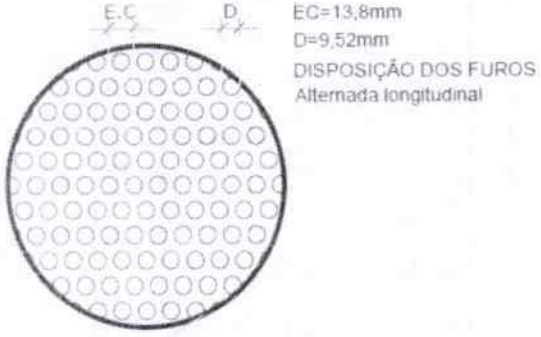


Figura 7 – imagem furos chapa metálica

4.4.2.2. Sequência de execução

A chapa metálica perfurada deverá ser fixada no quadro em perfil de 4x6. Estes quadros formarão os módulos dos portões, que serão fixados nas alvenarias laterais, conforme projeto, deixando um vão livre de 5cm de distância do piso acabado. Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda

e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

Deverão ser instalados os portões em chapa metálica perfurada no acesso principal e entre o refeitório e a entrada para o Hall de serviço (Bloco C - Serviço).

4.4.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Portão principal de acesso;

- Portão entre o refeitório e o Bloco C (Serviços).

Referências: **9T-ARQ-PLE-PRT0-34_R00** - Portão e Muros - Planta e Elevação

4.4.3. Tela em chapa metálica perfurada – proteção solar

4.4.3.1. Características e Dimensões do Material

- Tela para proteção solar fixada em perfis laterais, superior e inferior em aço carbono galvanizado a fogo com seção 2x2cm;

- Fechamento com chapa perfurada em aço galvanizado soldada na face externa dos perfis metálicos;

- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor LARANJA;

- Dimensões: Chapa perfurada: Espessura – 1,5mm, largura e alturas – conforme detalhamento de projeto;

- Diâmetro dos furos – 9,52mm e espaçamento entre os furos – 13,8mm, com disposição alternada longitudinal, conforme figura 5;

- Modelo de referência: Grade furos

4.4.3.2. Sequência de execução

Inicia-se com a fixação dos perfis na alvenaria dos blocos, com distância 2,21m do piso. As chapas metálicas perfuradas deverão ser fixadas nas superfícies externas dos perfis de 2x2cm, de acordo com modulação apresentada em projeto. Toda fixação se dará por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

Deverão ser instaladas as telas em chapa metálica perfurada nas fachadas externas das salas de coordenação e professores/reuniões (Bloco B), da cozinha (Bloco C – Serviço), das salas multiuso (Bloco F) e das salas de aula (Blocos G1, H, G2 e I).

4.4.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fachadas dos blocos B, C, F, G1, H, G2 e I;

Referências: **9T-ARQ-DET-GER0-33_R00** - Detalhamento Chapa Perfurada

4.4.4. Telha ondulada perfurada

4.4.4.1. Características e Dimensões do Material

O fechamento da quadra poliesportiva (bloco A) será executado com telhas onduladas perfuradas, o que permitirá proteção visual ao mesmo tempo que ventila A área de abertura é de aproximadamente 14%, a depender do fabricante.

- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor LARANJA.
- Modelo de referência: Tuper TPR Perfurada 40.
- Para variações das cores, observar Anexo 8.5.1.



Figura 8 – Imagem telha ondulada perfurada

4.4.4.2. Sequência de execução

Após a montagem da estrutura metálica da quadra, incluídas as calhas e rufos, as telhas metálicas onduladas e perfuradas deverão ser fixadas à estrutura que contorna toda a quadra poliesportiva.

A fixação deverá ser feita por parafusos autobrocantes conforme recomendação do fornecedor da matéria prima.

As calhas e rufos devem ser montados de forma a garantir a estanqueidade global e, em emendas, usar fitas de alta aderência tipo tectape, para evitar vazamentos. Essas mesmas regiões devem receber retoque da galvanização buscando evitar oxidação precoce nestas emendas.

4.4.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Bloco A;

Referências:

9T-ARQ-PLC-QDGA-15_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco A (Quadra)

9T-ARQ-FCH-QDGA-16_R00 - Fachadas - Bloco A (Quadra)

Anexo 8.5.1 – Escala de variação de cores – Telha ondulada perfurada

803

4.4.5. Gradil para vegetação

4.4.5.1. Características e Dimensões do Material

Os gradis para vegetação, compostos cantoneiras e painéis de telas onduladas, também conhecidas como telas artísticas ou telas otis, serão instalados paralelos às fachadas e funcionarão como apoio para jardim vertical. O gradil em tela ondulada poderá sustentar pequenos vasos de plantas ou servir de superfície para recobrimento por vegetação tipo trepadeira.

- Fechamento com tela ondulada em aço galvanizado soldada na face externa das cantoneiras metálicas, com seção 2x2cm;

- Acabamento: pintura em esmalte sintético cor CINZA CLARO;

- Dimensões da tela: Malha – 50x50mm e Fio – 12 (2,75mm) – conforme detalhamento de projeto;

- Modelos de referência: TECIAM ou CATUMBI

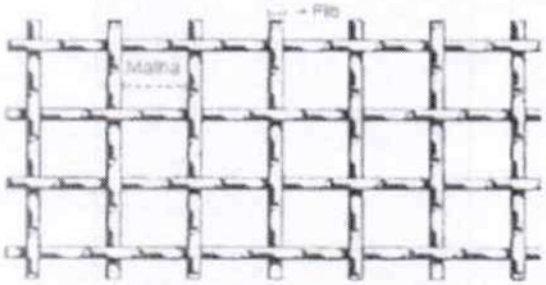


Figura 9 – imagem tela ondulada

4.4.5.2. Sequência de execução

Inicia-se com a fixação das cantoneiras na alvenaria e vigas dos blocos, com afastamentos conforme projeto. Os gradis em tela ondulada deverão ser fixados nas superfícies externas das cantoneiras de 2x2cm, de acordo com modulação apresentada em projeto. Toda fixação se dará por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante.

Os gradis para vegetação deverão ser instalados nas fachadas externas do bloco B (voltada para a frente da escola e dos sanitários) e blocos F, G1, H, G2 e I (voltadas para os jardins laterais).

4.4.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Fachadas os blocos B, F, G1, H, G2 e I;

Referências: **9T-ARQ-DET-GER0-32_R00**- Detalhamento Gradil para Vegetação

4.5. COBERTURAS

4.5.1. Estrutura metálica

4.5.1.1. Características e Dimensões do Material

Treliças em aço estrutural, ASTM A36 ou Fy similar, conforme especificações do projeto de estruturas metálicas, para apoio de telhas metálicas termoacústicas trapezoidais com preenchimento em PIR, nos blocos, passarelas, refeitório e pátio coberto, e telhas metálicas trapezoidais na quadra poliesportiva.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças planas, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado, conforme projeto.

A estrutura metálica será executada em chapas de aço estrutural resistentes à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo (fy) de 250 Mpa, a resistência à ruptura mínima (fu) de 400-550 Mpa. Chumbadores mecânicos e/ou chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Chumbadores e barras redondas também em aço ASTM A36.

Toda a estrutura exposta deverá receberá pintura com proteção de fundo de 1 demão de 75 micrometros de Primer de Zinco e intermediária de 1 demão de 40 micrometros (CBCA 16) ou 125 micrometros (CBCA 17) de Epóxi. No pátio coberto, refeitório e passarelas, onde a cobertura ficará aparente, deverá receber acabamento de pintura de 2 demãos (CBCA 16) ou 1 demão (CBCA 17) de 75 micrometros de Esmalte Poliuretano na cor BRANCO GELO.

4.5.1.2. Sequência de execução

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta. Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

Ainda, antes do início da montagem, as posições indicadas em projeto deverão ser conferidas e os posicionamentos das bases realizados corretamente. Todos os chumbadores químicos ou mecânicos deverão ser inspecionados por técnico qualificado.

4.5.1.3. Aplicação no projeto e Referência com os desenhos

Estrutura de cobertura de toda a escola, conforme especificação em projeto de estrutura metálica.

Referências:

9T-ARQ-COB-GER0-07_R00 - Cobertura

9T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes e Detalhes

Ver anexa Listagem de documentos – Produtos Gráficos – Estrutural (anexo 8.4.3).

4.5.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5920, *Bobinas e chapas finas laminadas a frio e de aço de baixa liga, resistentes à corrosão atmosférica, para uso estrutural – Requisitos e ensaios*;

_ABNT NBR 6120, *Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;*

_ABNT NBR 6123, *Forças devidas ao vento em edificações*;

_ABNT NBR 6649, *Bobinas e chapas finas a frio de aço-carbono para uso estrutural*;

_ABNT NBR 6650, *Bobinas e chapas finas a quente de aço-carbono para uso estrutural*;

_ABNT NBR 7242, *Peça fundida de aço de alta resistência para fins estruturais*;

_ABNT NBR 8094, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição à névoa salina;*

_ABNT NBR 8096, *Material metálico revestido e não revestido – Corrosão por exposição ao dióxido de enxofre;*

_ABNT NBR 8681, *Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;*

_ABNT NBR 8800, *Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;*

_ABNT NBR 14323, *Projeto de estruturas de aço e concreto de edifícios em situação de incêndio;*

_ABNT NBR 14762, *Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.*

4.5.2. Telhas termo acústicas tipo "sanduíche"

4.5.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

Serão aplicadas telhas termo acústicas, "tipo sanduíche", com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado, com inclinação de 6%.

Largura útil: 1.000mm

Espessura: 50 mm

Comprimento: Conforme projeto

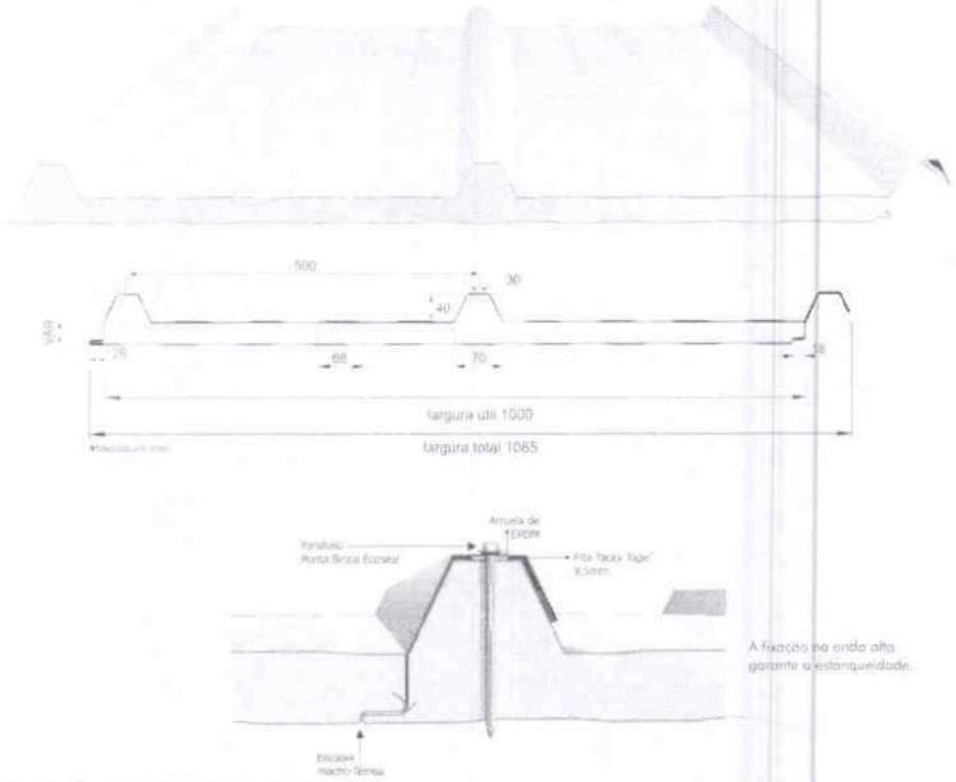


Figura 10 – imagem telha termoacústica

As telhas termoacústicas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

- Face superior, em aço galvalume, cromatizada com primer epóxi e acabamento com pintura em poliéster (18 a 22 microns), na cor branca, de espessura #0,50mm.

- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42 kg/m³.

- Face inferior, em aço galvalume, cromatizada com primer epóxi nas as áreas com forro de gesso mineral ou gesso acartonado (blocos B a H) e em aço pré-pintado, na cor branca, para as áreas com cobertura aparente (passarelas, refeitório e pátio coberto) de espessura #0,43mm.

- Modelos de referência:

Isoeste - Telha Térmicas Isotelha Trapezoidal - esp. 50mm; ou

Dânica – FrigoZip em PIR – esp. 50mm.

4.5.2.2 Sequência de execução

A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na "onda alta" da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo "macho-fêmea" para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

4.5.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

4.5.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Blocos B a I, passarelas, refeitório e pátio coberto.

Referências: **9T-ARQ-COB-GER0-07_R00** - Cobertura

9T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes e Detalhes

4.5.2.5. Normas Técnicas relacionadas:

_ABNT NBR 14514: *Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.*

4.5.3. Telhas metálicas trapezoidais

4.5.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Serão aplicadas telhas metálicas trapezoidais TP40-980, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado da quadra poliesportiva, com inclinação mínima de 10%, conforme projeto.

Largura útil: 980 mm

Espessura: 0,5 mm

Comprimento: Conforme projeto

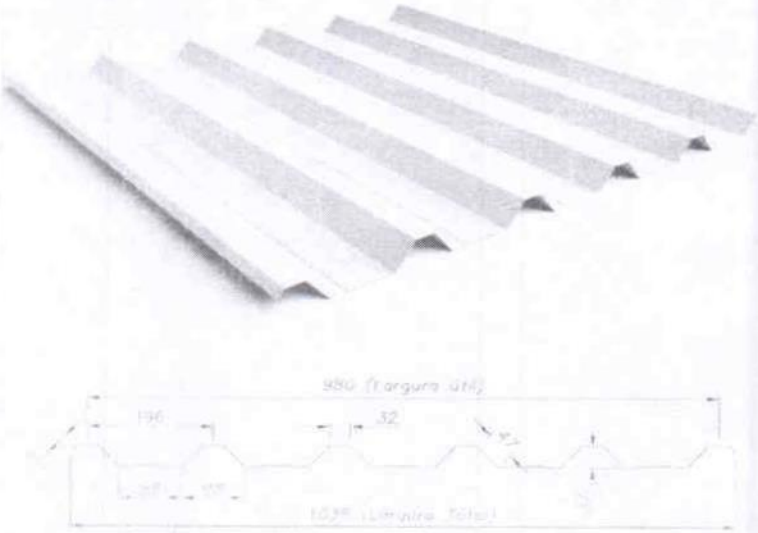


Figura 11 – imagem telha metálica trapezoidal TP40-980

- Acabamento das telhas na cor NATURAL;
- Modelos de referência:

Isoeste – Telha Metálica Standard Trapezoidal – TP 40-980; ou

Dânica – Telha Trapezoidal.

4.5.3.2. Sequência de execução

A colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às terças com arame de cobre.

4.5.3.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As fixações com a estrutura metálica de cobertura da quadra devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros dos planos inclinados do telhado com planos verticais de fechamento da quadra deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Ao final dos planos inclinados haverá calhas coletoras, conforme especificação em projeto de cobertura.

4.5.3.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Quadra poliesportiva;

Referências:

9T-ARQ-PLC-QDGA-15_R00 – Planta baixa, Cortes e Detalhes – Bloco A – Quadra

4.5.4. Chapas em Policarbonato

4.5.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

Cobertura em uma única água, em chapas transparentes de policarbonato, fixadas em perfis metálicos, chumbados em alvenaria e em vigas de concreto.

Inclinação: 6%

Largura: 49 cm

Comprimento: 150 cm

Espessura: 5 mm

- Modelo de referência: Dumax – Placas de Policarbonato Compacto – cor cristal.

4.5.4.2. Sequência de execução

A instalação deve ser feita após a alvenaria e pergolado do Bloco. As medidas de cada vão do pergolado deverão ser conferidas após a execução e acabamento das vigas.

4.5.4.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Os perfis metálicos deverão ser chumbados na alvenaria do bloco (borda mais alta da cobertura) e nas vigas do pergolado (limites inclinados). No encontro da cobertura com a alvenaria deverá ser instalado rufo de proteção.

4.5.4.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Bloco B (Administrativo);

Referências:

9T-ARQ-COB-GER0-07_R00 - Planta de Cobertura

9T-ARQ-PLC-ADMB-17_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe – Bloco B (Administrativo)

4.5.5. Calhas, rufos e pingadeiras metálicos

4.5.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

No plano horizontal, as telhas termoacústicas e telhas metálicas (quadra) serão finalizadas com **calhas** em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco.

O encontro das telhas termoacústicas e telhas metálicas (quadra) com elementos verticais, como platibandas de alvenaria e platibandas de placa cimentícia, receberão acabamento de **rufos** e **contra rufos** externos em chapa de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco.

As faces superiores dos elementos verticais, platibandas de alvenaria e de placa cimentícia e fechamento da quadra poliesportiva com telhas perfuradas, receberão acabamento de **pingadeiras** e **rufo pingadeiras** de chapa dobrada (5cm) de aço galvanizado, conforme planta de cobertura e detalhes indicados nos projetos de cada bloco. O objetivo das pingadeiras é proteger as superfícies verticais da platibanda da água da chuva.

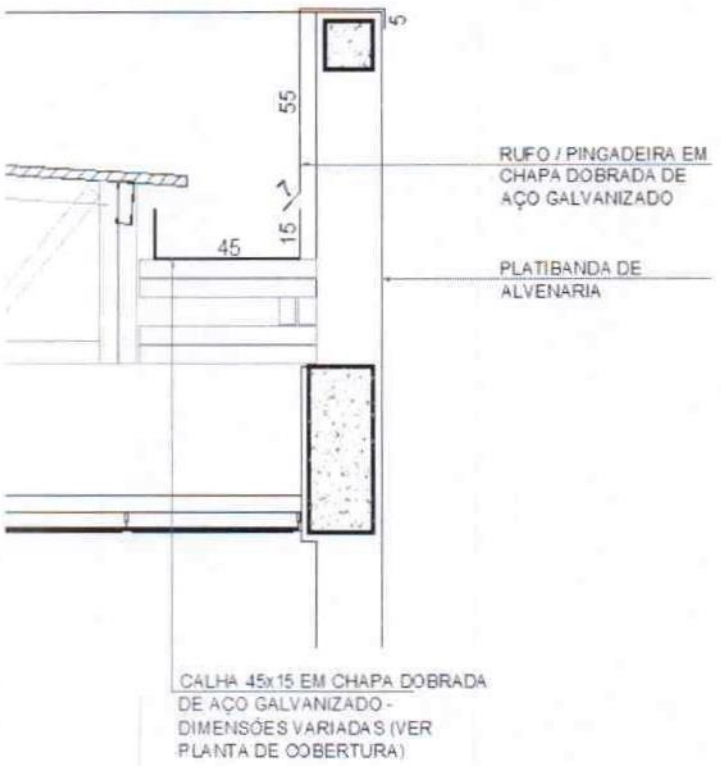


Figura 12 – imagem exemplificativa de detalhe de calha e rufo/pingadeira

4.5.5.2 Sequência de execução

As **calhas** deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas. Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha. O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.

Nos blocos, todos os encontros de telhas, no sentido do seu caimento, com alvenaria receberão **contra rufos** metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede, conforme figura 10.

Após a execução das platibandas e devida impermeabilização, devem-se assentar as **pingadeiras** ao longo de toda sua superfície superior. A união entre as chapas deve estar devidamente calafetada, evitando, assim, a penetração de águas pelas junções. As pingadeiras deverão ser instaladas após as calhas e rufos.

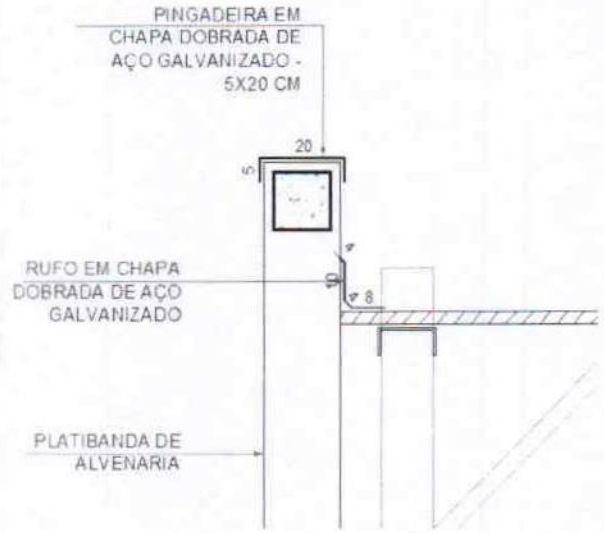


Figura 13 – imagem exemplificativa de detalhe de rufo/alvenaria e pingadeira

4.5.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As **calhas** deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

Os **rufos** deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

As **pingadeiras** deverão ser fixadas no topo da alvenaria das platibandas ou na estrutura metálica das passarelas, pátio e quadra de modo a cobrir também as placas cimentícias externas em 5cm.

4.5.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Cobertura de toda a escola

Referências:

9T-ARQ-COB-GER0-07_R00 - Cobertura

9T-ARQ-PLC-QDGA-15_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco A (Quadra)

9T-ARQ-PLC-ADMB-17_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco B (Administrativo)

9T-ARQ-PLC-SERC-19_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco C (Serviço)

9T-ARQ-PLA-HIGD-21_R00 - Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco D (Higiene)

9T-ARQ-PLA-BLTE-22_R00 - Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco E (Biblioteca)

9T-ARQ-PLC-MLTF-23_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco F (Multiuso)

9T-ARQ-PLC-PDGG-25_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco G (Pedagógicos 1 e 3)

9T-ARQ-PLC-PDGH-27_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco H (Pedagógico 2)

9T-ARQ-PLC-PDGI-29_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco I (Pedagógico 4)

812

4.5.5.5. Normas Técnicas relacionadas

- ABNT NBR 10844: *Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;*

- ABNT NBR 14331: *Alumínio e suas ligas - Telhas e acessórios - Requisitos, projeto e instalação.*

4.6. IMPERMEABILIZAÇÂO

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será "estanque" quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

4.6.1. Emulsão asfáltica

4.6.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Manta líquida, de base asfalto elastomérico e aplicação a frio sem emendas.

- Balde de 18L; Tambor de 200L;

- Modelo de referência: Vedapren manta líquida.

4.6.1.2. Sequência de execução

A base deve estar limpa e seca, sem impregnação de produtos que prejudiquem a aderência, como desmoldantes, graxa, agentes de cura química, óleo, tintas, entre outros. Caso haja falhas ou fissuras na base, estas devem ser tratadas e corrigidas antes da regularização. No piso, executar regularização com argamassa desempenada e não queimada no traço 1:3 (cimento:areia média) prevendo caimento mínimo de 0,5% em áreas internas e 2% em áreas externas, em direção aos coletores de água.

No rodapé, executar regularização com argamassa no traço 1:3 (cimento:areia média) arredondando os cantos e arestas com raio mínimo de 5 cm. Recomenda-se deixar uma área com altura mínima de 40 cm com relação à regularização do piso e 3 cm de profundidade para

encaixe da impermeabilização. Para aumentar a aderência entre a base e a argamassa de regularização, utilizar o adesivo de alto desempenho para argamassas e chapiscos.

O produto é aplicado como pintura, com trincha ou vassoura de cerdas macias, em demãos, respeitando o consumo por m² para cada campo de aplicação, com intervalo mínimo de 8 horas entre cada demão, à temperatura de 25 °C. Nos rodapés, a impermeabilização deve subir 30 cm no encaixe previsto da regularização. Finalizada a impermeabilização, aguardar no mínimo 7 dias para a secagem do produto, conforme a temperatura, ventilação e umidade relativa no local e comprovar a estanqueidade do sistema em toda área impermeabilizada no período mínimo de 3 dias.

4.6.1.3. Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos

- Lajes Técnicas, Vigas Baldrame e Muros de Arrimo, se for o caso; áreas molhadas e laváveis (nos pisos dos banheiros, vestiários, lavanderia e cozinha e nas paredes dos vestiários - onde há boxes de com chuveiro - até 2,10 de altura).

4.6.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9574, *Execução de impermeabilização;*

_ ABNT NBR 9575, *Impermeabilização - Seleção e projeto.*

4.7. REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - PAREDES

Foram definidos para revestimentos/ acabamentos materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o térmico da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior.

4.7.1. Paredes externas - pintura acrílica

4.7.1.1. Características e Dimensões do Material

As paredes externas receberão revestimento de textura acrílica projetada para fachadas sobre reboco desempenado fino, conforme projeto.

- Modelo de referência: tinta acrílica *Suvinil* para fachada com acabamento fosco contra Microfissuras, ou equivalente;

- Para variações das cores, observar Anexo 8.5.2.

Tabela 4 - cores

Especificação de Cor	Cor
Cinza Claro	
Cinza Escuro	
Laranja	

4.7.1.2. Sequência de execução

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

A sequência de revestimentos ideal deve ser:

- nas paredes com pintura: chapisco, massa única para pintura e pintura;

- nas paredes com revestimento cerâmico do piso ao teto: chapisco, massa única para cerâmica e revestimento cerâmico (ou pastilha);

- nas paredes com pintura e revestimento cerâmico em meia altura: chapisco, emboço, reboco para alinhamento, massa única para cerâmica e pintura acrílica.

Obs.: as paredes poderão ser acabadas com reboco liso, conforme projeto, ou massa única, conforme descrito neste memorial.

4.7.1.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- fachadas externas: textura projetada com acabamento flocado – Cores Branco Neve, Cinza Claro ou Cinza Escuro - ver legendas nas fachadas de cada bloco e muro frontal;

- fachadas internas: pintura acrílica sobre reboco liso – Cores Laranja ou Cinza Claro - ver legendas nas fachadas de cada bloco;

- platibandas: pintura acrílica - Cor Branco Neve;

- paredes internas em geral: pintura acrílica - Cor Branco Gelo;

- estrutura metálica aparente: pintura em esmalte sintético - Cor Branco Neve.

875

Referências:

9T-ARQ-FCH-GER0-10_R00 - Fachadas

9T-ARQ-FCH-QDGA-16_R00 - Fachadas - Bloco A (Quadra)

9T-ARQ-FCH-ADMB-18_R00 - Fachadas - Bloco B (Administrativo)

9T-ARQ-FCH-SERC-20_R00 - Fachadas - Bloco C (Serviço)

9T-ARQ-PLA-HIGD-21_R00 - Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco D (Higiene)

9T-ARQ-PLA-BLTE-22_R00 - Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco E (Biblioteca)

9T-ARQ-FCH-MLTF-24_R00 - Fachadas - Bloco F (Multiuso)

9T-ARQ-FCH-PDGG-26_R00 - Fachadas - Bloco G (Pedagógicos 1 e 3)

9T-ARQ-FCH-PDGH-28_R00 - Fachadas - Bloco H (Pedagógico 2)

9T-ARQ-FCH-PDGI-30_R00 - Fachadas - Bloco I (Pedagógico 4)

9T-ARQ-PLE-PRT0-34_R00 - Portões e Muros - Planta e Elevação

Anexo 8.5.2 – Escala de variação de cores – Paredes externas – pintura acrílica

4.7.1.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 11702, *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245, *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.7.2. Paredes externas - áreas molhadas

4.7.2.1. Caracteristicas e Dimensões do Material

Trata-se do revestimento de paredes externas aos blocos, voltadas para áreas cobertas, como pátio, refeitório e varanda de serviço. Alguns desses elementos de vedação, em especial onde há instalações hidráulicas, como bebedouros e lava-mãos receberão revestimento cerâmico 10x10 cm, conforme projeto, na cor cinza claro com rejuntamento em epóxi na cor cinza platina.

- Comprimento 10cm x Largura 10cm.

- Modelo de referência:

Marca: *Tecnogres;* Modelo: BR 10030; linha: 10x10 antipichação; cor cinza claro, brilho.

4.7.2.2. Sequência de execução

O revestimento será assentado com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

- nas paredes com revestimento cerâmico do piso ao teto: chapisco, massa única para cerâmica e revestimento cerâmico (ou pastilha);

- nas paredes com pintura e revestimento cerâmico em meia altura: chapisco, emboço, reboco para alinhamento, massa única para cerâmica e pintura acrílica.

4.7.2.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Paredes externas com barrado inferior em revestimento cerâmico 10x10cm, com altura de 0,90m do piso - Cor Cinza Claro, como por exemplo, fachadas externas dos Blocos C (Serviço – fachada 3C) e E (Biblioteca - fachada 1E) voltadas para o refeitório.

Obs.: acima deste barrado de 90cm, haverá pintura em tinta acrílica acetinada lavável na cor branco neve no bloco E.

- Paredes externas, com ou sem instalações hidráulicas, como por exemplo, os bebedouros e lava-mãos dos Blocos D (Higiene – fachada 3D) e H (Pedagógico – fachadas 1H e 4H), receberão revestimento cerâmico 10x10 cm do piso ao teto - Cor Cinza Claro.

Referências:

9T-ARQ-FCH-SERC-20_R00 - Fachadas - Bloco C - Serviço

9T-ARQ-PLA-HIGD-21_R00 - Planta Baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco D - Higiene

9T-ARQ-PLA-BLTE-22_R00 - Planta Baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco E - Biblioteca

9T-ARQ-FCH-PDGH-28_R00 - Fachadas - Bloco H - Pedagógico 2

9T-ARQ-AMP-SERC-38_R00 - Ampliação do Bloco C - serviço - varanda de serviço

9T-ARQ-AMP-SERC-39_R00 - Ampliação do Bloco C - serviço - refeitório

4.7.2.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 13755, *Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante - Procedimento.*

4.7.3. Paredes internas - áreas secas

As paredes internas das áreas administrativas e pedagógicas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável sobre massa única ou massa corrida acrílica.

As paredes das salas de aula receberão roda meio, de 15cm em madeira na cor natural, fixados (na parte superior) a 0,75m do piso.

4.7.3.1. Caracterização e Dimensões dos Materiais

Pintura acrílica:

- As paredes deverão ser pintadas, com tinta acrílica acetinada, cor: BRANCO GELO;
- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílico cor Branco Gelo, ou equivalente.

Faixa de madeira (15cm):

- Régua de madeira, na cor natural, com espessura de 2cm, altura de 15cm, que será parafusada sobre pintura acrílica (do piso à altura final de 0,75m), com verniz acabamento em verniz fosco.

- Modelo de referência: tábua de Ipê ou Cedro (escolher de acordo com disponibilidade de madeira da região).

4.7.3.2. Sequência de execução

A pintura será realizada nas paredes internas, após teste das instalações, aplicando a primeira demão antes da instalação das esquadrias. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das esquadrias e faixa de madeira (rodameio).

4.7.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Todas as paredes internas dos ambientes das áreas administrativa (administração, secretaria, sala de professores, almoxarifado, depósitos) e pedagógica (salas de aula, salas multiuso, sala de recursos multifuncionais, biblioteca).

Referências:

9T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

9T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes

9T-ARQ-PLC-ADMB-17_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco B (Administrativo)

9T-ARQ-PLA-BLTE-22_R00 - Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco E (Biblioteca)

9T-ARQ-PLC-MLTF-23_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco F (Multiuso)

9T-ARQ-PLC-PDGG-25_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco G (Pedagógico 1 e 3)

9T-ARQ-PLC-PDGH-27_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco H (Pedagógico 2)

9T-ARQ-PLC-PDGI-29_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco I (Pedagógico 4)

9T-ARQ-AMP-MLTF-43_R00 - Ampliação Bloco F - Multiuso

9T-ARQ-AMP-PDGG-44_R00 - Ampliação Bloco G – Sala de aula

4.7.3.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 11702, *Tintas para construção civil – Tintas para edificações não industriais – Classificação;*

_ ABNT NBR 13245, *Tintas para construção civil - Execução de pinturas em edificações não industriais - Preparação de superfície.*

4.7.4 Paredes internas - áreas molhadas

As paredes dos sanitários e vestiários receberão revestimento cerâmico até determinada altura, conforme especificação de projeto. Mantendo a especificação de

cerâmica para todos, as paredes serão revestidas com cerâmica 30x40 ou 32x45cm. Abaixo e acima deste revestimento haverá faixas de 15cm, de pastilha cerâmica 5x5cm na cor Laranja. Acima das faixas superiores será aplicada pintura com tinta acrílica, acabamento acetinado, sobre massa corrida acrílica, na cor Branco Gelo. O limite superior das faixas estará distante do piso da seguinte forma:

- Sanitários coletivos (Blocos H e I): a 2,10 m do piso;
- Sanitários acessíveis (Blocos B e H): a 1,80 m do piso;
- Vestiários coletivos (Bloco D): a 2,10 m do piso;
- Vestiários acessíveis (Bloco D): a 2,10 m do piso;
- Vestiários funcionários (Bloco C): a 1,80 m do piso.

As paredes da cozinha, lavanderia, depósito de material de limpeza - DML - e utensílios Bloco C) serão inteiramente revestidas, do piso ao teto, com cerâmica 30x40 ou 32x45cm, na cor Branca.

As paredes do hall dos vestiários dos funcionários serão revestidas com cerâmica 10x10 cm, na cor Cinza Claro.

4.7.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

Cerâmica (30x40 cm):

Revestimento em cerâmica 30x40 ou 32x45, na cor BRANCA com rejunte cimentício na cor cinza platina.

- Comprimento 40cm x Largura 30cm, ou aproximado.
- Modelos de referência:

Marca: *Eliane*; Linha: Forma Slim; Modelo: Branco AC - 30x40 cm; ou

Marca: *Formigres*; Linha Coordenada; Modelo: Branco 32 brilhante - 32x45cm.

- Deverá ser utilizado rejuntamento cimentício conforme indicação do fabricante escolhido.

Cerâmica (5x5cm):

Revestimento em cerâmica 5x5cm, para áreas internas, na cor LARANJA com rejunte cimentício na cor cinza platina.

- Comprimento 5cm x Largura 5cm.
- Modelo de referência:

Marca: *Atlas*; linha revenda B2153 - cor Cromo - formato: 5x5 cm.

- Deverá ser utilizado rejuntamento cimentício conforme indicação do fabricante escolhido.

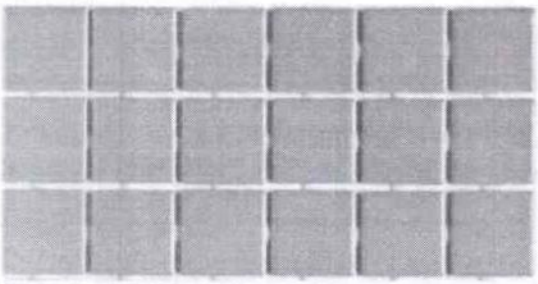


Figura 14 – imagem exemplificativa da pastilha 5x5cm, na cor laranja

Cerâmica (10x10cm):

Revestimento em cerâmica 10x10cm, para áreas internas, na cor CINZA CLARO com rejunte cimentício na cor cinza platina.

- Modelo de referência:

Marca: *Tecnogres;* Modelo: BR 10030; linha: 10x10 antipichação; cor Cinza Claro, brilho.

- Deverá ser utilizado rejuntamento cimentício conforme indicação do fabricante escolhido.

Pintura:

- As paredes (acima da faixa de cerâmica de 15cm até o teto) receberão revestimento de pintura acrílica sobre massa corrida acrílica, aplicada sobre o reboco desempenado fino, cor: Branco Gelo.

- Modelo de referência: Tinta *Suvinil* Acrílica, com acabamento acetinado, cor Branco Gelo, ou equivalente.

4.7.4.2. Sequência de execução

As cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas internas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas. A última demão de tinta deverá ser feita após instalações das portas e divisórias quando da finalização dos ambientes.

4.7.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Bloco B: Sanitários acessíveis (ver indicações em projeto) - cerâmica branca 30x40 ou 32x45, pastilha cerâmica 5x5cm e pintura;

- Bloco C: Cozinha, lavandeira, DML e utensílios - cerâmica branca 30x40 ou 32x45. Hall dos vestiários dos funcionários - cerâmica 10x10cm e pintura. Vestiários funcionários - cerâmica branca 30x40 ou 32x45, pastilha cerâmica 5x5cm e pintura.

- Bloco D: Vestiários (coletivos e acessíveis) - cerâmica branca 30x40 ou 32x45, pastilha cerâmica 5x5cm e pintura.

- Blocos H e I: Sanitários (coletivos e acessíveis) - cerâmica branca 30x40 ou 32x45, pastilha cerâmica 5x5cm e pintura.

Referências: **9T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00** - Cortes

9T-ARQ-AMP-ADMB-36_R00 - Ampliações Bloco B

9T-ARQ-AMP-SERC-37-40_R00 - Ampliações Bloco C

9T-ARQ-AMP-HIGD-41_R00 - Ampliações Bloco D

9T-ARQ-AMP-PDGH-45-47_R00 - Ampliações Sanitários Bloco H

9T-ARQ-AMP-PDGH-48-49_R00 - Ampliações Sanitários Bloco I

4.7.4.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 13.754, Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante.

4.7.5. Teto - forro de gesso

4.7.5.1. Características e Dimensões do Material

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

- Pintura PVA cor Branco Neve (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

4.7.5.2. Sequência de execução

O forro de gesso acartonado é constituído por painéis parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento e nível de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxílio de linhas esticadas nas duas direções.

4.7.5.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

4.7.5.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro de gesso acartonado, em todas as áreas molhadas (como sanitários, vestiários, cozinha, etc.) e circulações (como hall das salas de aula, lava-mãos e bebedouros, etc.), conforme indicação de projeto.

Referências: **9T-ARQ-FOR-GER0-06_R00** - Planta de Forro

9T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes

4.7.5.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 15758-2, *Sistemas construtivos em chapas de gesso para drywall – Projeto e procedimentos executivos para montagem – Parte 2: Requisitos para sistemas usados como forros*.

4.7.6. Teto - forro mineral

4.7.6.1. Caracteristicas e Dimensões do Material

Forro modular em fibra mineral modelada com acabamento de superfície com tinta vinílica a base de látex já aplicado em fábrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior.

- Placas de 625mm x 1250mm x 16mm;

- Modelo de referência: Armstrong; Modelo: Georgian.

4.7.6.2. Sequência de execução

O sistema de forro modular é composto por placas de 625 x 1250 mm, apoiadas em um sistema de suspensão, composto por: perfis T principais, perfis T secundários, cantoneiras e tirantes. As placas devem ser instaladas segundo especificações na paginação do forro (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro, marcando-se uma linha nivelada ao redor das três paredes e instalando-se uma tira de gesso na quarta parede. Esta altura deve prever pelo menos 75mm livres acima do forro, considerando-se o nível de dutos, tubulações e outros elementos, de maneira a permitir manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Após a determinação do nível, instalar a cantoneira.

Em seguida, deve ser instalada a primeira seção dos perfis T principais. Os tirantes devem ser instalados acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250 mm no máximo. Em seguida, são instalados os perfis T secundários da beirada e após, os demais perfis T principais e os perfis T secundários.

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

4.7.6.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A iluminação e outros artefatos não devem ser apoiados nos perfis metálicos do forro nem nas placas, devendo ser fixado na estrutura metálica com tirantes próprios.

4.7.6.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro mineral nos ambientes secos, pedagógicos e administrativos, da escola, conforme indicação em projeto.

Referências: **9T-ARQ-FOR-GER0-06_R00** - Planta de Forro

9T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 – Cortes

4.7.7. Teto - forro metálico

4.7.7.1. Caracteristicas e Dimensões do Material

Forro em tela ondulada de arame galvanizado, em cor natural.

- Painéis de 1200 mm x 2200 mm;

- Dimensões da tela: Malha – 25x25mm e Fio – 12 (2,75mm);

- Modelos de referência: TECIAM ou CATUMBI.

4.7.7.2. Sequência de execução

O sistema de forro metálico é composto por painéis de 1,20 x 2,20 m, com fechamento com tela ondulada 25x25 cm soldada em cantoneira em aço galvanizado. Os painéis devem ser instalados em perfil de aço galvanizado de 4x4 cm, segundo especificações na paginação do forro (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro metálico, de acordo com o as tesouras metálicas e/ou elementos de concreto, tendo como referência o nível mais baixo. Os perfis em aço galvanizado de 4x4 cm serão fixados na face inferior das tesouras metálicas. Após a fixação dos perfis, instalar os painéis de 1,2x2,2 m soldando as cantoneiras de 2x2 cm.

4.7.7.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A iluminação, em lâmpadas tubulares com calha acoplada, será fixada nos perfis de aço galvanizado de 4x4cm ou nas tesouras metálicas, conforme especificado em projeto. Quando necessário, especialmente nas extremidades de algumas peças, as luminárias deverão ser também amarradas, com arame, na própria tela ondulada.

4.7.7.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Forro metálico em parte dos ambientes abertos, como refeitório e pátio coberto, conforme indicação em projeto.

Referências: **9T-ARQ-FOR-GER0-06_R00** - Planta de Forro

9T-ARQ-CRT-GER0-08-09_R00 - Cortes

4.8. SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

4.8.1. Piso monolítico em granitina

4.8.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Piso contínuo em granitina (ou granilite), sendo a camada superior com 17 mm de espessura, granulometria n.3, com acabamento liso, cor cinza claro, com juntas plásticas niveladas;

- Placas de: 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 80mm (altura)

4.8.1.2. Sequência de execução

Serão executados pisos em granitina (ou granilite) com 1,7cm de espessura da camada superior, com argamassa industrializada de alta resistência (conforme ABNT NBR 11801) ou na formulação (não industrial) com três partes de agregados – água, cimento e pedras. A espessura da camada inferior será dimensionada de acordo com o nível do piso, especificado em projeto.

Em piso de concreto ou contrapiso nivelado, limpo e rugoso, faz-se a fixação das juntas de dilatação, com perfis plásticos, retos e alinhados, distantes 1,00m entre eles.

Para dosagem não industrial, mais comum e difundida no território nacional, aplica-se, sobre o contrapiso, a argamassa inicial com a mistura de água, cimento e areia lavada grossa, no traço 1:1. Deve ser previsto acabamento com traço 1:3 que com adição de grãos de rocha moídas, como por exemplo, mármore, granito, quartzo ou calcário ao cimentado que resultem em um acabamento liso, pouco poroso e com aspecto heterogêneo.

Para ambos os casos (industrial ou não), deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água.

Após a regularização deverá ser feito desempeno fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura. Na finalização, com piso limpo e seco, deverá ser aplicada resina para pisos de granitina.

Este revestimento monolítico possui ótima resistência e vida útil e garante higiene, segurança e acabamento estético à escola.

4.8.1.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

- Deverá ser feito apicoamento e lavagem da laje de contrapiso.

4.8.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Ambientes pedagógicos, administrativos, circulações, pátio coberto e refeitório;

Referências: **9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 11801, *Argamassa de alta resistência mecânica para pisos – Especificação.*

4.8.2. Piso em cerâmica 45x45 cm

4.8.2.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;

- Peças de aproximadamente: 0,45m (comprimento) x 0,45m (largura), ou aproximado;

- Modelos de referência:

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus White*, Cor: BRANCO GELO (450mm x 450mm); ou

Marca: *Eliane*; Coleção: *Cargo Plus Gray*, Cor: Cinza (450mm x 450mm); ou

Marca: *Incefra*, Linha: *Técnica*, ref.: PDI31050 (415mm x415 mm).

4.8.2.2. Sequência de execução

O piso será revestido em cerâmica 45cmx45cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo de referência. Será utilizado rejuntamento cimentício, na cor cinza platina, conforme indicações do fabricante escolhido.

4.8.2.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

4.8.2.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Ambientes de serviços, de higiene (sanitários e vestiários) e depósitos, conforme especificação de projeto;

Referências: **9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.2.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 9817, *Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento*;

_ ABNT NBR 13816, *Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia*;

_ ABNT NBR 13817, *Placas cerâmicas para revestimento – Classificação*;

_ ABNT NBR 13818, *Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios.*

4.8.3. Soleira em granito

4.8.3.1. Caracterização e Dimensões do Material

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local.

- Dimensões: L (comprimento variável) x 15cm (largura) x 20mm (altura) e, casos com dimensões específicas, conforme indicação em projeto.

- Modelo de referência: Granito Cinza Andorinha (Cinza Castelo ou nomenclatura equivalente).

4.8.3.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

- As soleiras de granito devem ser instaladas inclinadas conforme o nível do acabamento do piso de ambos os lados, evitando degraus. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

4.8.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Abaixo das portas; entre os ambientes onde há desnível de piso;

- Entre ambientes onde há mudança da paginação de piso;

Referências: **9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.3.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 15844, *Rochas para revestimento - Requisitos para granitos.*

4.8.4. Piso em concreto desempenado

4.8.4.1. Caracterização e Dimensões do Material

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento, brita e areia; com 3cm de espessura e acabamento camurçado;

- Placas de: 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura).

4.8.4.2. Sequência de execução

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento, brita e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

4.8.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Circulação de acesso, calçadas ao redor dos blocos, circulações externas, lixo e gás, ao redor do reservatório d´água;

Referências: **9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.4.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 12255, *Execução e utilização de passeios públicos*.

4.8.5. Piso em concreto desempenado - liso

4.8.5.1. Caracterização e Dimensões do Material

- Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento, brita e areia; com 3cm de espessura e acabamento liso;

- Placas de: 1,00m (comprimento) x 1,00m (largura) x 3cm (altura).

4.8.5.2. Sequência de execução

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento, brita e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada e polida.

4.8.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Circulação ao redor da quadra poliesportiva;

Referências: **9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.5.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 12255, *Execução e utilização de passeios públicos*.

4.8.6. Piso em Blocos **Intertravados** de Concreto

4.8.6.1. Caracterização e Dimensões do Material

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor NATURAL;
- Dimensões: Largura:10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm
- Modelo de referência: *Multipaver* ® - RETANGULAR - MP0410

ou;

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.
- Modelo de referência: *Multipaver* ® - 16 FACES - MP1604



Figura 15 – imagens exemplificativas de blocos de concreto

4.8.6.2. Sequência de execução

- Os blocos serão assentados sobre camada de areia, sem rejunte para permitir infiltração das águas.

4.8.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Estacionamento, acesso ao bicicletário do Bloco B e Pátio de serviço (carga e descarga);

Referências: **9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.6.4. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 15805, *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios*;

_ ABNT NBR 9781, *Peças de concreto para pavimentação - Especificação*.

4.8.7. Piso em Blocos Vazados de Concreto - Pisograma

4.8.7.1. Caracterização e Dimensões do Material

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre camada de areia, sem espaçamento entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos vazados de concreto, cor NATURAL;
- Dimensões: Largura: 20,5 cm; Altura: 8cm; Comprimento: 31 cm;
- Modelo de referência: *Multipaver* ® - GRAMA – MPGRA08B.

ou;

Opção 2:

- Piso em blocos vazados de concreto, cor NATURAL;
- Dimensões: Largura: 29 cm, Altura: 8 cm, e comprimento: 43 cm;
- Modelo de referência: *Oterprem* ® - concregrama – CG304508.

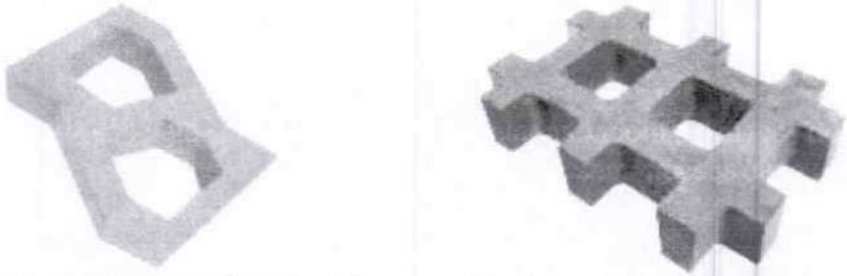


Figura 16 – imagens exemplificativas de blocos vazados de concreto - opções 1 e 2 - pisograma

4.8.7.2. Sequência de execução

Os blocos serão assentados sobre camada de areia de 5 a 7cm, dispondo as peças sem nenhum espaçamento. O interior dos vãos das peças deve ser preenchido com camada de terra até a metade da altura da peça, antes do plantio da grama.

4.8.7.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Bicicletários;

Referências: **9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.7.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 15805, *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;*

_ABNT NBR 9781, *Peças de concreto para pavimentação - Especificação.*

4.8.8. Piso em Areia filtrada

4.8.8.1. Caracterização e Dimensões do Material

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

- Piso em areia filtrada;
- Modelo de referência: areia lavada grossa

4.8.8.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local.

4.8.8.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Parquinho ou *Playground*;

Referências: **9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.8.4. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 16071-3, *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto.*

4.8.9. Piso Industrial Polido em Concreto Armado

4.8.9.1. Caracterização e Dimensões do Material

Piso monolítico em concreto armado, com espessura de 10 cm, com acabamento polido, com pintura em resina epóxi, na cor verde;

4.8.9.2. Sequência de execução

O piso industrial possui cura de aproximadamente 12 horas e deve ser executado por profissional especializado, seguindo as especificações do projeto.

O piso de concreto armado deve considerar as características do solo e do clima local, para na execução:

1. compactar o solo;
2. preparar o sub-leito e sub-base;
3. colocar armaduras metálicas (telas soldadas);
4. lançar, espalhar e adensar o concreto;
5. nivelar a superfície;

830

6. aguardar a cura do concreto – aproximadamente 12 horas;
7. polir e pintar com resina epóxi.

- Modelo de referência: *Pisepoxi*: Piso monolítico de alta resistência;

4.8.9.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

No encontro entre o piso industrial de concreto (quadra) e o piso em concreto desempenado liso (ao redor da quadra) deverá ser colocada junta de dilatação.

4.8.9.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Quadra poliesportiva.

Referências: **9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.9.5. Normas Técnicas relacionadas

_ ABNT NBR 14050, *Sistemas de revestimentos de alto desempenho, à base de resinas epoxidicas e agregados minerais.*

4.8.10. Piso Tátil - Direcional e de Alerta

4.8.10.1. Caracterização e Dimensões do Material

Piso tátil pré-moldado em concreto de alerta / direcional, assentado com argamassa nas áreas externas de circulação. A cor vermelha é especificada para os modelos direcional e alerta. A cor amarela é apenas para o modelo de alerta.

- Dimensões: placas de dimensões 25x25 cm, espessura 2,0 cm ou 2,5 cm,
- Modelo de referência: *WRS acessibilidade*; piso tátil concreto 25x25 cm.

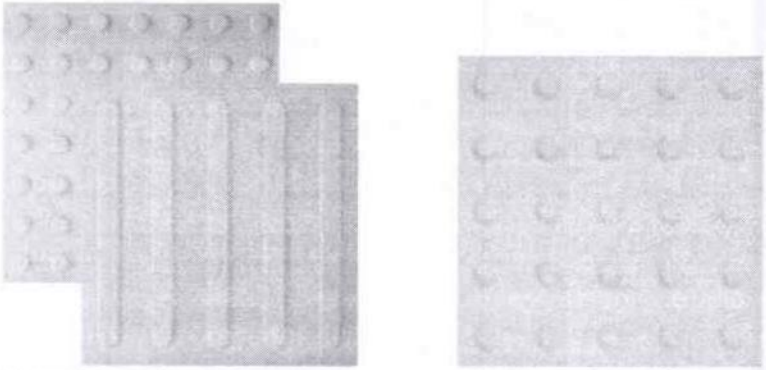


Figura 17 – imagens exemplificativas de piso tátil de concreto – Cores: vermelha e amarelo

4.8.10.2. Sequência de execução

As placas pré-moldadas de concreto ou argamassa devem ser assentadas diretamente no contrapiso. Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente, tendo como referência a parte baixa do piso tátil.

4.8.10.3. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, tendo como referência a parte baixa do piso tátil, conforme figura abaixo.

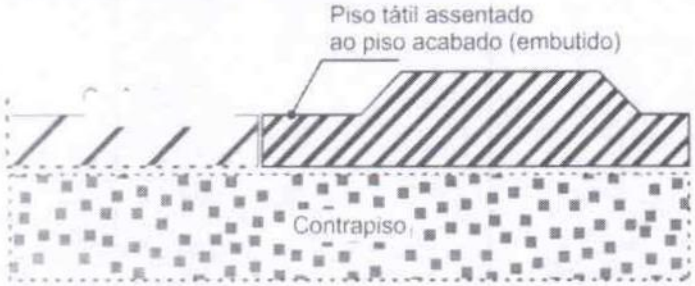


Figura 18 – imagem exemplificativa do assentamento de piso tátil de concreto
Fonte: wrstatil.com.br/produto/piso-tatil

4.8.10.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Na sinalização da circulação, indicando o caminho a ser percorrido, desde o hall de entrada até portas e/ou linhas guias que servirão apoio ao deslocamento por toda a escola. O projeto de paginação de piso foi desenvolvido em conformidade com as normas técnicas de acessibilidade.

Referências: **9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00** - Paginação de piso

4.8.10.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 9050, *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;*

_ ABNT 16537, *Acessibilidade – sinalização tátil no piso – Diretrizes para elaboração de projetos e instalação.*

4.9. LOUÇAS, METAIS E COMPLEMENTOS

4.9.1. Louças

4.9.1.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, cubas e lavatórios, o projeto padrão adota todas as louças da escola na cor branco gelo e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência indicados no Anexo 8.2 - Tabela de Especificações de Louças, Acessórios e Metais.

4.9.1.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Referências:

9T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

9T-ARQ-AMP-ADMB-36_R00 - Ampliação Bloco B - Sanitários, S. reuniões/ prof.

9T-ARQ-AMP-SERC-37-40_R00 - Ampliações Bloco C - Serviço

9T-ARQ-AMP-HIGD-41_R00 - Ampliação Bloco D - Vestiário acessível, Vestiário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGG-44_R00 - Ampliação Bloco G - Sala de aula

9T-ARQ-AMP-PDGH-45_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário acessível

9T-ARQ-AMP-PDGH-46_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário feminino

9T-ARQ-AMP-PDGH-47_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGI-48_R00 - Ampliação Bloco I - Sanitário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGI-49_R00 - Ampliação Bloco I - Sanitário feminino

4.9.2. Metais / Plásticos

4.9.2.1. Caracterização do Material

Com vistas a facilitar a aquisição e futuras substituições de torneiras, válvulas de descarga e cubas de inox, o projeto padrão sugere que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência indicados no anexo 8.2 - Tabela de Especificações de Louças, Acessórios e Metais.

Serão sugeridos neste Memorial apenas os itens de metais aparentes, todos os complementos (ex.: sifões, válvulas para ralo das cubas, acabamentos dos registros) deverão ser incluídos na planilha orçamentária, seguindo o padrão de qualidade das peças aqui especificadas.

4.9.2.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Sanitários acessíveis, sala de reuniões/prof., lavandeira, vestiários funcionários, varanda de serviço, copa, refeitório, cozinha, vestiários acessíveis, vestiários coletivos, salas de aula e sanitários coletivos.

Referências:

9T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

9T-ARQ-AMP-ADMB-36_R00 - Ampliação Bloco B - Sanitários, S. reuniões/ prof.

9T-ARQ-AMP-SERC-37-40_R00 - Ampliações Bloco C - Serviço

9T-ARQ-AMP-HIGD-41_R00 - Ampliação Bloco D - Vestiário acessível, Vestiário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGG-44_R00 - Ampliação Bloco G - Sala de aula

9T-ARQ-AMP-PDGH-45_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário acessível

9T-ARQ-AMP-PDGH-46_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário feminino

9T-ARQ-AMP-PDGH-47_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGI-48_R00 - Ampliação Bloco I - Sanitário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGI-49_R00 - Ampliação Bloco I - Sanitário feminino

4.9.3. Bancadas, Prateleiras, Divisórias e Peitoris em Granito

4.9.3.1. Características e Dimensões do Material

Granito cinza andorinha, acabamento polido:

- Dimensões variáveis, conforme projeto, espessura: 20mm;

- Altura das Divisórias dos sanitários e vestiários coletivos: 1,80m ou 1,95m, conforme projetos de ampliações;

- A altura das bancadas: 80 ou 90cm, conforme projetos de ampliações. No bloco C (serviços) as bancadas estão a 90cm do piso. As demais bancadas (sanitários, lava-mãos, salas de aula e sala de professores) estão a 80cm do piso;

- Altura das prateleiras: variável, conforme projetos de ampliações;

- Peitoris instalados nas esquadrias externas, conforme detalhes de esquadrias.

4.9.3.2. Sequência de execução

A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria). Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser feito um rasgo no reboco, para o chumbamento dentro da parede. Nas bancadas, haverá ½ parede de tijolos (espessura 10cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto.

As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

4.9.3.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Sanitários acessíveis, sala de reuniões/prof., lavandeira, vestiários funcionários, varanda de serviço, copa, despensa, DML, utensílios, refeitório, cozinha, vestiários acessíveis, vestiários coletivos, salas de aula e sanitários coletivos.

Referências:

9T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

9T-ARQ-AMP-ADMB-36_R00 - Ampliação Bloco B - Sanitários, S. reuniões/ prof.

9T-ARQ-AMP-SERC-37-40_R00 - Ampliações Bloco C - Serviço

9T-ARQ-AMP-HIGD-41_R00 - Ampliação Bloco D - Vestiário acessível, Vestiário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGG-44_R00 - Ampliação Bloco G - Sala de aula

9T-ARQ-AMP-PDGH-45_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário acessível

9T-ARQ-AMP-PDGH-46_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário feminino

9T-ARQ-AMP-PDGH-47_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGI-48_R00 - Ampliação Bloco I - Sanitário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGI-49_R00 - Ampliação Bloco I - Sanitário feminino

4.9.4. Espelhos

4.9.4.1. Características e Dimensões do Material

Os espelhos, localizados nos sanitários e vestiários, terão as dimensões indicadas no

projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

4.9.4.2. Sequência de execução

Os espelhos deverão ser colados na parede, sobre o revestimento cerâmico, conforme projetos das ampliações.

4.9.4.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

Referências:

9T-ARQ-AMP-ADMB-36_R00 - Ampliação Bloco B - Sanitários

9T-ARQ-AMP-SERC-37_R00 - Ampliação Bloco C - Vestiários func.

9T-ARQ-AMP-HIGD-41_R00 - Ampliação Bloco D - Vestiário acessível e Vest. masc.

9T-ARQ-AMP-PDGH-45_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário acessível

9T-ARQ-AMP-PDGH-46_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário feminino

9T-ARQ-AMP-PDGH-47_R00 - Ampliação Bloco H - Sanitário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGI-48_R00 - Ampliação Bloco I - Sanitário masculino

9T-ARQ-AMP-PDGI-49_R00 - Ampliação Bloco I - Sanitário feminino

4.9.5. Divisória em MDF revestido com laminado melamínico

4.9.5.1. Características e Dimensões do Material

Divisória retrátil composta por painéis articulados em MDF, com espessura mínima de 7,0 cm, revestidos dos dois lados com laminado melamínico, cor cinza claro. São 6 folhas, articuladas entre si, que dividem as salas com fechamento total ou parcial, quando posicionadas ao longo do vão ou integram totalmente os ambientes quando armazenadas em área específica.

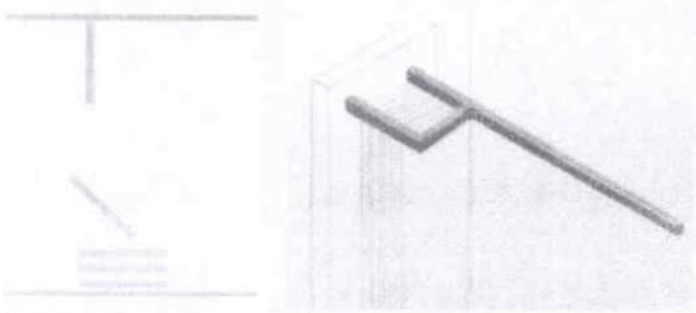
- Dimensões: 6 x (1,15x2,88x0,07).

- Modelos de referência:

SPR Divisória Articulada LINHA STANDARD 70MM; ou

Qualiflex - divisórias retráteis / articuladas.

DIVISÓRIA ARTICULADA



Planta baixa Perspectiva

Figura 19 - imagem divisórias articuladas

4.9.5.2. Sequência de execução

A fixação de trilhos deverá feita na viga de concreto. Executar o forro mineral e gesso acartonado após a fixação dos trilhos.

4.9.5.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Salas multiuso (Bloco F);

Referências:

9T-ARQ-FOR-GER0-06_R00 - Planta de forro

9T-ARQ-PLC-MLTF-23_R00 - Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco F (Multiuso)

9T-ARQ-AMP-MLTF-43_R00 - Ampliação Bloco F (Multiuso)

4.9.6. Escaninhos e Prateleiras em MDF Revestido

4.9.6.1. Características e Dimensões do Material

MDF de espessura mínima de 1.8 cm, revestido com laminado melamínico, cor branca, acabamento fosco.

- Dimensões variáveis, conforme projeto.

- Espessura do MDF: 18mm.

4.9.6.2. Sequência de execução

A fixação das prateleiras e peças dos escaninhos em MDF deverá ser feita com parafusos e buchas de fixação, e/ou mãos francesas metálicas.

4.9.6.3. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Salas de aula;

Referências: **9T-ARQ-PLB-GER0-02_R00** - Planta Baixa

9T-ARQ-AMP-PDGG-44_R00 - Ampliação Bloco G - Sala de aula

4.9.7. Mastros para Bandeira

4.9.7.1. Caracterização e Dimensões do Material

Conjunto com 3 mastros para sustentação de bandeiras em ferro galvanizado, cor natural, medidas conforme especificação em projeto. Para sua fixação deve ser executada base em concreto.

4.9.7.2. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos

- Jardim entre o pátio coberto e bloco B (administrativo)

Referências:

9T-ARQ-PLB-GER0-02_R00 - Planta Baixa

9T-ARQ-DET-GER0-31_R00 - Detalhamento Mastros para Bandeiras e Bancos

4.10. PAISAGISMO E ÁREAS EXTERNAS

O presente projeto apresenta uma sugestão de área de jardim, com forração de grama, de acordo com o terreno mínimo padrão – 80x80m. Caso o ente requerente dispuser de terreno com área superior ao padrão adotado pelo FNDE, o excedente deverá ser custeado pelo próprio requerente.

Cabe lembrar que o projeto de paisagismo e paginação de piso externo exerce influência nos acessos à escola e consequentemente no projeto do muro / portões.

4.10.1. Forração de Grama

4.10.1.1. Caracterização e Dimensões do Material

Planta herbácea de 10-20 cm de altura. A forração escolhida deverá apresentar folhas densas e pilosas. A densidade deverá proporcionar a formação de tapete verde uniforme e ornamental. A forração deverá ser adquirida na forma de rolos, pois esse formato proporciona maior resistência no momento do transporte e maior facilidade de manuseio e plantio.

A grama deverá ser plantada em áreas do terreno onde não houver revestimentos de piso. Trata-se de elemento paisagístico simples, de fácil plantio e que promove conforto térmico à escola e permeabilidade ao terreno. Sugere-se que, a depender da orientação solar do terreno, outros elementos paisagísticos podem e devem ser utilizados de modo a sombrear a edificação escolar.

Tendo como base o terreno mínimo de 80x80cm, os jardins estão demarcados conforme implantação e paginação de piso.

- tapetes enrolados (rolinhos) medindo 40cm de largura por 125cm de comprimento.
- Modelo de referência: grama Esmeralda ou Batatais

4.10.1.2. Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As áreas de jardim deverão ser demarcadas com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a terra depositada no local.

4.10.1.3. Sequência de execução

Deverá ser executado o preparo do solo, com a limpeza do terreno, removendo-se todos os obstáculos que possam atrapalhar o plantio como: ervas daninhas, entulhos etc. O solo deverá receber adubação. Posicionar vários rolinhos de grama ao longo da área de plantio, um ao lado do outro. Para facilitar a instalação deverá ser utilizada linha de nylon ou barbante como guia, proporcionando o alinhamento dos tapetes de grama. Os tapetes quebrados ou recortes deverão preencher as áreas de cantos e encontros, na fase de

acabamento do plantio. As fissuras entre os tapetes de grama devem ser rejuntadas com terra de boa qualidade, e toda a forração deve ser irrigada por aproximadamente um mês.

4.10.1.4. Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

Áreas descobertas e jardins, conforme indicação de projeto.

Referências: **9T-ARQ-IMP-GER0-01_R00** - Implantação

9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00 - Paginação de piso

5. HIDROSSANITÁRIO

5.1. INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto Padrão da Escola de 9 salas foram consideradas as populações equivalentes ao número de usuários previstos para seu estabelecimento, sem possibilidade de expansão. A demanda calculada para a capacidade do reservatório foi de 315 alunos e 35 funcionários, totalizando 350 pessoas, considerando um consumo de 50 litros/dia/pessoa e reserva para aproximadamente 1,5 dias.

Por se tratar de um projeto padrão desenvolvido para atender todo o território brasileiro este projeto deverá ser submetido para aprovação junto à concessionária ou outro órgão competente, visando obter informações sobre as características da oferta de água no local da instalação objeto do projeto, inquirindo em particular sobre eventuais limitações nas vazões disponíveis, regime de variação de pressões, características da água, constância de abastecimento e outras questões relevantes.

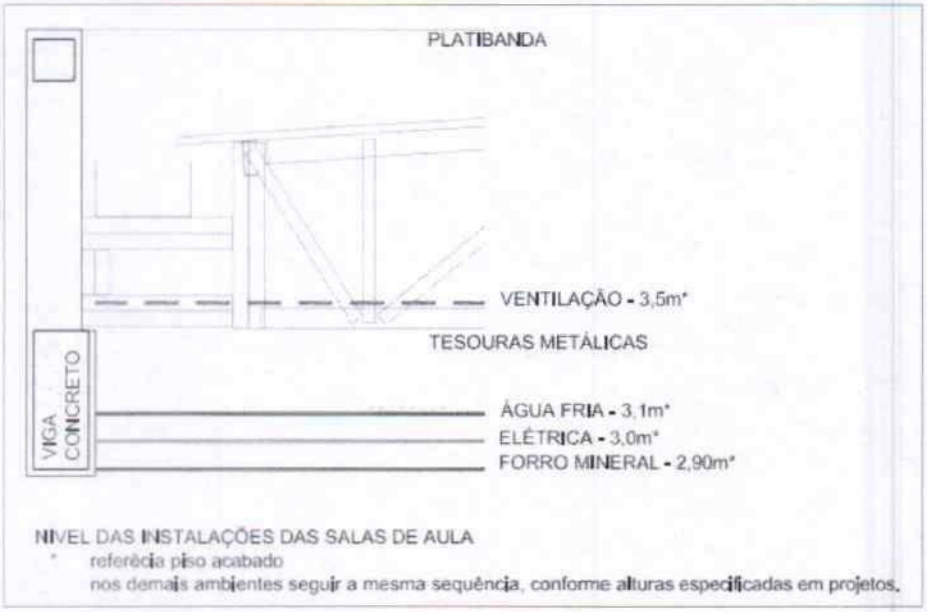


Figura 20 - croqui com alturas das instalações das salas de aula

Referência:

9T-HAG-PLB-GER0-01-02_R00 - Lançamento Hidráulico – Térreo e Barrilete

9T-HAG-DET-GER0-03-05_R00 - Detalhes

9T-HAG-CRD-GER0-06_R00 – Corte e Detalhes

9T-HAG-CRT-GER0-07-08_R00 - Cortes

9T-HAG-DET-GER0-09_R00 - Detalhe Reservatório

5.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT e da concessionária local, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

5.1.2. Sistema de Abastecimento

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é aproximadamente a 1,5 dia de consumo da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório do castelo d'água. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para os blocos da edificação, como consta nos desenhos do projeto.

5.1.3. Castelo D'água

Trata-se de uma estrutura metálica cilíndrica, confeccionada em aço carbono, sendo pintura externa em esmalte sintético, na cor cinza e pintura interna em epóxi com certificado de potabilidade.

O projeto padrão de Instalações Hidráulicas fornecido pelo FNDE contempla reservatório / castelo d'água com capacidade para 40.000 litros sendo divididos em 28.000 litros para consumo e 12.000 litros para reserva de incêndio.

A casa de máquinas, localizada abaixo do reservatório inferior, é destinada a instalação dos conjuntos motor-bomba para o sistema de incêndio e as bombas de pressurização da rede de água fria.

Referência: **9T-HAG-DET-GER0-09_R00** - Detalhe Reservatório

5.1.4. Ramal Predial

Os hidrômetros deverão ser instalados em local adequado, a 1,50m, no máximo, da testada do imóvel e devem ficar abrigados em caixa ou nicho, de alvenaria ou concreto. O hidrômetro terá dimensões e padrões conforme dimensionamento da concessionária local de água e esgoto.

A partir do hidrômetro, haverá uma tubulação de 50mm, em PVC Rígido, para abastecer o reservatório do castelo d'água. Deve haver livre acesso do pessoal do Serviço de Águas ao local do hidrômetro de consumo.

5.1.4.1. Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

5.1.4.2. Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas às paredes dos prédios, devendo estar alinhadas.

Na medida do possível, deverão ser evitadas tubulações sobre equipamentos elétricos.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

5.1.4.3. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

As canalizações de água fria não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

5.1.4.4. Materiais

Toda tubulação das colunas, ramais e distribuição da água fria será executada com tubos de PVC, pressão de serviço 7,5 Kgf/cm², soldáveis, de acordo com a ABNT;

Os materiais ou equipamentos que não atenderem às condições exigidas serão rejeitados.

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

5.1.4.5. Meios de Ligação

Tubulações Rosqueadas

O corte da tubulação deverá ser feito em seção reta, por meio de serra própria para corte de tubos.

As porções rosqueadas deverão apresentar filetes bem limpos que se ajustarão perfeitamente às conexões, de maneira a garantir perfeita estanqueidade das juntas.

As roscas dos tubos deverão ser abertas com tarraxas apropriadas, prevendo-se o acréscimo do comprimento na rosca que ficará dentro das conexões, válvulas ou equipamento.

As juntas rosqueadas de tubos e conexões deverão ser vedadas com fita ou material apropriado.

Os apertos das roscas deverão ser feitos com chaves adequadas, sem interrupção e sem retornar, para garantir a vedação das juntas.

5.1.4.6. Testes em Tubulação

Antes do recobrimento das tubulações embutidas e enterradas, serão executados testes visando detectar eventuais vazamentos.

Esta prova será feita com água sob pressão 50% superior à pressão estática máxima na instalação, não devendo descer em ponto algum da canalização, a menos de 1Kg/cm². A duração de prova será de 6 horas, pelo menos. A pressão será transmitida por bomba apropriada e medida por manômetro instalado ao sistema. Neste teste será também verificado o correto funcionamento dos registros e válvulas.

Após a conclusão das obras e instalação de todos os aparelhos sanitários, a instalação será posta em carga e o funcionamento de todos os componentes do sistema deverá ser verificado.

5.1.4.7. Limpeza e desinfecção

A limpeza consiste na remoção de materiais e substâncias eventualmente remanescentes nas diversas partes da instalação predial de água fria e na subsequente lavagem através do escoamento de água potável pela instalação. Para os procedimentos de

limpeza e desinfecção verificar as recomendações preconizadas na NBR 5626 – *Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção.*

5.1.4.8. Disposições construtivas

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2% no sentido do escoamento. As declividades indicadas no projeto deverão ser consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis, até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Durante a construção e a montagem dos aparelhos, as extremidades livres das canalizações serão protegidas com plugues, caps ou outro tipo de proteção, não sendo admitido, para tal fim, o uso de buchas de madeira ou papel.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.1.4.9. Altura dos Pontos Hidráulicos

Abaixo segue tabela para orientação quanto às alturas que deverão ser instalados os pontos de abastecimento de água fria nos ambientes.

Tabela 5 - altura dos pontos de água fria

Sigla	Item	Altura (cm)	Diâmetro
AR	Ar-condicionado tipo Split	250	25mm - 3/4"
BE	Bebedouro Industrial	90	25mm - 1/2"
BE	Bebedouro Acessível	60	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro	215	25mm - 1/2"
CH	Chuveiro Acessível	220	25mm - 1/2"
DH	Ducha Higiênica Acessível	50	25mm - 1/2"

Sigla	Item	Altura (cm)	Diâmetro
LV	Lavatórios	60	25mm - 1/2"
MLL	Máquina de lavar louça	60	25mm - 3/4"
MLR	Máquina de lavar roupa	90	25mm - 3/4"
SC	Máquina de secar roupa	90	25mm - 3/4"
PIA	Pias cozinha e salas de aula	60	25mm - 3/4"
PR	Purificador	110	25mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta com canopla cromada	45, 60 ou 180 (ver projeto)	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro comum	110	25mm - 3/4"
RP	Registro de pressão - chuveiro acessível	100	25mm - 3/4"
TLR	Tanque de lavar	105	25mm - 3/4"
TJ	Torneira de jardim	30	25mm - 1/2"
VD	Válvula de descarga	100	50mm -1 1/2"
VS	Vaso sanitário com válvula de descarga	30	50mm - 1 1/2"
VR	Válvula de retenção horizontal	0	50mm - 1 1/2"

5.1.5. Normas Técnicas relacionadas

_ABNT NBR 5626, *Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção;*

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido*;

_ABNT NBR 5683, *Tubos de PVC – Verificação da resistência à pressão hidrostática interna;*

_ABNT NBR 10281, *Torneiras – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 16749, *Aparelhos sanitários - Misturadores - Requisitos e métodos de ensaio*

_ABNT NBR 16727-2, *Bacia sanitária - Parte 2: Procedimento para instalação*

ABNT NBR 16728-2, *Tanques, lavatórios e bidês Parte 2: Procedimento para instalação*

ABNT NBR 16731-2, *Mictórios - Parte 2: Procedimento para instalação*

_ABNT NBR 13713, *Instalações hidráulicas prediais – Aparelhos automáticos acionados mecanicamente e com ciclo de fechamento automático – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14011, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas – Requisitos;*

_ABNT NBR 14121, *Ramal predial - Registro tipo macho em ligas de cobre - Requisitos*

_ABNT NBR 14162, *Aparelhos sanitários – Sifão – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14877, *Ducha Higiênica – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 14878, *Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15206, *Instalações hidráulicas prediais – Chuveiros ou duchas – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15423, *Válvulas de escoamento – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15704-1, *Registro – Requisitos e métodos de ensaio – Parte 1: Registros de pressão;*

_ABNT NBR 15705, *Instalações hidráulicas prediais – Registro de gaveta – Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 15857, *Válvula de descarga para limpeza de bacias sanitárias – Requisitos e métodos de ensaio;*

_Normas Regulamentadoras do Capítulo V - Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

DMAE - Código de Instalações Hidráulicas;

EB-368/72 - Torneiras;

NB-337/83 - Locais e Instalações Sanitárias Modulares.

5.2. INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS

A captação das águas pluviais foi definida de duas formas: através das calhas de cobertura e das calhas de piso.

As águas de escoamento superficial serão coletadas por caixas de ralo, distribuídas pelo terreno conforme indicação do projeto. Dessas caixas sairão condutores horizontais que as interligam com as caixas de inspeção.

Deverá ser verificado junto ao município onde haverá a construção da edificação, há necessidade de reservatório de amortecimento, que deverá ser dimensionado conforme as normativas locais.

O projeto de drenagem de águas pluviais compreende:

- Calhas de cobertura: para a coleta das águas pluviais provenientes de parte interna da cobertura dos blocos e pátio;

- Condutores verticais (AP): para escoamento das águas das calhas de cobertura até as caixas de inspeção ou calhas de piso situadas no terreno;

- Ralos hemisféricos (RH): ralo tipo abacaxi nas junções entre calhas de cobertura e condutores verticais para impedir a passagem de detritos para a rede de águas pluviais;

- Caixa de inspeção (CI): para inspeção da rede, com dimensões de 60x60cm, profundidade conforme indicado em projeto, com tampa de ferro fundido 60x60cm tipo leve, removível;

- Ramais horizontais: tubulações que interligam as caixas de inspeção e poços de visita, escoando águas provenientes dos condutores verticais e águas superficiais provenientes das áreas gramadas;

- Cisternas: Conjunto formado por seis cisternas modulares verticais, instaladas na face externa da quadra poliesportiva, que irá armazenar, para reuso, a água pluvial captada nesta cobertura.

Referências:

9T-HEG-PLB-GER0-01-02_R00 - Lançamento Pluvial e Esgoto - Fundação e Térreo

9T-HEG-DET-GER0-03-05_R00 - Detalhes

9T-HEG-PLB-GER0-06-07_R00 - Lançamento Pluvial e Esgoto - Barrilete e Cobertura

5.2.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

5.2.1.1. Materiais

As calhas serão confeccionadas com chapas de aço galvanizado, já os condutores verticais e horizontais serão confeccionados em PVC rígido (PVC-R), com diâmetros de até 150mm. Tubulações com diâmetros acima de 150mm deverão ser de vinilfort.

Os tubos de PVC deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

Para maiores informações referente ao desenvolvimento e tipo de chapa a ser empregada nas calhas e rufos, verificar o item 4.5. Coberturas, deste memorial.

5.2.1.2. Calhas

As calhas devem, sempre que possível, ser fixadas centralmente sob a extremidade da cobertura e o mais próximo dela. As calhas não poderão ter profundidade menor que a metade da sua largura maior.

As calhas, por serem metálicas, deverão ser providas de juntas de dilatação e protegidas devidamente com uma demão de tinta antiferruginosa.

As declividades deverão ser uniformes e nunca inferiores a 0,5%, ou seja, 5 mm/m.

5.2.1.3. Condutores Horizontais e Verticais

Os condutores verticais serão alojados dentro de *shafts* projetados para recebê-los. Serão em tubos de PVC e de diâmetros de 100 mm e de 150 mm conforme o caso.

Os condutores horizontais serão do tipo aéreo. Enquanto os condutores no nível térreo serão enterrados.

5.2.1.4. Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

Todas as linhas verticais deverão estar no prumo e as horizontais correrão paralelas ao teto e/ou piso, devendo estar alinhadas.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

5.2.1.5. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

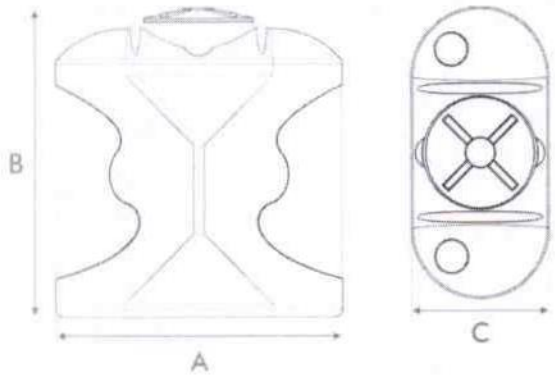
A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

5.2.1.6. Cisternas

As cisternas serão instaladas em uma das laterais da quadra poliesportiva. Trata-se de um conjunto com 6 (seis) cisternas verticais modulares de polietileno, cada uma com capacidade de armazenar 600L de água pluvial para reuso. Os módulos serão apoiados em estrutura de concreto e interligados por tubulação de PVC-R de 100mm para abastecimento na parte superior e por engate flexível de ½" na parte inferior.

- Modelo de referência: Forlev – Tanque Slim de Polietileno 600L



A Comprimento B Altura com tampo C Largura

Capacidade (L)	Dimensões em metros		
	A	B	C
600	1,20	1,30	0,60

Figura 21 – imagem exemplificativa de croqui da cisterna vertical modular.

5.2.1.7. Disposições construtivas

A instalação predial de água pluvial se destina exclusivamente ao recolhimento e condução da água de chuva, não se admitindo quaisquer interligações com outras instalações prediais. Quando houver risco de penetração de gases, deve ser previsto dispositivo de proteção contra o acesso deles ao interior da instalação.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento. Onde não seja possível ou onde a canalização esteja sujeita a fortes compressões ou choques, ou ainda, nos trechos situados em área edificada, deverá a canalização ter proteção adequada ou ser executada em tubos reforçados.

Em torno da canalização, nos alicerces, estrutura e ou em paredes por ela atravessadas, deverá haver necessária folga para que a tubulação possa passar e não sofrer influência de deformações ocorridas na edificação.

Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento.

As caixas de areia serão de alvenaria de tijolos revestidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com tampão de ferro fundido ou grelha de ferro fundido.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT;

5.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;*

_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 7371, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável;*

_ABNT NBR 10844, *Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento.*

5.3. INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.*

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos. No projeto foram previstas três caixas de gordura para receber os efluentes provenientes das pias da cozinha e copas dos funcionários e professores. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC Esgoto série normal.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede pública de coleta de esgoto sanitário, quando não houver disponível, adotar a solução individual de destinação de esgotos sanitários.

O sistema predial de esgotos sanitários consiste num conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

Referências:

9T-HEG-PLB-GER0-01-02_R00 - Lançamento Pluvial e Esgoto - Fundação e Térreo

9T-HEG-DET-GER0-03-05_R00 - Detalhes

9T-HEG-PLB-GER0-06-07_R00 - Lançamento Pluvial e Esgoto - Barrilete e Cobertura

5.3.1. Subsistema de Coleta e Transporte

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de declividade constante (esse valor seria o mínimo).

As mudanças de direção nos trechos horizontais devem ser feitas com peças com ângulo central igual ou inferior a 45º. As mudanças de direção – horizontal para vertical e vice-versa – podem ser executadas com pelas com ângulo central igual ou inferior a 90º.

Os tubos de queda serão instalados em um único alinhamento e localizados nos *shafts* destinados para tal fim, conforme orientação em projeto.

As caixas de gorduras serão instaladas para receber os efluentes das pias da cozinha e copas dos funcionários e professores. Estas serão em concreto com diâmetro interno de 30 ou 60 cm, conforme o caso, e deverão ser perfeitamente impermeabilizadas, providas de dispositivos adequados para inspeção, possuir tampa hermética em ferro fundido e devidamente ventiladas.

As caixas de inspeção serão confeccionadas em alvenaria com dimensões externas de 80 x 80cm, estas receberão os dejetos provenientes dos tubos de queda e dos ramais de esgoto. Estas deverão possuir abertura suficiente para permitir as desobstruções com a utilização de equipamentos mecânicos de limpeza e tampa hermética em ferro fundido removível.

5.3.2. Subsistema de Ventilação

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a, no mínimo, 30cm acima do nível do telhado. As extremidades abertas de todas as colunas de ventilação devem ser providas de terminais tipo chaminé, que impeçam a entrada de águas pluviais diretamente aos tubos de ventilação.

5.3.3. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- - às prescrições contidas nas normas da ABNT e da concessionária local, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

5.3.3.1. Tubulações Embutidas

Para a instalação de tubulações embutidas em paredes de alvenaria, os tijolos deverão ser recortados cuidadosamente com talhadeira, conforme marcação prévia dos limites de corte.

As tubulações embutidas em paredes de alvenaria serão fixadas pelo enchimento do vazio restante nos rasgos com argamassa de cimento e areia. Quando necessário, as tubulações, além do referido enchimento, levarão grapas de ferro redondo, em número e espaçamento adequados, para manter inalterada a posição do tubo.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de coluna, pilares ou outros elementos estruturais.

As passagens previstas para as tubulações, através de elementos estruturais, deverão ser executadas antes da concretagem, conforme indicação das posições das tubulações previstas no projeto.

5.3.3.2. Tubulações Aéreas

Todas as tubulações aparentes deverão ser pintadas e sustentadas por abraçadeiras galvanizadas com espaçamento adequado ao diâmetro, de modo a impedir a formação de flechas. Deverão ser utilizadas as cores previstas em norma.

As travessias de tubos em paredes deverão ser feitas, de preferência, perpendicularmente a elas.

5.3.3.3. Tubulações Enterradas

Todos os tubos serão assentados de acordo com alinhamento, elevação e com a mínima cobertura possível, conforme indicado no projeto.

A tubulação poderá ser assentada sobre embasamento contínuo (berço), constituído por camada de concreto simples.

Reaterro da vala deverá ser feito com material de boa qualidade, isento de entulhos e pedras, em camadas sucessivas e compactadas conforme as especificações do projeto.

5.3.3.4. Materiais

Os tubos de PVC, aço e cobre deverão ser estocados em prateleiras, separados por diâmetro e tipos característicos, sustentados por tantos apoios quantos forem necessários para evitar deformações causadas pelo próprio peso. O local de armazenagem precisa ser plano, bem nivelado e protegido do sol. As tampas dos ralos serão em aço inox.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando os materiais forem empilhados, verificando se o material que ficar embaixo suportará o peso colocado sobre ele.

5.3.3.5. Meios de Ligação

Serão utilizados tubos e conexões de PVC esgoto série normal conforme indicado no projeto.

Quando se usar tubos e conexões de PVC, a vedação das roscas deverá ser feita por meio de vedantes adequados tais como: fita teflon, solução de borracha ou equivalente.

Para execução das juntas soldadas, a extremidade do tubo deve ser cortada de modo a permitir seu alojamento completo dentro da conexão. As superfícies dos tubos e das conexões a serem unidas devem ser lixadas com lima fina e limpas com solução limpadora recomendada pelo fabricante. Introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa do tubo. Ambas

as superfícies devem receber uma película fina de adesivo plástico e, por fim, introduzir a ponta do tubo até o fundo do anel e depois recuar aproximadamente 1 cm.

É inteiramente vedada a abertura de bolsa nos tubos soldáveis. Utilize, nesse caso, uma luva para ligação dos tubos.

5.3.3.6. Testes em Tubulação

Todo o sistema de esgoto sanitário, incluindo o sistema de ventilação deverá ser inspecionado e ensaiado antes de entrar em funcionamento. Após concluída a execução, e antes dos ensaios, deve ser verificado se o sistema se encontra adequadamente fixado e se existe algum material estranho no seu interior.

Todas as canalizações da edificação deverão ser testadas com água sob pressão mínima de 60KPA (6 m.c.a.), durante um período mínimo de 15 minutos. No ensaio com ar comprimido, o ar deverá ser introduzido no interior da tubulação até que atinja uma pressão uniforme de 35KPA (3,5 m.c.a.), durante 15 minutos, sem a introdução de ar adicional.

Após a instalação dos aparelhos sanitários, as tubulações serão submetidas à prova de fumaça sob pressão mínima de 0,25KPA (0,025 m.c.a.) durante 15 minutos.

Para o correto procedimento quanto a execução do ensaio ver referência normativa na NBR 8160 – *Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.*

5.3.3.7. Disposições construtivas

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada.

Sempre que possível, após instalação e verificação do caimento os tubos, estes deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20 cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10 cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá a vala ser recoberta com solo normal.

A fim de prevenir ações de eventuais recalques das fundações do edifício, a tubulação que corre no solo terá de manter a distância mínima de 8 cm de qualquer baldrame, bloco de fundação ou sapata.

Deverá ser deixada folga nas travessias da canalização pelos elementos estruturais, também para fazer face a recalques. A canalização de esgoto nunca será instalada imediatamente acima de reservatórios de água.

As declividades indicadas no projeto serão consideradas como mínimas, devendo ser procedida uma verificação geral dos níveis até a rede urbana, antes da instalação dos coletores. Serão adotados, como declividade mínima, os valores abaixo discriminados:

- 2,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1,0% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os tubos, de modo geral, serão assentados com a bolsa voltada no sentido oposto ao do escoamento. As canalizações de esgoto predial só poderão cruzar a rede de água fria em cota inferior.

As extremidades das tubulações de esgotos serão vedadas, até montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou plugues, convenientemente apertados, não sendo permitido o emprego de buchas de papel ou madeira para tal fim. Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nos condutores nas instalações.

Todas as tubulações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

Use as conexões corretas para cada ponto. Para cada desvio ou ajuste, utilize as conexões adequadas para evitar os esforções na tubulação, e nunca abuse da relativa flexibilidade dos tubos. A tubulação em estado de tensão permanente pode provocar trincas, principalmente na parede das bolsas.

Todas as alterações processadas no decorrer da obra serão objeto de registro para permitir a apresentação do cadastro completo por ocasião do recebimento da instalação. Após o término da execução, serão atualizados todos os desenhos do respectivo projeto, o que permitirá a representação do serviço "como construído" e servirá de cadastro para a operação e manutenção dessa mesma instalação.

5.3.4. Solução Individual de Destinação de Esgotos Sanitários

Nos municípios em que não houver rede pública de coleta de esgotos, em especial na região do estabelecimento de ensino, e quando as condições do solo e a legislação ambiental vigente permitirem, serão instaladas soluções individuais de destinação dos esgotos. Essa solução consiste num conjunto de fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro e o projeto deverá ser apresentado pelo ente federado. Como complemento ao sumidouro, nos casos em que houver necessidade, poderá ser utilizado valas de infiltração.

O sistema deverá ser dimensionado e implantado deforma a receber a totalidade dos dejetos. O uso do sistema somente é indicado para:

- área desprovida de rede pública coletora de esgoto;

- alternativa de tratamento de esgoto em áreas providas de rede coletora local;

- retenção prévia dos sólidos sedimentáveis, quando da utilização de rede coletora com diâmetro e/ou declividade reduzidos para transporte de efluentes livre de sólidos sedimentáveis.

É vedado o encaminhamento ao tanque séptico de:

- águas pluviais;

- despejos capazes de causar interferência negativa em qualquer fase do processo de tratamento ou a elevação excessiva da vazão do esgoto afluente, como os provenientes de piscinas e de lavagem de reservatório de água.

O dimensionamento, projeto e execução deverão obedecer às diretrizes das ABNT NBR 7229 – *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos* e ABNT NBR 13969 – *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação.*

5.3.5. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5680, *Dimensões de tubos de PVC rígido;*

_ABNT NBR 5687, *Tubos de PVC - Verificação da estabilidade dimensional;*

_ABNT NBR 6118, *Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;*

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 7371, *Tubos de PVC - Verificação do desempenho de junta soldável*

_ABNT NBR 7229, *Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos;*

_ABNT NBR 7367: *Projeto e assentamento de tubulações de PVC rígido para sistemas de esgoto sanitário;*

_ABNT NBR 8160, *Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;*

_ABNT NBR 9051, *Anel de borracha para tubulações de PVC rígido coletores de esgoto sanitário – Especificação;*

_ABNT NBR 9054, *Tubo de PVC rígido coletor de esgoto sanitário - Verificação da estanqueidade de juntas elásticas submetidas à pressão hidrostática externa - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 10569, *Conexões de PVC rígido com junta elástica, para coletor de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;*

_ABNT NBR 10570, *Tubos e conexões de PVC rígido com junta elástica para coletor predial e sistema condominial de esgoto sanitário - Tipos e dimensões - Padronização;*

_ABNT NBR 13969, *Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação;*

_ABNT NBR 16727-2, *Bacia sanitária - Parte 2: Procedimento para instalação;*

ABNT NBR 16728-2, *Tanques, lavatórios e bidês Parte 2: Procedimento para instalação;*

ABNT NBR 16731-2, *Mictórios - Parte 2: Procedimento para instalação* _Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho:

NR 24 - Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho;

Resolução CONAMA 377 - Licenciamento Ambiental Simplificado de Sistemas de Esgotamento Sanitário.

5.4. INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTIVEL

O projeto de instalação predial de gás combustível foi baseado na ABNT NBR 13.523 – *Central de Gás Liquefeito de Petróleo – GLP* e ABNT NBR 15.526 – *Redes de Distribuição Interna para Gases Combustíveis em Instalações Residenciais e Comerciais – Projeto e Execução.*

O ambiente destinado ao projeto de instalação de gás é a cozinha, onde serão instalados um fogão comercial com 6 queimadores e 2 fornos, bem como um forno combinado.

O sistema será composto por quatro cilindros de 45kg de GLP e rede de distribuição em aço SCH-40 e acessórios conforme dados e especificações do projeto.

Quando não houver disponibilidade de fornecimento de botijões tipo P-45 de GLP, deverá ser adotado o sistema simples de botijões convencionais tipo P-13. A instalação será direta entre botijão e fogão, conforme os detalhes apresentados no projeto. Deverá ser verificado junto as normativas do CBM local a possibilidade de instalação de botijões convencionais tipo P-13. Destaca-se que os botijões de gás não são fornecidos pelo FNDE, ficando este a cargo do Ente Federado.

Referências: **9T-HGC-PDL-GER0-01_R00** – Central de Gás, detalhamento

5.4.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

As instalações de GLP são compostas, basicamente, de tubulações, medidores de consumo, abrigo para medidores, reguladores de pressão, registros e válvulas. Complementam estas instalações a central de gás e os equipamentos de consumo do GLP.

5.4.1.1. Tubulações

As tubulações das instalações de GLP são divididas em função da pressão a que está submetido o gás e, também, em função da localização que ocupam num projeto. Assim, elas se classificam em:

- Rede de Alimentação; trecho da instalação predial situado entre a central de gás e o regulador de 1º estágio;

- Rede de Distribuição: trata-se da tubulação, com seus acessórios, situada dentro dos limites da propriedade dos consumidores e destinada ao fornecimento de GLP. É constituída pelas redes primária e secundária;

- Rede Primária: é o trecho situado entre o regulador de primeiro estágio e o regulador de segundo estágio;

- Rede Secundária: é o trecho situado entre o regulador de segundo estágio e os equipamentos de utilização do GLP.

Toda a tubulação será apoiada adequadamente, de modo a não ser deslocada, de forma acidental, da posição em que foi instalada. Estas não devem passar por pontos que as sujeitem as tensões inerentes à estrutura da edificação.

As tubulações serão perfeitamente estanques, terão caimento de 0,1%, no sentido do ramal geral de alimentação, e afastamento mínimo de 0,30m de outras tubulações e eletrodutos. No caso de SPDA e seus respectivos cabos, o afastamento, mínimo, será de 2 (dois) metros.

5.4.1.2. Materiais

Os materiais a serem utilizados na execução das redes, primárias e secundárias, de GLP serão fabricados em obediência às especificações das normas, regulamentos e códigos específicos. Serão empregados tubos de aço galvanizado, enterrado, com proteção em fita anticorrosiva (2 camadas) e envelopado em 3cm de concreto.

As interligações de acessórios e aparelhos de utilização serão efetuadas com mangueiras flexíveis de PVC com comprimento máximo de 80cm.

As roscas serão cônicas (NPT) ou macho – cônica e fêmea – paralela (BSP). O vedante, para roscas, terá características compatíveis para o uso de GLP, como a fita veda-rosca de pentatetrafluoretileno.

É proibida, por norma, a utilização de qualquer tipo de tinta ou fibras vegetais na função de vedantes.

5.4.1.3. Disposições construtivas

O abrigo, os recipientes de GLP e o conjunto de válvulas e regulador de 1° estágio devem ser instalados somente no exterior das edificações, em locais ventilados e em áreas onde não transitam alunos.

Dentro do abrigo devem estar a tubulação, conexões, botijões, válvulas de bloqueio automático, válvula de esfera e o regulador de primeiro estágio. As instalações da central devem permitir o reabastecimento de GLP sem interrupção de fornecimento de gás.

Toda a instalação elétrica que se fizer necessária na área da central de gás, deve ser à prova de explosão e executada conforme as NBRs.

Os recipientes serão instalados ao longo do muro de divisa da propriedade, para isso, serão construídas uma parede e cobertura em concreto resistente ao fogo, com tempo de resistência mínima de duas horas, posicionada ao longo do abrigo e com altura mínima de 2,20m, conforme projeto.

Os recipientes de gás devem distar no mínimo 1,50 de aberturas, como ralos, canaletas e outras que estejam em nível inferior aos recipientes. Devem, ainda, distar no mínimo de 3m de qualquer fonte de ignição, inclusive estacionamento de veículos e, 6m de qualquer outro depósito de materiais inflamáveis.

A base de assentamento dos recipientes deve ser elevada - em 20cm - do piso que as circunda, não sendo permitida a construção do abrigo em rebaixos e recessos.

As placas de sinalização deverão ser com letras não menores que 50 mm de altura, em quantidade tal que possibilite a visualização de qualquer direção de acesso à central de GLP com os seguintes dizeres: PERIGO, INFLAMÁVEL, PROIBIDO FUMAR. No exterior do abrigo deverá possuir dois extintores de pó químico de 6kg cada um, estes deverão estar protegidos de intempéries e de fácil acesso.

Serão realizados dois ensaios de estanqueidade: o primeiro, com na rede ainda aparente e em toda a sua extensão e, o segundo, na liberação para o abastecimento com o GLP. O ensaio deverá ser realizado com pressão pneumática de 10kg/cm² por, no mínimo, 2 horas, e ser fornecido laudo técnico das instalações juntamente com a ART do serviço.

5.4.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 8613, *Mangueiras de PVC plastificado para instalações domésticas de gás liquefeito de petróleo (GLP);*

_ABNT NBR 13103, *Instalação de aparelhos a gás — Requisitos;*

_ABNT NBR 13419, *Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF – Especificação;*

_ABNT NBR 13523, *Central de Gás Liquefeito de Petróleo - GLP;*

_ABNT NBR 14177, *Tubo flexível metálico para instalações de gás combustível de baixa pressão;*

_ABNT NBR 15526, *Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução;*

_ABNT NBR 15923, *Inspeção de rede de distribuição interna de gases combustíveis em instalações residenciais e instalação de aparelhos a gás para uso residencial – Procedimento.*

5.5. SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

A classificação de risco para as edificações que compreendem os estabelecimentos de ensino é de risco leve, segundo a classificação de diversos Corpos de Bombeiros do país. São exigidos os seguintes sistemas:

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d'água, canalizações, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.
- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.
- Extintores de incêndio: para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2 horas, instalados nas paredes, conforme localização e detalhes indicados no projeto.
- SPDA – Sistema de proteção contra descargas atmosféricas: o sistema adotado, concepções, plantas e detalhes constam no projeto.
- Alarme manual: Sistema adotado para acionamento sonoro em caso de incêndio.

Lembrete: Este projeto de incêndio deverá ser validado pelo Corpo de Bombeiros local. O Ente Federado deverá realizar as alterações necessárias até a aprovação.

Referências: **9T-HIN-PLD-GER0-01_R00** - Sinalização de Emergência
9T-HIN-PLD-GER0-02_R00 - Iluminação de Emergência; Extintor
9T-HIN-PLD-GER0-03_R00 - Alarme Manual
9T-HIN-PLD-GER0-04_R00 - Hidrantes
9T-HIN-CRD-GER0-05_R00 - Detalhes Hidrantes, detalhe reservatório

5.5.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, especificas para cada instalação;
- às disposições constantes em normativos do Corpo de Bombeiros local;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

5.5.1.1. Sistema de Combate por Água sob Comando

O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O sistema de combate a incêndio por Hidrantes será composto pelos conjuntos de bombas exclusivas para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada no castelo d'água metálico - conforme projeto - e interligadas pelo barrilete de sucção ao reservatório, que possuem uma reserva técnica de água exclusiva para incêndio com capacidade de 12.000L. A distribuição do agente extintor água, pela edificação será através de redes de tubulações exclusivas e identificadas na cor vermelha. Para a alimentação dos hidrantes deverá ser utilizado tubulação de ferro maleável Classe 10.

O princípio de operação se dará quando ocorrer uma queda de pressão na rede de alimentação, em decorrência do acionamento da válvula globo angular, instalada no interior das caixas de hidrantes. Esta despressurização será detectada por pressostatos elétricos de

simples estágios instalados na casa de bomba e regulados com pressão diferenciada para sequenciamento de energização das respectivas bombas de incêndio, principal e reserva, que devido as suas características quando em operação somente poderá ser desligada no quadro elétrico, mesmo que a pressão de pressurização da rede tenha sido restabelecida.

Para uma fácil e rápida identificação de entrada de bomba em operação, o fluxo de água na tubulação, será monitorado por um fluxostato automático de água interligado à Central de Detecção e Alarme, através do módulo de monitoramento específico e de laço de detecção, o qual será ativado sempre que ocorrer fluxo de água através do fluxostato em decorrência de sinistro ou quando de realização de testes operacionais simulados através da abertura de qualquer Hidrante.

Os hidrantes convencionais deverão ser instalados embutidos e locados no interior de caixas metálicas dotadas de portas de acesso, obedecendo à altura de acionamento da válvula angular. Deverá ser executada sinalização específica com a finalidade de indicar seu posicionamento. Para maiores detalhes consultar projeto específico.

5.5.1.2. Bombas

As bombas deverão atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento: chaves térmicas, acessórios para comando automático, etc. O local destinado a instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e as bombas de incêndio devem ser utilizadas somente para este fim.

A automação da bomba principal ou de reforço deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bombas. Deverá ser previsto pelo menos um ponto de acionamento manual para a mesma, instalado em local seguro da edificação e que permita fácil acesso.

- Modelo de referência:

Bomba de Incêndio

Tipo: Motobomba Centrifuga Prevenção Contra Incêndio

Vazão: 26,36 m³/h

Hman: 33,75 mca

Potência: 6 cv

Tensão: trifásica

Fabricante de referência: THSI-18 – Thebe

Referências: **9T-HIN-CRD-GER0-05_R00** - Detalhes Hidrantes, detalhe reservatório

5.5.1.3. Sistema de Combate por Extintores

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a escola.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se enquadram classe "A" e "B", mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe "C", como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

Ressalta-se que este projeto deverá ser aprovado junto ao Corpo de Bombeiros local, devendo atender todas as exigências e normativos dessa instituição.

Referências: **9T-HIN-PLD-GER0-01_R00** - Sinalização de Emergência
9T-HIN-PLD-GER0-02_R00 - Iluminação de Emergência; Extintor

5.5.1.4. Sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

Referências: **9T-HIN-PLD-GER0-01_R00** - Sinalização de Emergência
9T-HIN-PLD-GER0-02_R00 - Iluminação de Emergência; Extintor

5.5.1.5. Sistema alarme manual

O sistema de alarme manual é composto por central de alarme, avisadores sonoros e acionadores manuais. Em casos de incêndio os acionadores manuais são ligados, onde mandam um comando para central de alarme ligar os avisadores sonoros. Todo o sistema será do tipo endereçável classe "B", ou seja, cada ponto terá um endereço localizado na central de alarme.

É vedada a instalação do cabo de alimentação elétrica das sirenes das sirenes no mesmo condulete do cabo blindado de comunicação. Para isso deverá serão instalados conduletes separado, conforme indicado em projeto.

Referências: **9T-HIN-PLD-GER0-03_R00** – Alarme manual

5.5.2. Normas Técnicas Relacionadas

_NR 23, *Proteção Contra Incêndios;*

_NR 26, Sinalização de Segurança;

_ABNT NBR 5628, *Componentes construtivos estruturais - Determinação da resistência ao fogo;*

_ABNT NBR 7195, *Cores para segurança;*

_ABNT NBR 6493, *Emprego de cores para identificação de tubulações;*

_ABNT NBR 9077, *Saídas de emergência em edifícios;*

_ABNT NBR 9442, *Materiais de construção - Determinação do índice de propagação superficial de chama pelo método do painel radiante - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 11742, *Porta corta-fogo para saídas de emergência;*

_ABNT NBR 12693, *Sistema de proteção por extintores de incêndio;*

_ABNT NBR 13434-1, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 1: Princípios de projeto;*

_ABNT NBR 13434-2, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 2: Símbolos e suas formas, dimensões e cores;*

_ABNT NBR 13434-3, *Sinalização de segurança contra incêndio e pânico - Parte 3: Requisitos e métodos de ensaio;*

_ABNT NBR 13714, *Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio;*

_ABNT NBR 14432, *Exigências de resistência ao fogo de elementos construtivos de edificações – Procedimento;*

_ABNT NBR 15200, *Projeto de estruturas de concreto em situação de incêndio;*

_ABNT NBR 15808, *Extintores de incêndio portáteis;*

_ABNT NBR 15809, *Extintores de incêndio sobre rodas;*

_ABNT NBR 17240, *Sistemas de detecção e alarme de incêndio –Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos;*

_Normas e Diretrizes de Projeto do Corpo de Bombeiros local;

_Regulamento para a Concessão de Descontos aos Riscos de Incêndio do Instituto de Resseguros do Brasil (IRB);

NR-10 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE Portaria nº 598, de 07/12/2004 (D.O.U. de 08/12/2004 – Seção 1).

Normas internacionais:

EN 13823, Reaction to fire tests for building products – Building products excluding floorings exposed to the thermal attack by a single burning item (SBI);

ISO 1182, Buildings materials – non-combustibility test;

ISO 11925-2, Reaction to fire tests – Ignitability of building products subjected to direct impingement of flame – Part 2: Single-flame source test e ASTM E662 – Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials;

ASTM E662, Standard test method for specific optical density of smoke generated by solid materials.

6. ELÉTRICA

6.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foi definida distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220/127V ou 380/220V. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível, considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem, conforme alturas identificadas na figura 17. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

As instalações elétricas foram projetadas de forma independente para cada bloco, permitindo flexibilidade na construção, operação e manutenção. Os alimentadores dos quadros de distribuição dos blocos têm origem no QGBT, localizado na sala técnica do bloco A, que seguem em eletrodutos enterrados no solo conforme especificado no projeto. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância entre os quadros de distribuição e o QGBT, definidas pelo layout apresentado. Os alimentadores do quadro geral de bombas e os circuitos de iluminação e tomadas do Castelo d'água ficarão localizados dentro do volume do mesmo, em local apropriado para sua instalação.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas LED - *Light Emitting Diode* (Diodo Emissor de Luz) - de baixo consumo de energia. Foram previstas luminárias com aletas para as áreas de trabalho e leitura pelo fato de proporcionar melhor conforto visual aos usuários já que limita o ângulo de ofuscamento no ambiente. Para as áreas de preparo e manipulação de alimentos também foi especificado este tipo de luminária.

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções, sempre no sentido das janelas para o interior dos ambientes. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

Referências:

9T-ELE-DIG-GER0-01_220-127_R00 – Diagrama Unifiliar

9T-ELE-IMP-GER0-02_220-127V_R00 – Distribuição da Rede Elétrica

9T-ELE-IMP-GER0-03_220-127V_R00 – Iluminação Externa

9T-ELE-PLD-GER0-04-_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos B e C)

9T-ELE-PLD-GER0-05_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos E e F)

9T-ELE-PLD-GER0-06_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos G1 e H)

9T-ELE-PLD-GER0-07_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos G2 e I)

9T-ELE-PLB-GER0-08_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos A e D)

ou

9T-ELE-DIG-GER0-01_380-220V_R00 – Diagrama Unifiliar

9T-ELE-IMP-GER0-02_380-220V _R00 – Distribuição da Rede Elétrica

9T-ELE-IMP-GER0-03_380-220V _R00 – Iluminação Externa

9T-ELE-PLD-GER0-04_380-220V _R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos B e C)

9T-ELE-PLD-GER0-05_380-220V _R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos E e F)

9T-ELE-PLD-GER0-06_380-220V _R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos G1 e H)

9T-ELE-PLD-GER0-07_220-127V_R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos G2 e I)

9T-ELE-PLB-GER0-08_380-220V _R00 – Iluminação Interna e Tomadas (Blocos A e D)

6.1.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT e normas da concessionária local, específicas para cada instalação;

- às disposições constantes de atos legais;

- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

6.1.1.1. Caixas de Derivação

As caixas de derivação serão do tipo de PVC e deverão ser empregadas em todos os pontos de entrada e/ou saída dos condutores na tubulação, em todos os pontos de instalação de luminárias, interruptores, tomadas ou outros dispositivos.

As caixas embutidas nas lajes serão firmemente fixadas nos moldes, às caixas embutidas nas paredes deverão facear o paramento de alvenaria – de modo a não resultar excessiva profundidade depois de concluído o revestimento – e serão niveladas e aprumadas.

6.1.1.2. Caixas de Passagem

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto. O posicionamento das caixas deverá ser verificado no projeto de instalações elétricas.

6.1.1.3. Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido roscável. Os eletrodutos aparentes deverão ser de aço galvanizado. Os eletrodutos embutidos (piso e no entreforro) deverão ser em PVC flexível corrugado. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Todas as curvaturas de eletrodutos deverão ser realizadas utilizando curva tipo longa, e não mais que duas entre caixas de passagem. A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Todo cabeamento deverá ser identificado nas duas pontas por meio de anilhas.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

Os eletrodutos, eletrocalhas e eletrodutos flexíveis metálicos, deverão ter continuidade (interligando-se caso sejam interrompidos por trechos não metálicos) e serem aterrados em uma ou ambas as extremidades.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar-condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

6.1.1.4. Fios e Cabos

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os alimentadores dos quadros elétricos, advindos do Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) serão de alta condutividade, classe de isolamento de 0,6/1KV, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 90°C em regime, com cobertura protetora do tipo XLPE (Composto termofixo à base de polietileno reticulado).

Os fios ou cabos dos pontos de tomadas, iluminação e demais pontos elétricos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 450/750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).

Os circuitos alimentadores que apresentam bitolas de seção maiores ou iguais a #120mm², em cada fase, poderão ser substituídos por cabos duplos ou triplos cuja seção da bitola seja superior ou igual. Ex: fase R com condutor cuja seção é de #300mm² poderá ser substituído por 2x#150mm², ficando o executor responsável pelo redimensionamento dos condutos.

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de secção: # 2,5 mm² para as instalações elétricas em geral.

Deverá ser utilizado o sistema Duplix por identificador da Pial ou similar Hellerman, o mesmo deverá ser executado junto a entrada do disjuntor de proteção e terminação do circuito (tomada, plug, interruptor, etc).

As emendas dos condutores de secção até 4,00 mm² poderá ser feita com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

A identificação dos condutores deverá obedecer às seguintes convenções:

A - CIRCUITOS BIFÁSICOS

- Fase A - Preto
- Fase B - Vermelho
- Neutro - Azul claro
- Retorno - Amarelo
- Terra (PE Proteção) - Verde

B – ELETRICA COMUM

- Fase - Preto
- Neutro - Azul claro (Identificado)
- Terra (PE Proteção) - Verde

6.1.1.5. Disjuntores

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Os disjuntores monopolares e bipolares de caixa moldada deverão ser da marca Siemens ou MGE, modelo 5SX1 série N, sem compensação térmica de carcaça, mecanismo de operação manual com abertura mecanicamente livre, para operações de abertura e fechamento, dispositivo de disparo, eletromecânico, de ação direta por sobrecorrente e dispositivo de disparo de ação direta e elemento térmico para proteção contra sobrecargas prolongadas.

Disjuntores: Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento.

6.1.1.6. Quadros Elétricos

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos designados pelo sistema de nomenclatura alfanumérico relacionado com o local da instalação. Os locais de instalação de cada quadro estão indicados nos projetos. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

6.1.1.7. Interruptores e Tomadas

Os comandos da iluminação serão feitos por meio de interruptores situados nas próprias salas. O posicionamento das unidades seguirá o projeto elétrico e projeto arquitetônico de layout.

Os interruptores serão da linha Nereya, Pial ou equivalente. As tomadas de uso geral, salvo quando houver indicação contrária, serão do tipo Padrão Brasileiro, 2P+T, 10 A ou 20A, com identificador de tensão e pino terra, da mesma linha dos interruptores. As tomadas de informática serão do tipo dedicado à rede estabilizada, cor vermelha, padrão brasileiro 2P+T, 20A, Pial ou equivalente, com identificador de tensão.

6.1.1.8. Luminárias

São previstas luminárias com lâmpadas LED nas potências especificadas. Poderão ainda ser utilizados outros tipos de luminárias/lâmpadas, desde que observada à equivalência entre índices como luminância e eficiência luminosa/ energética.

Todas as luminárias serão metálicas, ligadas ao fio terra, não se admitindo em nenhuma hipótese luminárias de madeira ou qualquer outro material combustível, conforme relação abaixo:

- Arandelas LED sobrepor 24W, branco frio, referência: iluminim ou similar;

- Luminárias de embutir em forro de gesso ou modulado com perfil "T", com barra de LED 17W, referência minotauro 2PE soft Itaim ou similar;

- Luminárias de embutir em forro de gesso ou modulado com perfil "T", com barra de LED 39W, refletor e aleta, referência 2005 led soft Itaim ou similar;

- Lâmpadas tubulares LED T8 18E, com calha acoplada, referência taschibra ou similar;

- Refletores LED Slim 200W, branco frio, referência iluminim ou similar;

- Spots balizadores LED 12W, branco frio, referência iluminim ou similar.

Foram projetados pontos de iluminação de emergência, em um circuito individual, de acordo com a NBR 10898. As luminárias de emergência deverão ser ligadas em módulos especificados para a alimentação dessas luminárias na falta de energia, conforme esquema constante em projeto e relação abaixo:

- Bloco autônomo não permanente de sobrepor para aclaramento, com lâmpada fluorescente compacta de 1x11W, bateria selada de 6Vx7Ah, 900 lumens e autonomia superior a 1h

- Bloco autônomo não permanente de sobrepor, com lâmpada fluorescente compacta de 2x11W, bateria selada de 6Vx7Ah, 1800 lumens e autonomia superior a 1h, com inscrição "saída" em uma das faces.

6.1.1.9. Disposições construtivas

O Ente Federado deverá submeter o projeto de instalações elétricas às entidades locais com jurisdição sobre o assunto e ajustará quaisquer exigências ou alterações impostas pelas autoridades.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente dispostas nas respectivas posições e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Os ramais de entrada e medição serão executados em conformidade com as normas da concessionária local, abrangendo condutores e acessórios – instalados a partir do ponto de entrega até o barramento geral de entrada – caixa de medição e proteção, caixa de distribuição, os ramais de medidores, quadros, etc.

Será de responsabilidade da CONSTRUTORA/CONTRATADA para execução dos serviços de instalações elétricas, a apresentação de projeto específico para subestação, contemplando os requisitos exigidos pela concessionária local.

Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. Deverão ser previstas passagens para as tubulações antes da concretagem.

Todas as tubulações das instalações aparentes serão pintadas nas cores convencionais exigidas pela ABNT.

6.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

Conforme descrito no item 6.1.1, deverão ser consultadas normas da concessionária local, específicas para cada instalação;

_NR 10, *Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;*

_ABNT NBR 5123, *Relé fotelétrico e tomada para iluminação - Especificação e método de ensaio;*

_ABNT NBR 5349, *Cabos nus de cobre mole para fins elétricos - Especificação;*

_ABNT NBR 5370, *Conectores de cobre para condutores elétricos em sistemas de potência;*

_ABNT NBR 5410, *Instalações elétricas de baixa tensão;*

_ABNT NBR 5461, *Iluminação;*

_ABNT NBR 5471, *Condutores elétricos;*

_ABNT NBR 8133, *Rosca para tubos onde a vedação não é feita pela rosca - Designação, dimensões e tolerâncias;*

_ABNT NBR 9312, *Receptáculo para lâmpadas fluorescentes e starters - Especificação;*

_ABNT NBR 10898, *Sistema de iluminação de emergência;*

_ABNT NBR 12090, *Chuveiros elétricos - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 12483, *Chuveiros elétricos - Padronização;*

_ABNT NBR 14011: *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Requisitos;*

_ABNT NBR 14012, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Verificação da resistência ao desgaste ou remoção da marcação - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14016, *Aquecedores instantâneos de água e torneiras elétricas - Determinação da corrente de fuga - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14417, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Requisitos gerais e de segurança;*

_ABNT NBR 14418, *Reatores eletrônicos alimentados em corrente alternada para lâmpadas fluorescentes tubulares - Prescrições de desempenho;*

_ABNT NBR IEC 60061-1, *Bases de lâmpadas, porta-lâmpadas, bem como gabaritos para o controle de intercambialidade e segurança - Parte 1: Bases de lâmpadas;*

_ABNT NBR IEC 60081, *Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral;*

_ABNT NBR IEC 60238, *Porta-lâmpadas de rosca Edison;*

_ABNT NBR IEC 60439-1, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 1: Conjuntos com ensaio de tipo totalmente testados (TTA) e conjuntos com ensaio de tipo parcialmente testados (PTTA);*

_ABNT NBR IEC 60439-2, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 2: Requisitos particulares para linhas elétricas pré-fabricadas (sistemas de barramentos blindados);*

_ABNT NBR IEC 60439-3, *Conjuntos de manobra e controle de baixa tensão - Parte 3: Requisitos particulares para montagem de acessórios de baixa tensão destinados a instalação em locais acessíveis a pessoas não qualificadas durante sua utilização - Quadros de distribuição;*

_ABNT NBR IEC 60669-2-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas residenciais e similare -: Requisitos particulares - Interruptores eletrônicos;*

_ABNT NBR IEC 60884-2-2, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 2-2: Requisitos particulares para tomadas para aparelhos;*

_ABNT NBR ISSO/CIE 8995-1, *Iluminação de ambientes de trabalho;*

_ABNT NBR NM 243, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) ou isolados com composto termofixo elastomérico, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Inspeção e recebimento;*

_ABNT NBR NM 244, *Condutores e cabos isolados - Ensaio de centelhamento;*

_ABNT NBR NM 247-1, *Cabos isolados com policroreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V - Parte 1, Requisitos gerais (IEC 60227-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-2, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensão nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60227-2, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-3, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD);*

_ABNT NBR NM 247-5, *Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 5: Cabos flexíveis (cordões) (IEC 60227-5, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-1: *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60245-1, MOD);*

_ABNT NBR NM 287-2, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 2: Métodos de ensaios (IEC 60245-2 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-3, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 3: Cabos isolados com borracha de silicone com trança, resistentes ao calor (IEC 60245-3 MOD);*

_ABNT NBR NM 287-4, *Cabos isolados com compostos elastoméricos termofixos, para tensões nominais até 450/750 V, inclusive - Parte 4: Cordões e cabos flexíveis (IEC 60245-4:2004 MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-1, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60454-1:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-2, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 2: Métodos de ensaio (IEC 60454-2:1992, MOD);*

_ABNT NBR NM 60454-3, *Fitas adesivas sensíveis à pressão para fins elétricos - Parte 3: Especificações para materiais individuais - Folha 1: Filmes de PVC com adesivos sensíveis à pressão (IEC 60454-3-1:1998, MOD);*

_ABNT NBR NM 60669-1, *Interruptores para instalações elétricas fixas domésticas e análogas - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD);*

_ABNT NBR NM 60884-1, *Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo - Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1:2006 MOD).*

Normas internacionais:

ASA – American Standard Association;

IEC – International Electrical Comission;

NEC – National Eletric Code;

NEMA – National Eletrical Manufactures Association;

NFPA – National Fire Protection Association;

VDE – Verbandes Desutcher Elektrote.

6.2. INSTALAÇOES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO

O projeto de cabeamento estruturado visa atender as necessidades de um serviço adequado de voz e dados para a edificação, com previsão de tomadas RJ-45, incluindo os pontos destinados a telefones, e pontos para acesso (AP-Access Point) para rede sem fio (WLAN – Wireless Local Área Network).

Deverá ser instalado um Rack de telecomunicações na sala de reunião / professores conforme projeto. Dentro do Rack serão instalados os *Patch Panel´s* de dados e voz, switch, e demais componentes que o município julgar necessário para o bom funcionamento da rede, devendo ser realizada uma organização de todo o sistema. Todos deverão ser testados e encontrar-se em perfeitas condições.

A solução de sistema de cabeamento a ser adotado é o Cat 5e, meio físico definido para atender as necessidades de Dados e Voz para as aplicações que teremos como tráfego.

Todo o sistema de cabeamento estruturado deverá ser instalado utilizando-se de MUTO (*Mult User Telecomunication Outlet*), ou seja, todos os cabos UTP partindo do Rack de telecomunicações deverão ser terminados em um MUTO e através de *Patch Cords* RJ45/RJ45 encaminhar-se até a posição de atendimento. A mesma orientação se aplica aos cabos de interligação dos ramais telefônicos aos respectivos aparelhos, locando-os e identificando-os nas posições de trabalho, assim como também os demais componentes utilizados para a construção do sistema de cabeamento estruturado, utilizando-se de tal topologia de instalação.

Todo o cabeamento instalado deverá ser testado e certificado junto ao fabricante, onde devem ser especificadas todas as garantias e benefícios do sistema de cabeamento estruturado em questão por um prazo não inferior a 15 anos.

Para a conexão da porta do *Patch Panel* à porta do equipamento ativo será utilizado *Patch Cord*.

Tanto para dados quanto para voz, sendo utilizado *Patch Cord* RJ-45/RJ-45.

Para uma devida organização dos *Patch Cord´s* no Rack, serão instalados organizadores horizontais de cabos plásticos frontais e traseiros com 2U de altura ou solução que possua organizadores incorporados ao *Patch Panel* o que permitirá uma perfeita acomodação dos cabos de manobra bem como uma excelente organização e facilidade de manutenção. A conexão entre o conector RJ-45 fêmea à placa de rede do micro será feita com a utilização de *Patch Cord* RJ-45/RJ-45.

A identificação deverá ser aplicada nas duas extremidades do *Patch Cord* no Rack e no *Patch Panel*. Para melhor visualização dos diferentes sistemas que em operação, deverão ser seguidas as seguintes definições.

Para padronização da identificação e visualização no rack, teremos:

- *Patch Cord Backbone*: Branco
- *Patch Cord* Cascateamento: Vermelho
- *Patch Cord* Dados e Voz: Azul

Referências:

9T-ECE-IMP-GER0-01_R00 - Ramais cabeamento estruturado - Planta Baixa Geral

9T-ECE-PLD-GER0-02_R00 - Distribuição cabeamento estruturado (Blocos B e C)

9T-ECE-PLB-GER0-03_R00- Distribuição cabeamento estruturado (Blocos E e F)

9T-ECE-PLD-GER0-04_R00 - Distribuição cabeamento estruturado (Blocos G1 e H)

9T-ECE-PLD-GER0-05_R00 - Distribuição cabeamento estruturado (Blocos G2 e I)

6.2.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

6.2.1.1. Eletrodutos e Eletrocalhas

Os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral deverão ser em PVC rígido. Os eletrodutos aparentes deverão ser de aço galvanizado. Os eletrodutos embutidos (piso e no entreforro) deverão ser em PVC flexível corrugado. Os diâmetros deverão seguir rigorosamente os fixados em projeto.

Não poderão ser usadas curvas com deflexões menores que 90°. Todas as curvaturas de eletrodutos deverão ser realizadas utilizando curva tipo longa, e não mais que duas entre caixas de passagem. A cada duas curvas no eletroduto deverá ser utilizada uma caixa, sendo que todas devem possuir tampa.

Antes da enfiação todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Todo cabeamento deverá ser identificado nas duas pontas por meio de anilhas.

Nas juntas de dilatação o eletroduto deverá ser embuchado por tubo de maior diâmetro, garantindo-se continuidade e estanqueidade.

Os eletrodutos, eletrocalhas e eletrodutos flexíveis metálicos, deverão ter continuidade (interligando-se caso sejam interrompidos por trechos não metálicos) e serem aterrados em uma ou ambas as extremidades.

Tanto as eletrocalhas como os seus acessórios deverão ser lisas ou perfuradas, fixadas por meio de pressão e por talas acopladas a eletrocalha, que facilitam a sua instalação.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

As eletrocalhas deverão possuir resistência mecânica a carga distribuída mínima de 19 kgf/m para cada vão de 2 m.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo "H", visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

6.2.1.2. Ligações de Rede

Uma vez instalada a infraestrutura de cabeamento estruturado, fica a cargo do administrador da rede a instalação, configuração e manutenção da rede de computadores e telefonia. Como um exemplo da forma de instalação, sugere-se que, no armário de telecomunicações (Rack), os dois painéis (*Patch Panels*) superiores devem ser usados para fazer espelhamento do switch, ou seja, todas as portas do switch serão ligadas nas partes traseiras dos *Patch Panels*. Os dois *Patch Panels* inferiores receberão os pontos de usuários. Serão utilizados cabos de manobra (*Patch Cords*) para ligação dos pontos de rede de computadores.

Todos os segmentos do cabeamento horizontal deverão ser identificados, ou seja, deverá ser identificada a extremidade de cada cabo que interliga os *Patch Panels* aos pontos de consolidação, quando houver, ou direto às tomadas nas áreas de trabalho, bem como, as extremidades dos cabos que interligarão as tomadas RJ-45 fêmeas aos computadores.

Todos os pontos lógicos, deverão ser identificados na parte frontal dos *Patch Panels*, bem como, no porta-etiqueta da caixa de sobrepor responsável pela fixação das tomadas RJ-45 fêmeas, utilizando o mesmo princípio da identificação do cabeamento horizontal.

6.2.1.3. Ligações de TV

As ligações de TV foram projetadas para o uso de antena, ligando os pontos através de cabo coaxial. A escolha da antena fica a critério do município. O FNDE não financia a antena. A antena deve ser ajustada e direcionada de forma a conseguir melhor captação do sinal. Caso não haja disponibilidade deste tipo de antena, esta poderá ser substituída por equivalente, com desempenho igual ou superior.

No caso de a escola estar localizada em região cuja recepção do sinal de TV seja de má qualidade, sugerimos deverá ser contratado o serviço de TV via satélite, antenas externas,

antenas internas ou a cabo. Se necessário, a instalação ficará como responsabilidade da empresa Contratada, assim como a garantia da qualidade do sinal de TV recebido.

A infraestrutura prevista para conexão das antenas com os pontos de TV será composta por eletrodutos sem fiação (secos). Para estes eletrodutos, deverá ser deixado arame galvanizado n.º 18 AWG (Ø = 1,0 mm) como guia.

6.2.1.4. Conexão com a Internet

Para estabelecer conexão com a Internet, é preciso que o serviço seja fornecido por empresas fornecedoras/ provedoras de Internet. Atualmente, existem disponíveis diversos tipos de tecnologias de conexão com Internet, como por exemplo, banda larga, rádio, fibra ótica etc. Deverão ser consultadas, na região, as tecnologias disponíveis e qual melhor se adapta ao local.

O administrador da rede é responsável por definir qual empresa fará a conexão e a forma como será feita. O administrador também possui autonomia para definir como será o acesso dos computadores à rede, dentro da escola.

6.2.1.5 Segurança de Rede

Devem ser montados sistemas de segurança e proteção da rede. Sugere-se que o acesso à Internet seja feito por meio de servidor centralizado e que sejam instalados: *Firewall*, Servidores de *Proxy*, Antivirus e *Anti-Malware* e/ou outros necessários. Também devem ser criadas sub-redes virtuais para separação de computadores restrito (por exemplo, da direção da escola) dos de uso público (por exemplo, os da Biblioteca).

6.2.1.6. Opcional - Access Point

Fica a critério do gestor local a decisão de instalar ou não ponto de acesso à rede sem fio (*Wireless Access Point*) para transmitir pela rede Wi-Fi para máquinas com esta habilitação. O *Access Point* deverá ser compatível com o padrão IEEE 802.11g.

O Access Point alcança distâncias superiores a 15 metros e pode suportar mais de 30 aparelhos simultaneamente. É necessário, portanto, que o administrador da rede providencia mecanismos, como senhas e filtros de acesso a dados, de modo a garantir a segurança da rede.

As instalações dos *Access Points* estão definidas em projeto e preveem que sejam deixados pontos RJ-45 em nível alto (próximo ao teto, conforme projeto de cabeamento estruturado).

6.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 9886, *Cabo telefônico interno CCI - Especificação;*

_ABNT NBR 10488, *Cabo telefônico com condutores estanhados, isolado com termoplástico e com núcleo protegido por capa APL - Especificação;*

_ABNT NBR 10501, *Cabo telefônico blindado para redes internas - Especificações;*

_ABNT NBR 11789, *Cabos para descida de antena, de formato plano, com isolação extrudada de polietileno termoplástico - Especificação;*

_ABNT NBR 12132, *Cabos telefônicos – Ensaio de compressão - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 14424, *Cabos telefônicos – Dispositivo de terminação de rede (DTR) - Requisitos de desempenho;*

_ABNT NBR 14373, *Estabilizadores de tensão de corrente alternada - Potência até 3 kVA/3 kW;*

_ABNT NBR 14565, *Cabeamento de telecomunicações para edifícios comerciais;*

_ABNT NBR 14691, *Sistemas de subdutos de polietileno para telecomunicações - Determinação das dimensões;*

_ABNT NBR 14770, *Cabos coaxiais rígidos com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificações;*

_ABNT NBR 14702, *Cabos coaxiais flexíveis com impedância de 75 Ω para redes de banda larga - Especificação;*

_ABNT NBR 15142, *Cabo telefônico isolado com termoplástico e núcleo protegido por capa APL, aplicado para transmissão de sinais em tecnologia xDSL;*

_ABNT NBR 15155-1, *Sistemas de dutos de polietileno para telecomunicações - Parte 1: Dutos de parede lisa - Requisitos;*

_ABNT NBR 15204, *Conversor a semicondutor - Sistema de alimentação de potência ininterrupta com saída em corrente alternada (nobreak) - Segurança e desempenho;*

_ABNT NBR 15214, *Rede de distribuição de energia elétrica - Compartilhamento de infraestrutura com redes de telecomunicações;*

_ABNT NBR 15715, *Sistemas de dutos corrugados de polietileno (PE) para infraestrutura de cabos de energia e telecomunicações – Requisitos.*

6.3. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

Referências: **9T-EDA-PLD-GER0-01_R00** - Malha captora e Malha de aterramento

6.3.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e

- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Materiais

Os materiais utilizados nestas instalações serão resistentes à corrosão ou convenientemente protegidas. Onde houver gases corrosivos na atmosfera, o uso do cobre é obrigatório.

6.3.1.1. Captores Tipo Franklin

Serão de aço inoxidável com base em latão com as seguintes características:

- Altura: 300 ou 350mm;
- Número de pontas: 4 (quatro);
- Número de descidas:2 (duas).

6.3.1.2. Terminais Aéreos

Serão de aço galvanizado com as seguintes características:

- Altura: 600mm;
- Diâmetro: 10mm (3/8");
- Fixação: horizontal, vertical, rosca mecânica ou rosca soberba.

6.3.1.3. Gaiola de Faraday

Consiste no lançamento de cabos horizontais, sobre a cobertura da edificação, de acordo como nível de proteção conforme NBR. Essa malha percorrerá toda a periferia da cobertura, bem como as periferias da casa de máquinas, caixa da escada e do reservatório superior.

6.3.2. Disposições construtivas

O tipo de SPDA projetado considera o volume a ser protegido com um todo e foi realizado de maneira a utilizar os elementos construtivos de captação natural (telhas metálicas), *rebars* (barras transversais interligadas à armadura do prédio) e diversos pontos de aterramento (hastes) interligadas a uma malha de cobre nú em formato de anel circundando todo o perímetro da edificação.

No subsistema captor, o telhado metálico será utilizado com captor natural e deverá ser interligado através de conexões adequadas a cabos de cobre nu que serão interligados aos pontos de captação aérea. Estes últimos serão interligados através de barras galvanizadas a fogo, denominada "rebar", transpassadas de 20cm, conectadas com 3 clip' s galvanizados à malha de ferro estrutural do prédio. Esta etapa deverá ser executada no momento da amarração das estruturas de ferro da edificação.

A conexão dos pontos de descidas, *rebars* com as hastes de aterramento serão efetuadas por meio de cordoalhas de cobre nú de 50mm² através de solda exotérmica ou conectores apropriados (vide projeto).

Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.

Está previsto a instalação de uma caixa para equipotencialização local das partes metálicas da central de gás. Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captores e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletromecânico satisfatório.

6.3.3. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 5419-1, *Proteção contra descargas atmosféricas – Princípios gerais;*

_ABNT NBR 5419-2, *Proteção contra descargas atmosféricas – Gerenciamento de risco;*

_ABNT NBR 5419-3, *Proteção contra descargas atmosféricas – Danos físicos a estrutura e perigos à vida;*

_ABNT NBR 5419-4, *Proteção contra descargas atmosféricas – Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura;*

_ABNT NBR 13571, *Haste de aterramento aço cobreado e acessórios.*

7.1. INSTALAÇÕES DE SISTEMA DE EXAUSTÂO

O projeto de exaustão por ventilação mecânica para as instalações da cozinha justifica-se pela necessidade de atendimento às condições de purificação e renovação do ar, por se tratar de ambientes de descarga de gases nocivos, provenientes da queima do GLP, e partículas de resíduos alimentares.

A alternativa tecnológica para a exaustão de ar adotada foi a de exaustão dutada, impulsionada por ventilação mecânica de exaustores axiais. Esta solução se faz necessária na cozinha.

Na cozinha o ponto de maior emissão de resíduos se localiza sobre o fogão. Deverá ser alocado captador de exaustão tipo coifa de ilha, centralizado com relação ao fogão, respeitando as dimensões do equipamento e indicações de projeto.

O acionamento do exaustor comandado por interruptor simples foi descriminado nos projetos de exaustão e de instalações elétricas. Respeitar as observações para a saída do ar no duto, que constam no projeto e as normas de instalação de tubulações e dutos industriais de fluxo.

- Modelo de referência:

Marca: *Ventisilva;* Modelo: EC11-N SIROCO; galvanizado

Referências:

9T-EEX-PLD-SERC-01_R00 – Exaustão – Planta Baixa e detalhe (Bloco C)

9T-EEX-CRD-SERC-02_R00 – Exaustão – Corte, fachada e detalhe (Bloco C)

9T-ELE-PLD-GER0-04_220-127V_R00 – Elétrica - Iluminação e Tomadas (Bloco C); ou

9T-ELE-PLD-GER0-04_380-220V_R00 – Elétrica - Iluminação e Tomadas (Bloco C)

7.1.1. Materiais e Processo Executivo

Generalidades

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

7.1.1.1. Coifas

O início do sistema é composto pela coifa ou captor, que fica instalado acima e abrangendo toda a área dos equipamentos de fritura e cozimento dos alimentos.

As coifas serão construídas em chapa de aço NBR-6648/ASTM A-283 Gr, com espessura #18 (1,21mm). Conterá, ainda, filtro metálico removível para retenção de gordura.

882

A construção da coifa deve permitir o fácil acesso para limpeza, evitando-se pontos de passagem ou acúmulo de gordura em locais inacessíveis.

Todo o perímetro das coifas e as partes inferiores dos suportes dos filtros devem dispor de calhas coletoras dotadas de drenos tamponados para remoção eficiente de gordura e condensados, no mesmo material da coifa.

A distância vertical entre o equipamento de cocção e a borda inferior dos filtros deve ser superior a 0,75m, já a altura entre a borda inferior da coifa e a superfície de cocção não deverá ultrapassar a 1,20m.

7.1.1.2. Rede de dutos

Os dutos são utilizados para conduzir os gases e vapores, e serão confeccionados em chapa de aço NBR-6648/ASTM A-283 Gr, com espessura #18 (1,21mm). Todas as juntas longitudinais e as seções transversais devem ser fechadas com cordão de solda e totalmente estanques a vazamentos de líquidos.

Na área externa, o duto de exaustão deverá ter em sua tela de proteção contra a entrada de aves e outros animais.

Os dutos devem ser providos de carretéis e de portas de inspeção com espaçamentos e dimensões capazes de permitir a inspeção e uma completa limpeza interna do duto. O acesso às portas de inspeção e carretéis deve ser mantido permanentemente desobstruído (NBR 14518, item 5.2.3.1).

Deverá ser instalado um *damper* corta-fogo com acionamento eletromecânico na fronteira interna da fachada do duto de exaustão.

7.1.1.3. Exaustores

Os exaustores devem atender aos requisitos operacionais do sistema de ventilação na condição real da instalação.

As conexões dos exaustores aos dutos de aspiração e descarga devem ser flangeadas e aparafusadas com o uso de elementos flexíveis. O material da conexão flexível deve ser incombustível e estanque a líquidos na superfície interna e com características mecânicas próprias para operar em equipamento dinâmico. Suas emendas longitudinais, além de estanques, devem ser transpassadas de no mínimo 75 mm. O material empregado deve propiciar no mínimo uma resistência ao fogo de 1 h.

O conjunto motor ventilador deve ser montado sobre amortecedores de vibração que garantam a absorção e o isolamento da vibração para a estrutura de apoio em níveis que não comprometam a integridade da estrutura e que não causem incômodo a terceiros.

Todos os equipamentos empregados na movimentação do ar ambiente, dotados de elementos com movimento significativo de rotação ou translação (gabinete de ventilação e exaustores), deverão ser apoiados sobre amortecedores de vibração.

Ventiladores com carcaça tubular e fluxo axial devem ser de acionamento indireto, com o motor e toda a instalação elétrica fora do fluxo de ar de exaustão. Os elementos de transmissão devem estar enclausurados e protegidos contra infiltração de gordura.

A carcaça do exaustor deve ser soldada em chapa de aço inoxidável com, no mínimo, 1,09 mm de espessura e/ou chapa de aço carbono com pintura epóxi. O exaustor deve ser dotado de dreno e porta de inspeção.

O compartimento onde for instalado o exaustor deve ser facilmente acessível e ter dimensões suficientes para permitir os serviços de manutenção, limpeza e eventual remoção, incluindo plataforma nivelada para execução dos serviços.

Toda instalação elétrica deve atender à NBR 5410, sendo que os motores elétricos devem ser do tipo totalmente fechados com ventilação externa (TFVE) e com grau de proteção mínimo IP 54 e classe B ou F de isolamento elétrico.

O exaustor será instalado no final da rede de dutos com a finalidade de diminuir o número de conexões pressurizadas, exceto nos casos dos ventiladores incorporados aos despoluidores atmosféricos ou extratores de gordura.

7.1.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 14518, *Sistemas de ventilação para cozinhas profissionais;*

_ABNT NBR 6648, *Bobinas e chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural — Especificação;*

Normas Internacionais:

ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers): ASHRAE Standard 62/1989 - Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality).

7.2. INSTALAÇÕES DE AR-CONDICIONADO

A climatização de ambientes administrativos e pedagógicos, tratada no projeto de ar-condicionado, visa possibilitar o atendimento às condições locais de conforto térmico com fornecimento da infraestrutura para futura instalação de equipamento de ar-condicionado tipo Split nos seguintes ambientes dos:

- Bloco B: sala da direção, secretaria, sala da coordenação e sala dos professores;
- Bloco E: biblioteca;
- Bloco F: salas multiuso e sala de recursos multifuncionais;
- Blocos G e H: salas de aula.

Modelo de referência: Marca: *Carrier*

Referências:

9T-ECL-PLD-GER0-01_R00 – Climatização – Planta Baixa

9T-ECL-PLD-GER0-02_R00 – Climatização – Planta de Cobertura

9T-ECL-DET-MLTF-03_R00 – Climatização – Detalhe Plataforma (Bloco F)

9T-ELE-PLD-GER0-04-08_220-127V_R00 – Elétrica - Iluminação e Tomadas; ou

9T-ELE-PLD-GER0-04-08_380-220V_R00 – Elétrica - Iluminação e Tomadas

7.2.1. Materiais e Processo Executivo

A execução dos serviços deverá obedecer:

- às prescrições contidas nas normas da ABNT, específicas para cada instalação;
- às disposições constantes de atos legais;
- às especificações e detalhes dos projetos; e
- às recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Condensadoras

As condensadoras serão instaladas na laje de cobertura (blocos pedagógicos), paredes externas (bloco administrativo) ou plataformas metálicas (bloco multiuso e biblioteca), indicadas em projeto em local especificado. Serão assentados sobre suportes de borracha que ficarão apoiados sobre a laje. Na ocasião da instalação de futuros aparelhos estão poderão ser fixados acima dos existentes na parede por meio de mão francesa.

Tubulação Frigorífica

A tubulação frigorífica será toda em cobre, terá solda com alto teor de prata, deverá usar curvas e conexões padronizadas e será revestida com borracha elastomérica protegida de intempéries por aluminizado.

As tubulações sairão por baixo de telhado e encaminharão até o *shaft* onde realizará a descida até os pontos indicados em projeto. Todo este caminhamento será realizado na vertical pelos *shaft* e na horizontal entre o forro e a telha.

Evaporadores

A infraestrutura projetada estará apta futura instalação de equipamentos de ar-condicionado, do tipo HI-WALL, com as seguintes potências:

- AR 4 - 12.000 BTU/H: salas da direção e coordenação;
- AR 2 - 22.000 BTU/H: secretaria e sala de recursos multifuncionais;
- AR 1 - 30.000 BTU/H: sala dos professores, salas multiuso, biblioteca e salas de aula.

Observação: A capacidade dos equipamentos de climatização varia de acordo com o fabricante. Nos casos dos AR 1 e AR 2, considerar de 30.000 Btus a 36.000 Btus e 22.000 Btus a 24.000 Btus, respectivamente.

Disposições construtivas

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas técnicas. Para seu correto posicionamento observar os projetos.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados no projeto hidráulico.

7.2.2. Normas Técnicas Relacionadas

_ABNT NBR 10080, *Instalações de ar-condicionado para salas de computadores - Procedimento;*

_ABNT NBR 11215, *Equipamentos unitários de ar-condicionado e bomba de calor - Determinação da capacidade de resfriamento e aquecimento - Método de ensaio;*

_ABNT NBR 11829, *Segurança de aparelhos eletrodomésticos e similares - Requisitos particulares para ventiladores - Especificação;*

_ABNT NBR 14679, *Sistemas de condicionamento de ar e ventilação - Execução de serviços de higienização;*

_ABNT NBR 15627-1, *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação;*

_ABNT NBR 15627-2: *Condensadores a ar remotos para refrigeração - Parte 2: Método de ensaio;*

_ABNT NBR 15848, *Sistemas de ar-condicionado e ventilação - Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);*

_ABNT NBR 16401-1, *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projetos das instalações;*

_ABNT NBR 16401-2, *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;*

_ABNT NBR 16401-3, *Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.*

886

8. ANEXOS

8.1. TABELA DE DIMENSÕES E ÁREAS

BLOCO A – Quadra Poliesportiva			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	QUADRA	20,75 x 27,8 x 6,50	416,00
01	CIRCULAÇÃO	-	162,39
	TOTAL BLOCO A		**578,39**

BLOCO B - Administrativo			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	SECRETARIA	3,80 x 8,14 x 2,90	30,85
01	ALMOXARIFADO	2,55 x 3,51 x 2,90	8,88
01	COORDENAÇÃO	3,83 x 3,80 x 2,90	14,50
01	SALA REUNIÃO / PROFESSORES	(3,80 x 7,83) +(3,80 x 2,05) x 2,90	37,0
01	HALL	3,51 x 5,10 x 2,90	18,0
02	SANIT. ACESSÍVEIS (MASC. E FEMIN.)	2,87 x 2,0 x (2,80 / 2,90)	5,60 (x2)
02	CIRCULAÇÃO	-	20,80
01	SALA DIREÇÃO	3,82 x 4,20 x 2,90	14,48
	TOTAL BLOCO B		**155,71**

BLOCO C - Serviço			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	VARANDA DE SERVIÇO	10,0 x 1,97 x 2,45	22,95
01	COZINHA	(7,78 x 8,90) + (2,02 x 1,82) x 2,90	79,63
01	DESPENSA	(3,83 x 2,65) + (1,80 x 1,0) x 2,90	11,91
01	UTENSÍLIOS	1,80 x 2,05 x 2,45	3,73
01	HALL	3,82 x 1,82 x 2,45	7,22
01	DEPÓSITO MATERIAL DE LIMPEZA (DML)	1,85 x 2,05 x 2,45	3,79
01	LAVANDEIRA	3,80 x 1,82 x 2,45	6,84
01	COPA FUNCIONÁRIOS	(2,10 x 1,85) + (1,65 x 5,85) + (2,03 x 4,85) x 2,45	23,28
02	VESTIÁRIOS FUNC. (MASC. E FEMIN.)	2,0 x 1,85 x 2,45	3,69 (x2)
	TOTAL BLOCO C		**166,73**

BLOCO D - Higiene			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	DEPÓSITO	2,50x 1,82 x 2,90	4,56
01	DEPÓSITO MATERIAL ESPORTIVO	2,50x 1,82 x 2,90	4,56
01	VESTIÁRIO FEMININO	3,17 x 3,20 x	10,50
01	VESTIÁRIO MASCULINO	3,17 x 3,20 x	10,44
02	VESTIÁRIOS ACESSÍVEIS (FEM. E MASC.)	2,50 x 1,82 x (2,80 / 2,90)	4,50 (x2)
01	CIRCULAÇÃO	(12,17 x 2,00) + (3,50 x 0,60) x 2,90	26,45
	TOTAL BLOCO D		**65,51**

BLOCO E - Biblioteca			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	BIBLIOTECA	11,80 x 7,80 x 2,90	91,72
	TOTAL BLOCO E		**91,72**

BLOCO F - Multiuso			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
02	SALAS MULTIUSO	7,80 x 7,86 x 2,90	61,24 (x2)
01	SALA DE RECURSOS MULTIFUNCIONAIS	7,80 x 3,80 x 2,90	29,60
	TOTAL BLOCO F		**152,08**

BLOCO G1 – Pedagógico 1			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (CxLxH)	Áreas Úteis (m²)
01	CIRCULAÇÃO	1,98 x 16,0 x 2,90	31,78
01	HALL SALAS	2,0 x 7,40 x 2,90	15,52
01	SALA DE AULA 01	(2,0 x 3,80) + (4,15 x 7,53) + (3,65 x 8,08) x 2,90	68,13
01	SALA DE AULA 02	(2,0 x 3,80) + (3,65 x 8,08) + (4,15 x 7,52) x 2,90	68,20
	TOTAL BLOCO G1		**183,63**

BLOCO H – Pedagógico 2			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Úteis (m²)**
01	CIRCULAÇÃO	2,0 x 28 x 2,90	55,95
01	HALL SALAS	2,0 x 7,80 x 2,90	15,60
01	HALL SALAS	2,0 x 7,40 x 2,90	15,52
02	SANITÁRIOS ACESSÍVEIS (MASC. E FEMINI.)	1,80 x 1,95 x 2,50	3,50 (x2)
01	SANITÁRIO MASCULINO	(3,13 x 4,88) + (0,65 x 3,33) x 2,90	17,22
01	SANITÁRIO FEMININO	3,80 x 5,43 x 2,90	20,15
01	SALA DE AULA 03	(2,0 x 3,80) + (3,65 x 8,08) + (4,15 x 7,52) x 2,90	68,20
01	SALA DE AULA 04	(2,0 x 3,80) + (4,15 x 7,52) + (3,65 x 8,07) + 2,90	68,22
01	SALA DE AULA 05	(2,0 x 3,80) + (3,65 x 8,07) + (4,15 x 7,52) + 2,90	68,11
	TOTAL BLOCO H		**335,97**

BLOCO G2 – Pedagógico 3			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Úteis (m²)**
01	CIRCULAÇÃO	1,98 x 16,0 x 2,90	31,78
01	HALL SALAS	2,0 x 7,40 x 2,90	15,52
01	SALA DE AULA 06	(2,0 x 3,80) + (4,15 x 7,53) + (3,65 x 8,08) x 2,90	68,13
01	SALA DE AULA 07	(2,0 x 3,80) + (3,65 x 8,08) + (4,15 x 7,52) x 2,90	68,20
	TOTAL BLOCO G2		**183,63**

BLOCO I – Pedagógico 4			
Quantidade	**Ambientes**	**Dimensões Internas (CxLxH)**	**Áreas Úteis (m²)**
01	CIRCULAÇÃO	1,98 x 16,0 x 2,90	31,74
01	HALL SALAS	2,0 x 7,40 x 2,90	15,52
01	DEPÓSITO	3,8 x 1,35 x 2,90	5,10
01	SANITÁRIO MASCULINO	(1,90 x 3,80) + (1,75 x 2,80) x 2,90	11,86
01	SANITÁRIO FEMININO	(2,85 x 3,80) + (1,75 x 2,80) x 2,90	15,44
01	SALA DE AULA 08	(2,0 x 3,80) + (4,15 x 7,53) + (3,65 x 8,08) x 2,90	68,13
01	SALA DE AULA 09	(2,0 x 3,80) + (3,65 x 8,08) + (4,15 x 7,52) x 2,90	68,20
	TOTAL BLOCO I		**215,99**

DEMAIS ESPAÇOS			
Quantidade	Ambientes	Dimensões Internas (LxPxH)	Áreas Úteis (m²)
01	PÁTIO COBERTO	(12,20 x 7,80) + (15,80 x 12,17) + (8,25 x 8,35) + (9,75 x 2,17) + (7,80 x 11,0) x 2,90	563,40
01	REFEITÓRIO	-	211,19
03	CIRCULAÇÕES	-	260,08
01	GÁS E LIXO	-	9,09
01	PARQUINHO – PLAYGROUND	10,80 x 12,65	137,88
01	CASTELO D'ÁGUA – ÁREA TÉCNICA	4,22 x 7,05	30,20
	TOTAL DEMAIS ESPAÇOS		**1.211,84**

QUADRO RESUMO DE ÁREAS – ESCOLA 9 SALAS - TÉRREO	
ÁREA DO TERRENO (80 x 80 m)	6.400 M²
ÁREA OCUPADA	3.589,39 M²
TAXA DE OCUPAÇÃO	56,08 %
ÁREA CONSTRUÍDA	1.424,91 M²
COEFICIENTE DE APROVEITAMENTO	0,22
ÁREA EXTERNA	2.810,61 M²

8.2. TABELA DE ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

BLOCO B - Administrativo	
Sanitários Adultos Acessíveis Feminino e Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor interfolhado.
02	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Lavatório de sobrepor, DECA ou equivalente.
02	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, com acionamento por alavanca, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
02	Dispenser de papel-toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Dispenser para sabonete líquido, Melhoramentos ou equivalente.
04	Barra de apoio horizontal para bacia (80cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio vertical para bacia (70cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio vertical para lavatório (40cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Gancho / cabide de parede em aço inox polido, DECA ou equivalente.
Sala dos professores	
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
01	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.
BLOCO C - Serviço	
Lavanderia	
02	Tanque de louça 40L com coluna, cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira de parede de uso geral para tanque, DECA ou equivalente.
Vestiários Feminino e Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira metálica, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.

02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x80cm.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Copa dos funcionários	
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
01	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.
Varanda de Serviço	
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm..
01	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim, DECA ou equivalente
Refeitório	
03	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
03	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Cozinha	
02	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 60x50x40cm.
01	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 40x34x14cm.
02	Cuba dupla de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 83x34x14cm.
05	Torneira para cozinha de mesa bica alta móvel, DECA, ou equivalente.
02	Torneira de parede para cozinha, DECA ou equivalente.
01	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
01	Lavatório pequeno cor branco gelo, DECA, ou equivalente.

Bloco D - Higiene	
Vestiários Acessíveis - Feminino e Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor interfolhado.
02	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Lavatório suspenso de canto, cor brando gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, com acionamento por alavanca, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
02	Dispenser de papel-toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Dispenser para sabonete líquido, Melhoramentos ou equivalente.
02	Barra de apoio horizontal para bacia (80cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio lateral para bacia (80cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio vertical para bacia (70cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio vertical para lavatório (40cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Gancho / cabide de parede em aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
02	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio horizontal para chuveiro (70cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio vertical para chuveiro (70cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Cadeira articulada para banho.
Vestiários Coletivos - Feminino e Masculino	
06	Chuveiro com desviador para duchas elétricas, LORENZETTI ou equivalente.
06	Acabamento para registro pequeno, DECA ou equivalente.
06	Gancho / cabide de parede em aço inox polido, DECA ou equivalente.
Lava-mãos	
02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.

396

Bloco G – Pedagógico 1	
Salas de aula - 01 e 02	
02	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
02	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.
Bloco H – Pedagógico 2	
Salas de aula – 03, 04 e 05	
03	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
03	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.
Sanitários Acessíveis - Feminino e Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor interfolhado.
02	Ducha higiênica com registro e derivação, DECA ou equivalente.
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Lavatório suspenso de canto, cor brando gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, com acionamento por alavanca, DECA ou equivalente.
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
02	Dispenser de papel-toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Dispenser para sabonete líquido, Melhoramentos ou equivalente.
04	Barra de apoio horizontal para bacia (80cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
02	Barra de apoio vertical para bacia (70cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
04	Barra de apoio vertical para lavatório (40cm), aço inox polido, DECA ou equivalente.
Sanitário Feminino	
03	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
03	Papeleira de sobrepor (rolo até 500m).
03	Válvula de descarga com duplo acionamento.
03	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
03	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
03	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.

02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Sanitário Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor (rolo até 500m).
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
03	Mictório cor brando gelo, DECA ou equivalente.
03	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
03	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
03	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
02	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
02	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Lava-mãos	
02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou equivalente.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Bloco G2 – Pedagógico 3	
Salas de aula – 06 e 07	
02	Cuba de embutir em aço inoxidável completa, dimensões 50x40x20cm.
02	Torneira para cozinha de mesa bica alta, DECA ou equivalente.
Bloco I – Pedagógico 4	
Salas de aula – 08 e 09	

03	Papeleira de sobrepor (rolo até 500m)
03	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
Sanitário Masculino	
02	Bacia sanitária convencional, DECA, ou equivalente com acessórios.
02	Papeleira de sobrepor (rolo até 500m).
02	Válvula de descarga com duplo acionamento.
02	Mictório cor brando gelo, DECA ou equivalente.
02	Cuba de embutir oval cor branco gelo, DECA ou equivalente.
02	Torneira automática (de pressão) para lavatório de mesa bica baixa, DECA ou
02	Espelho cristal 4mm sem moldura, dimensões 50x95cm.
01	Dispenser toalha, Melhoramentos ou equivalente.
01	Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente.
DEMAIS ÁREAS	
Áreas externas / Jardim / Circulação	
07	Torneira de parede de uso geral para tanque ou jardim.

899

8.3. TABELA DE ESQUADRIAS

PORTÕES METÁLICOS				
PO1	01	3,50 x 2,20	02 folhas de abrir	Acesso principal pedestres
PO2	01	3,40 x 2,38	02 folhas de abrir	Pátio de serviço
PO3	01	1,80 x 1,80	01 folha de abrir	Refeitório
PO4	01	0,90 X 2,03	01 folha de abrir	Área técnica – castelo d'água

PORTAS DE MADEIRA COM PINTURA				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PM 1	11	0,90 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa metálica	Vestiários funcionários, Secretaria, Direção, Coordenação, Almoxarifado, Sala reunitão/ prof., Sanitários alunos
PM 2	06	0,90 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa e barra metálicas	Sanitários acessíveis e Vestiários acessíveis
PM 3	09	0,90 x 2,10	01 folha, de abrir, lisa, em madeira, com chapa e barra metálicas e visor	Salas de aula

PORTAS DE ALUMINIO NATURAL				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
PA 1	02	1,00 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com vidro e veneziana.	Cozinha
PA2	02	0,90 x 2,10	01 folha, de abrir, em alumínio, com veneziana.	Copa dos funcionários
PA3	07	0,90 x 2,10	01 folhas, de abrir, com veneziana.	D.M.L., Lavanderia, Vestiários alunos e Depósitos
PA4	10	0,80 x 1,65	01 folhas, de abrir, com veneziana.	Sanitários alunos
PA5	06	0,70 x 1,65	01 folhas, de abrir, com veneziana.	Vestiários alunos

PA6	12	1,70 x 2,15 + 0,70	02 folhas de abrir com bandeira superior em vidro + lambril	Salas de aula, Salas multiuso e Sala de recursos multifuncionais
PA7	03	4,20 x 2,15 + 0,70	04 folhas de correr com bandeira superior em vidro + lambril	Salas multiuso e Biblioteca
PA8	01	2,10 x 2,15 + 0,70	02 folhas de correr com bandeira superior em vidro + lambril	Sala de recursos multifuncionais
PA9	01	1,20 x 2,10 + 0,65	02 folhas de abrir com bandeira superior em veneziana	Quadro elétrico
PA10	01	2,40 x 2,30	03 folhas de correr em veneziana	Quadro elétrico
PA11	02	1,20 x 1,70	02 folhas de abrir em veneziana	Depósito de gás

JANELAS DE ALUMÍNIO				
Código	Quantidade	Dimensões Internas (LxH)	Tipo	Ambiente
JA-1	02	2,10 X 1,30	correr + bandeira	Cozinha
JA-2	01	1,50 x 1,40	correr	Copa dos funcionários
JA-3	01	2,80 x 2,05	correr + bandeira	Secretaria
JA-4	02	2,80 x 1,85	correr + bandeira	Secretaria e Direção
JA-5	03	3,50 x 1,85	correr + bandeira	Cozinha
JA-6	01	3,5 x 1,20	fixa	Secretaria
JA-7	03	2,80 x 2,30	fixa + bandeira	Biblioteca
JA-8	01	7,0 x 2,90	fixa + bandeira	Biblioteca
JA-9	46	0,85 x 2,10	maxim-ar	Salas de aula, Salas multiuso e Sala de recursos multifuncionais
JA-10	14	1,50 x 0,60	maxim-ar	Despensa, Lavand., Vest. func., Sanit. acess. alunos, Vest. acess. alunos, Vest. alunos, Dep., Dep. Mat. Esp.
JA-11	05	1,50 x 0,80	maxim-ar	Sanitários acessíveis adultos e Sanitários alunos

JA-12	13	2,80 x 0,80	maxim-ar	Almox., Sala reunião/prof., Salas de aula, Sanit. alunos, Secretaria
JA-13	02	2,80 x 0,60	maxim-ar	Vestiários alunos
JA-14	03	2,80 x 1,85	maxim-ar	Coordenação e Sala reunião/prof.
JA-15	11	3,50 x 0,80	maxim-ar	Salas de aula e Sanitário alunos

8.4. LISTAGEM DE DOCUMENTOS

8.4.1. DOCUMENTOS

Nome do arquivo	Título
9T-ARQ-MED-GER0_R00	Memorial Descritivo
9T-PLN-AT1-127V_R00	Planilha Orçamentária 220-127V
9T-PLN-AT1-220V_R00	Planilha Orçamentária 380-220V

902

8.4.2. PRODUTOS GRÁFICOS - ARQUITETURA – 49 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-ARQ-IMP-GER0-01_R00	Implantação	1:100	1100x750
9T-ARQ-PLB-GER0-02_R00	Planta Baixa	1:100	1100x800
9T-ARQ-LYT-GER0-03_R00	Planta de Layout - Mobiliário	1:100	1100x800
9T-ARQ-LYT-GER0-04_R00	Planta de Layout - Equipamento	1:100	1100x800
9T-ARQ-PGP-GER0-05_R00	Paginação de Piso	1:100	1100x750
9T-ARQ-FOR-GER0-06_R00	Planta de Forro	1:100	1100x750
9T-ARQ-COB-GER0-07_R00	Planta de Cobertura	1:100	1100x750
9T-ARQ-CRT-GER0-08_R00	Cortes Gerais e Detalhe	1:100	1100x750
9T-ARQ-CRD-GER0-09_R00	Cortes Gerais e Detalhes	1:100	1100x750
9T-ARQ-FCH-GER0-10_R00	Fachadas Gerais	1:100	1100x750
9T-ARQ-ESQ-GER0-11_R00	Mapa de Esquadrias	1:150	A1
9T-ARQ-ESQ-GER0-12_R00	Detalhamento de Esquadrias - Portas	1:25	A1
9T-ARQ-ESQ-GER0-13_R00	Detalhamento de Esquadrias - Janelas	1:25	A1
9T-ARQ-ESQ-GER0-14_R00	Detalhamento de Esquadrias - Janelas	1:25	A1
9T-ARQ-PLB-QDGA-15_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco A (Quadra Poliesportiva)	indicada	1100x750
9T-ARQ-FCH-QDGA-16_R00	Fachadas - Bloco A (Quadra Poliesportiva)	1:75	1100x594
9T-ARQ-PLC-ADMB-17_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco B (Administrativo)	indicada	A1
9T-ARQ-FCH-ADMB-18_R00	Fachadas - Bloco B (Administrativo)	1:75	A1
9T-ARQ-PLC-SERC-19_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco C (Serviço)	indicada	A1
9T-ARQ-FCH-SERC-20_R00	Fachadas - Bloco C (Serviço)	1:75	A1
9T-ARQ-PLA-HIGD-21_R00	Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco D (Higiene)	indicada	A1
9T-ARQ-PLA-BLTE-22_R00	Planta baixa, Cortes, Detalhe e Fachadas - Bloco E (Biblioteca)	indicada	A1
9T-ARQ-PLC-MLTF-23_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco F (Multiuso)	indicada	A1
9T-ARQ-FCH-MLTF-24_R00	Fachadas - Bloco F (Multiuso)	1:75	A1
9T-ARQ-PLC-PDGG-25_R00	Fachadas - Blocos G1 e G2 (Pedagógicos 1 e 3)	indicada	A1
9T-ARQ-FCH-PDGG-26_R00	Fachadas - Blocos G1 e G2 (Pedagógicos 1 e 3)	1:75	A1

Ministério da Educação
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
Diretoria de Gestão, Articulação e Projetos Educacionais - DIGAP
Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional - CGEST

FNDE
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-ARQ-PLC-PDGH-27_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhe - Bloco H (Pedagógico 2)	indicada	A1
9T-ARQ-FCH-PDGH-28_R00	Fachadas - Bloco H (Pedagógico 2)	1:75	A1
9T-ARQ-PLC-PDGI-29_R00	Planta baixa, Cortes e Detalhes - Bloco I (Pedagógico 4)	indicada	A1
9T-ARQ-FCH-PDGI-30_R00	Fachadas - Bloco I (Pedagógico 4)	1:75	A1
9T-ARQ-DET-GER0-31_R00	Detalhamento Mastros para Bandeiras e Bancos	1:25	A1
9T-ARQ-DET-GER0-32_R00	Detalhamento Gradil para Vegetação	1:50	A1
9T-ARQ-DET-GER0-33_R00	Detalhamento Chapa Perfurada	1:50	1100x800
9T-ARQ-PLE-PRT0-34_R00	Portões e Muros - Planta e Elevação	indicada	1250x900
9T-ARQ-AMP-QDGA-35_R00	Ampliação Bloco A – Equipamentos esportivos	1:25	A1
9T-ARQ-AMP-ADMB-36_R00	Ampliação Bloco B - Sanitários, Sala reuniões/ professores	1:25	A1
9T-ARQ-AMP-SERC-37_R00	Ampliação Bloco C - Lavanderia, Vestiários funcionários.	1:25	A1
9T-ARQ-AMP-SERC-38_R00	Ampliação Bloco C - Varanda serviço, Copa	1:25	A1
9T-ARQ-AMP-SERC-39_R00	Ampliação Bloco C - Despensa, DML, Utensílios, Refeitório	1:25	A1
9T-ARQ-AMP-SERC-40_R00	Ampliação Bloco C - Cozinha	1:25	1100x750
9T-ARQ-AMP-HIGD-41_R00	Ampliação Bloco D - Vestiário acessível, Vestiário masculino	1:25	1100x594
9T-ARQ-AMP-BLTE-42_R00	Ampliação Bloco E - Biblioteca	1:25	1100x750
9T-ARQ-AMP-MLTF-43_R00	Ampliação Bloco F - Multiuso	1:25	1100x750
9T-ARQ-AMP-PDGG-44_R00	Ampliação Bloco G - Sala de aula	1:25	1100x750
9T-ARQ-AMP-PDGH-45_R00	Ampliação Bloco H - Sanitário acessível	1:25	A1
9T-ARQ-AMP-PDGH-46_R00	Ampliação Bloco H - Sanitário feminino	1:25	A1
9T-ARQ-AMP-PDGH-47_R00	Ampliação Bloco H - Sanitário masculino	1:25	A1
9T-ARQ-AMP-PDGI-48_R00	Ampliação Bloco I - Sanitário masculino	1:25	A1
9T-ARQ-AMP-PDGI-49_R00	Ampliação Bloco I - Sanitário masculino	1:25	A1

901

8.4.3. PRODUTOS GRÁFICOS - ESTRUTURAL – 139 PRANCHAS

Estrutura de Concreto – 126 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-SCO-PLD-QDGA-01_R00	Planta de locação; Planta de cargas – Bloco A (quadra)	Indicada	A0
9T-SCO-PLD-QDGA-02_R00	Detalhe estaca 40cm; Forma de fundação – Bloco A (quadra)	Indicada	800x700
9T-SCF-PLD-QDGA-03_R00	Forma do térreo e forma da cobertura – Bloco A (quadra)	1:50	A0
9T-SCO-CRT-QDGA-04_R00	Corte A-A; Corte B-B e Corte C-C – Bloco A (quadra)	1:50	700x500
9T-SCA-DET-QDGA-05_R00	Planta de armações fundações e térreo – Bloco A (quadra)	Indicada	A0
9T-SCA-DET-QDGA-06_R00	Planta de armações cobertura– Bloco A (quadra)	Indicada	700x500
9T-SCO-PLD-ADMB-07_R00	Planta de locação. Legenda dos blocos – Bloco B (administração)	Indicada	A0
9T-SCO-PLD-ADMB-08_R00	Planta de cargas; Detalhe estaca 40 cm – Bloco B (administração)	Indicada	A0
9T-SCF-PLD-ADMB-09_R00	Forma de fundação – Bloco B (administração)	1:50	A1
9T-SCF-PLD-ADMB-10_R00	Forma do térreo – Bloco B (administração)	1:50	A1
9T-SCF-PLD-ADMB-11_R00	Forma de cobertura – Bloco B (administração)	1:50	A1
9T-SCO-CRT-ADMB-12_R00	Cortes A-A, B-B, C-C e D-D – Bloco B (administração)	1:50	A1
9T-SFN-DET-ADMB-13_R00	Armações de Fundações – Bloco B (administração)	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-ADMB-14_R00	Armações de Fundações – Bloco B (administração)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-ADMB-15_R00	Armações do térreo – Bloco B (administração)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-ADMB-16_R00	Armações do térreo – Bloco B (administração)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-ADMB-17_R00	Armações do térreo – Bloco B (administração)	Indicada	A1
9T-SCA-DET-ADMB-18_R00	Armações da cobertura – Bloco B (administração)	Indicada	1050x594
9T-SCO-PLD-SERC-19_R00	Planta de locação; Legenda de blocos – Bloco C (serviço)	Indicada	1050x594
9T-SCO-PLD-SERC-20_R00	Planta de cargas; Detalhe estaca 40cm – Bloco C (serviço)	Indicada	1050x594
9T-SCF-PLD-SERC-21_R00	Forma fundação e térreo geral – Bloco C (serviço)	1:50	1050x594
9T-SCF-PLD-SERC-22_R00	Forma térreo cozinha e cobertura geral– Bloco C (serviço)	1:50	1050x594
9T-SCO-PLD-SERC-23_R00	Forma cobertura cozinha; Corte A-A e Corte B-B – Bloco C (serviço)	1:50	A1

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-SFN-DET-SERC-24_R00	Armações fundações– Bloco C (serviço)	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-SERC-25_R00	Armações fundações– Bloco C (serviço)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-SERC-26_R00	Armações Térreo geral – Bloco C (serviço)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-SERC-27_R00	Armações Térreo geral – Bloco C (serviço)	Indicada	A1
9T-SCA-DET-SERC-28_R00	Armações Térreo cozinha – Bloco C (serviço)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-SERC-29_R00	Armações Térreo cozinha – Bloco C (serviço)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-SERC-30_R00	Armações cobertura geral – Bloco C (serviço)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-SERC-31_R00	Armações cobertura geral; Armações cobertura cozinha – Bloco C (serviço)	Indicada	1050x594
9T-SCO-PLD-HIGD-32_R00	Planta de locação e cargas; Legenda dos blocos – Bloco D (higiene)	Indicada	1050x594
9T-SCO-PLD-HIGD-33_R00	Planta de forma térreo e fundação; Detalhe estaca 40 cm – Bloco D (higiene)	Indicada	A1
9T-SCO-PLD-HIGD-34_R00	Cortes A-A, B-B; Armações fundações – Bloco D (higiene)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-HIGD-35_R00	Armações térreo – Bloco D (higiene)	Indicada	A1
9T-SCO-PLD-BLTE-36_R00	Planta de locação e cargas; Legenda dos blocos – Bloco E (biblioteca)	Indicada	1050x594
9T-SCO-PLD-BLTE-37_R00	Detalhe estaca 40 cm; Forma de fundação– Bloco E (biblioteca)	Indicada	A1
9T-SCO-PLD-BLTE-38_R00	Forma do térreo e cobertura; Corte A-A e Corte B-B – Bloco E (biblioteca)	1:50	1050x594
9T-SCA-DET-BLTE-39_R00	Armações de fundações – Bloco E (biblioteca)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-BLTE-40_R00	Armações do térreo – Bloco E (biblioteca)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-BLTE-41_R00	Armações da cobertura – Bloco E (biblioteca)	Indicada	A1
9T-SCO-PLD-MLTF-42_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos – Bloco F (multiuso)	Indicada	A1
9T-SCC-PLD-MLTF-43_R00	Planta de cargas – Bloco F (multiuso)	1:50	1050x594
9T-SCF-PLD-MLTF-44_R00	Planta de forma fundação e térreo – Bloco F (multiuso)	1:50	1050x594
9T-SCO-PLD-MLTF-45_R00	Planta de forma cobertura; Corte A-A e Corte B-B – Bloco F (multiuso)	1:50	A1
9T-SFN-DET-MLTF-46_R00	Armações fundações – Bloco F (multiuso)	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-MLTF-47_R00	Armações de fundações – Bloco F (multiuso)	Indicada	1050x594

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-SFN-DET-MLTF-48_R00	Armações de fundações – Bloco F (multiuso)	Indicada	A1
9T-SCA-DET-MLTF-49_R00	Armações do térreo – Bloco F (multiuso)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-MLTF-50_R00	Armações do térreo – Bloco F (multiuso)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-MLTF-51_R00	Armações da cobertura – Bloco F (multiuso)	Indicada	1050x594
9T-SCO-PLD-PDGG-52_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos – Bloco G (pedagógico 1)	Indicada	A1
9T-SCC-PLD-PDGG-53_R00	Planta de cargas – Bloco G1 (pedagógico 1)	1:50	A1
9T-SCO-PLD-PDGG-54_R00	Detalhe estaca 40 cm; Forma de fundação– Bloco G1 (pedagógico 1)	Indicada	A1
9T-SCF-PLD-PDGG-55_R00	Forma do térreo e cobertura – Bloco G (pedagógico 1)	1:50	A1
9T-SCO-CRT-PDGG-56_R00	Corte A-A e Corte B-B – Bloco G1 (pedagógico 1)	1:50	694x420
9T-SFN-DET-PDGG-57_R00	Armações de fundações– Bloco G1 (pedagógico 1)	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-PDGG-58_R00	Armações de fundações – Bloco G1 (pedagógico 1)	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-PDGG-59_R00	Armações de fundações – Bloco G1 (pedagógico 1)	Indicada	A1
9T-SCA-DET-PDGG-60_R00	Armações do térreo – Bloco G1 (pedagógico 1)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-PDGG-61_R00	Armações do térreo – Bloco G1 (pedagógico 1)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-PDGG-62_R00	Armações do térreo – Bloco G1 (pedagógico 1)	Indicada	A1
9T-SCA-DET-PDGG-63_R00	Armações da cobertura – Bloco G1 (pedagógico 1)	Indicada	1050x594
9T-SCO-PLD-PDGH-64_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	A0
9T-SCC-PLD-PDGH-65_R00	Planta de cargas – Bloco H (pedagógico 2)	1:50	1050x594
9T-SCO-PLD-PDGH-66_R00	Planta de forma fundação; Detalhe estaca 40 cm – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	1050x594
9T-SCF-PLD-PDGH-67_R00	Planta de forma térreo e cobertura – Bloco H (pedagógico 2)	1:50	A0
9T-SCO-CRT-PDGH-68_R00	Corte A-A e Corte B-B – Bloco H (pedagógico 2)	1:50	841x500
9T-SFN-DET-PDGH-69_R00	Armações fundações – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	A1
9T-SFN-DET-PDGH-70_R00	Armações fundações – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	A1
9T-SFN-DET-PDGH-71_R00	Armações fundações – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-PDGH-72_R00	Armações fundações – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	A0

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-SFN-DET-PDGH-73_R00	Armações fundações – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	A0
9T-SCA-DET-PDGH-74_R00	Armações do térreo – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-PDGH-75_R00	Armações do térreo – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-PDGH-76_R00	Armações do térreo – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	1189x594
9T-SCA-DET-PDGH-77_R00	Armações do térreo – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	1189x594
9T-SCA-DET-PDGH-78_R00	Armações do térreo – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	A1
9T-SCA-DET-PDGH-79_R00	Armações de cobertura – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-PDGH-80_R00	Armações de cobertura – Bloco H (pedagógico 2)	Indicada	1189x594
9T-SCO-PLD-PDGG-81_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos – Bloco G2 (pedagógico 3)	Indicada	A1
9T-SCC-PLD-PDGG-82_R00	Planta de cargas – Bloco G2 (pedagógico 3)	1:50	A1
9T-SCO-PLD-PDGG-83_R00	Detalhe estaca 40cm; Planta de forma fundação– Bloco G2 (pedagógico 3)	Indicada	A1
9T-SCF-PLD-PDGG-84_R00	Planta de forma do térreo e cobertura – Bloco G2 (pedagógico 3)	1:50	A1
9T-SCO-CRT-PDGG-85_R00	Corte A-A e Corte B-B – Bloco G2 (pedagógico 3)	1:50	694x420
9T-SFN-DET-PDGG-86_R00	Armações de fundações – Bloco G2 (pedagógico 3)	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-PDGG-87_R00	Armações de fundações – Bloco G2 (pedagógico 3)	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-PDGG-88_R00	Armações de fundações – Bloco G2 (pedagógico 3)	Indicada	A1
9T-SCA-DET-PDGG-89_R00	Armações do térreo – Bloco G2 (pedagógico 3)	Indicada	1050X594
9T-SCA-DET-PDGG-90_R00	Armações do térreo – Bloco G2 (pedagógico 3)	Indicada	1050X594
9T-SCA-DET-PDGG-91_R00	Armações do térreo – Bloco G2 (pedagógico 3)	Indicada	694X420
9T-SCA-DET-PDGG-92_R00	Armações da cobertura – Bloco G2 (pedagógico 3)	Indicada	1050X594
9T-SCO-PLD-PDGI-93_R00	Planta de locação; Legenda dos blocos – Bloco I (pedagógico 4)	Indicada	1050X594
9T-SCC-PLD-PDGI-94_R00	Planta de cargas – Bloco I (pedagógico 4)	1:50	A1
9T-SCF-PLD-PDGI-95_R00	Planta de forma fundação e térreo – Bloco I (pedagógico 4)	1:50	1050x594
9T-SCO-PLD-PDGI-96_R00	Planta de forma cobertura; Corte A-A e B-B; Detalhe estaca 40 cm – Bloco I (pedagógico 4)	Indicada	1050x594

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-SFN-DET-PDGI-97_R00	Armações de fundações – Bloco I (pedagógico 4)	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-PDGI-98_R00	Armações de fundações – Bloco I (pedagógico 4)	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-PDGI-99_R00	Armações de fundações – Bloco I (pedagógico 4)	Indicada	A1
9T-SCA-DET-PDGI-100_R00	Armações do térreo – Bloco I (pedagógico 4)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-PDGI-101_R00	Armações do térreo – Bloco I (pedagógico 4)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-PDGI-102_R00	Armações do térreo – Bloco I (pedagógico 4)	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-PDGI-103_R00	Armações do térreo – Bloco I (pedagógico 4)	Indicada	1050x594
9T-SCO-PLD-GER0-104_R00	Planta de locação parte A; Legenda dos blocos – Muro	Indicada	1500x841
9T-SCO-PLD-GER0-105_R00	Planta de locação parte B; Legenda dos blocos – Muro	Indicada	1500x841
9T-SCO-PLD-GER0-106_R00	Planta de locação tabelas – Muro	Indicada	A1
9T-SCC-PLD-GER0-107_R00	Planta de cargas parte A; Detalhe estaca 40 cm – Muro	Indicada	1500x841
9T-SCC-PLD-GER0-108_R00	Planta de cargas parte B – Muro	1:50	1500x841
9T-SCC-PLD-GER0-109_R00	Planta de cargas tabelas – Muro	Indicada	A1
9T-SFN-PLD-GER0-110_R00	Planta de forma fundação - parte A – Muro	1:50	1500x841
9T-SFN-PLD-GER0-111_R00	Planta de forma fundação - parte B – Muro	1:50	1500x841
9T-SCF-PLD-GER0-112_R00	Planta de forma térreo - parte A – Muro	1:50	1500x841
9T-SCF-PLD-GER0-113_R00	Planta de forma térreo - parte B – Muro	1:50	1500x841
9T-SCO-CRT-GER0-114_R00	Cortes A-A, B-B, C-C, D-D, E-E – Muro	Indicada	A0
9T-SCO-CRT-GER0-115_R00	Cortes F-F, G-G, C-C, H-H – Muro	Indicada	A0
9T-SFN-DET-GER0-116_R00	Armações de fundações - Muro	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-GER0-117_R00	Armações de fundações - Muro	Indicada	1050x594
9T-SFN-DET-GER0-118_R00	Armações de fundações - Muro	Indicada	A1
9T-SFN-DET-GER0-119_R00	Armações de fundações - Muro	Indicada	700X500
9T-SCA-DET-GER0-120_R00	Armações do térreo - Muro	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-GER0-121_R00	Armações do térreo - Muro	Indicada	1050x594
9T-SCA-DET-GER0-122_R00	Armações do térreo - Muro	Indicada	1050x594

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-SCO-PLD-GER0-123_R00	Planta de locação e cargas; Legenda blocos; Forma fundação e térreo; Detalhe estaca 40 cm; Corte A-A, B-B – Pátio do refeitório	Indicada	1050x594
9T-SCA-PLD-GER0-124_R00	Armações de fundações e térreo – Pátio refeitório	Indicada	A1
9T-SCO-PLD-GER0-125_R00	Planta de locação e forma; Planta de armações blocos, lajes e pilares – Reservatório	Indicada	A0
9T-SCO-PLD-GER0-126_R00	Detalhe padrão de estaca; Planta de armações de vigas – Reservatório	Indicada	1050x594

Estrutura Metálica – 13 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-SMT-PCD-QDGA-01_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco A (Quadra)	Indicada	1050x640
9T-SMT-PCD-QDGA-02_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco A (Quadra)	Indicada	1050x640
9T-SMT-PCD-ADMB-03_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco B (administração)	Indicada	1050x640
9T-SMT-PCD-SERC-04_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco C (serviço)	Indicada	1050x640
9T-SMT-PCD-BLTE-05_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco E (biblioteca)	Indicada	841x640
9T-SMT-PCD-MLTF-06_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco F (multiuso)	Indicada	841x640
9T-SMT-PCD-PDGG-07_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco G1 (pedagógico 1) e Bloco G2 (pedagógico 2)	Indicada	1050x640
9T-SMT-PCD-PDGH-08_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco H (pedagógico 3)	Indicada	1050x640
9T-SMT-PCD-PDGI-09_R00	Planta Baixa e Detalhes – Bloco I (pedagógico 4)	Indicada	1050640
9T-SMT-PCD-GER0-10_R00	Planta Baixa e Detalhes – Pátio Central	Indicada	A0
9T-SMT-PCD-GER0-11_R00	Planta Baixa e Detalhes – Pátio Refeitório	Indicada	A0
9T-SMT-PCD-GER0-12_R00	Planta de locação	1:100	A0
9T-SMT-PCD-GER0-13_R00	Detalhe da estaca; detalhamento dos blocos; detalhe viga V108	Indicada	A0

9.1.0

8.4.4. PRODUTOS GRÁFICOS - HIDRÁULICA – 22 pranchas

Instalação de água fria – 09 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-HAG-PLB-GER0-01_R00	Lançamento Hidráulico – Térreo	1:100	A0
9T-HAG-PLB-GER0-02_R00	Lançamento Hidráulico – Barrilete	1:100	A0
9T-HAG-DET-GER0-03_R00	Detalhes H1 ao H6	1:25	A0
9T-HAG-DET-GER0-04_R00	Detalhes H7 ao H27	1:25	A0
9T-HAG-DET-GER0-05_R00	Detalhes H8 ao H44	1:25	A0
9T-HAG-CRD-GER0-06_R00	Detalhes H45 ao H51, Cortes C2 ao C4, detalhes gerais	Indicada	A0
9T-HAG-CRT-GER0-07_R00	Cortes C5 ao C27	1:25	A0
9T-HAG-CRT-GER0-08_R00	Cortes C28 ao C49	1:25	A0
9T-HAG-DET-GER0-09_R00	Detalhe Reservatório	Indicada	A1

Instalação Sanitária – 07 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-HEG-PLB-GER0-01_R00	Lançamento Pluvial e Esgoto - Fundação	1:100	A0
9T-HEG-PLB-GER0-02_R00	Lançamento Pluvial e Esgoto - Térreo	1:100	A0
9T-HEG-DET-GER0-03_R00	Detalhes S1 ao S20	1:25	A0
9T-HEG-DET-GER0-04_R00	Detalhes S21 ao S41	1:25	A0
9T-HEG-DET-GER0-05_R00	Detalhes Construtivos	indicada	1050X594
9T-HEG-PLB-GER0-06_R00	Lançamento Pluvial e Esgoto - Barrilete	1:100	A0
9+T-HEG-PLB-GER0-07_R00	Lançamento Pluvial e Esgoto - Cobertura	1:100	A0

Sistema De Proteção Contra Incêndio – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-HIN-PLD-GER0-01_R00	Sinalização de Emergência	indicada	A0
9T-HIN-PLD-GER0-02_R00	Iluminação de Emergência; Extintor	indicada	A0
9T-HIN-PLD-GER0-03_R00	Alarme Manual	indicada	A0
9T-HIN-PLD-GER0-04_R00	Hidrantes	indicada	A0
9T-HIN-CRD-GER0-05_R00	Detalhes Hidrantes, detalhe reservatório	indicada	A0

Instalação de Gás Combustivel – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-HGC-PDL-GER0-01_R00	Central de Gás, detalhamento	indicada	A1

8.4.5. PRODUTOS GRÁFICOS - ELÉTRICA – 21 pranchas

Instalações Elétricas – 220-127V – 08 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-ELE-DIG-GER0-01_220-127V_R00	Diagrama unifiliar – 220-127V	indicada	841x591
9T-ELE-IMP-GER0-02_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Ramais de alimentação dos quadros Planta Baixa Geral	1:100	1374x841
9T-ELE-IMP-GER0-03_220-127V_R00	Iluminação externa – 220-127V	1:75	1374x841
9T-ELE-PLD-GER0-04_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco B (Administração) e Bloco C (Serviço)	1:50	1374x841
9T-ELE-PLD-GER0-05_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco E (Biblioteca) e Bloco F (Multiuso)	indicada	A0
9T-ELE-PLD-GER0-06_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco G (Pedagógico 1) e Bloco H (Pedagógico 2)	1:50	1374x841
9T-ELE-PLD-GER0-07_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco G2 (Pedagógico 3) e Bloco I (Pedagógico 4)	1:50	1374x841
9T-ELE-PLB-GER0-08_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco A (Quadra) e Bloco D (Higiene)	1:50	1374x841

Instalações Elétricas – 380-220V – 08 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-ELE-DIG-GER0-01_380-220V_R00	Diagrama unifiliar – 380-220V	indicada	841x591
9T-ELE-IMP-GER0-02_380-220V _R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Ramais de alimentação dos quadros Planta Baixa Geral	1:100	1374x841
9T-ELE-IMP-GER0-03_380-220V _R00	Iluminação externa – 380-220V	1:75	1374x841
9T-ELE-PLB-GER0-04_380-220V _R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Iluminação e Tomadas Bloco B (Administração) e Bloco C (Serviço)	1:50	1374x841
9T-ELE-PLD-GER0-05_380-220V _R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Iluminação e Tomadas	indicada	A0

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-ELE-PLD-GER0-06_380-220V _R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Iluminação e Tomadas Bloco G (Pedagógico 1) e Bloco H (Pedagógico 2)	1:50	1374x841
9T-ELE-PLD-GER0-07_220-127V_R00	Distribuição da rede elétrica – 220-127V Iluminação e Tomadas Bloco G2 (Pedagógico 3) e Bloco I (Pedagógico 4)	1:50	1374x841
9T-ELE-PLB-GER0-08_380-220V _R00	Distribuição da rede elétrica – 380-220V Iluminação e Tomadas Bloco A (Quadra) e Bloco D (Higiene)	1:50	1374x841

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – 01 prancha

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-EDA-PLD-GER0-01_R00	Malha captora e Malha de aterramento	1:200	1189x594

Instalação de Cabeamento Estruturado – 05 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-ECE-IMP-GER0-01_R00	Ramais cabeamento estruturado – Planta Baixa Geral	1:100	A0
9T-ECE-PLD-GER0-02_R00	Distribuição cabeamento estruturado – Bloco B (Administração) e Bloco C (Serviço)	1:50	A0
9T-ECE-PLB-GER0-03_R00	Distribuição cabeamento estruturado – Bloco E (Biblioteca) e Bloco F (Multiuso)	indicada	A1
9T-ECE-PLD-GER0-04_R00	Distribuição cabeamento estruturado – Bloco G (Pedagógico 1) e Bloco H (Pedagógico 2)	1:50	1374x841
9T-ECE-PLD-GER0-05_R00	Distribuição cabeamento estruturado – Bloco G2 (Pedagógico 3) e Bloco I (Pedagógico 4)	1:50	1374x841

943

8.4.6. PRODUTOS GRÁFICOS - MECÂNICA – 05 pranchas

Instalações de Sistema de Exaustão – 02 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-EEX-PLD-SERC-01_R00	Planta Baixa e Detalhe – Bloco C (Serviço)	indicada	A1
9T-ECL-CRD-SERC-02_R00	Cortes, Fachada e Detalhe – Bloco C (Serviço)	indicada	1100x800

Instalações de Sistema de Climatização – 03 pranchas

Nome do arquivo	Título	Escala	Prancha
9T-ECL-PLD-GER0-01_R00	Planta Baixa Térreo	indicada	A0
9T-ECL-PLD-GER0-02_R00	Planta Baixa Cobertura	indicada	A0
9T-ECL-DET-MLTF-03_R00	Detalhe Plataforma Técnica – Bloco F (Multiuso)	indicada	A1

8.5. ESCALA DE VARIAÇÃO DE CORES

8.5.1. TELHA ONDULADA PERFURADA



Figura 22 – imagem da série RAL 2000 - laranja

8.5.2. PAREDES EXTERNAS - PINTURA ACRÍLICA



Figura 23 – imagem com cores cinza escuro, cinza claro e laranja

Estância, 14 de novembro de 2024

ENTREGUE POR (NOME COMPLETO):

_____

RECEBIDO(NOME COMPLETO):

_____

DATA:_____/11/2024

DIPC nº 299/2024

Ilmo. Sr.
Sandro de Jesus dos Santos
Prefeito Municipal de Cristinápolis
Praça da Bandeira, n° 81 - Centro
49.270-000 – Cristinápolis/SE

Assunto: Solicitação de Viabilidade Técnica.
Referente: Protocolo de Atendimento n° 3883375 de 30 de outubro de 2024.

Em atenção à solicitação de V.Sa., conforme ofício n° 197/2024 de 30 de outubro de 2024, informamos a viabilidade técnica de fornecimento de energia elétrica para atendimento para a construção de escola em tempo integral no município de Cristinápolis/SE – FNDE – Escola 09 salas, localizada na Rua do Reservatório, s/n, bairro Manoel Joaquim situado no município de Cristinápolis/SE.

Esclarecemos que as condições de fornecimento de energia elétrica e eventuais obras na rede de distribuição de energia elétrica, bem como o prazo de execução das obras serão definidas por ocasião da solicitação do fornecimento de energia elétrica de acordo com o disposto na Resolução Aneel n° 1000/2021, de 07 de dezembro de 2021.

Renovando protestos de elevada estima e consideração, firmamo-nos.

Sem mais para o momento, subscrevemo-nos.

Atenciosamente,

Eng. Cornélio de França Melo Filho
Gerente da Divisão de Projeto e Construção
Cia Sul Sergipana de Eletricidade – SULGIPE

9 15

DESO
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE SERGIPE

Publix - Sistema Integrado de Gestão - Administração Pública
ATESTADOS TÉCNICOS
17 de Janeiro de 2025 09:45h

ATESTADO DE VIABILIDADE TÉCNICA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA N° 0048 / 2025

Atestamos para os devidos fins, as condições de Viabilidade Técnica de Abastecimento de Água do empreendimento abaixo:

Interessado: Prefeitura Municipal de Cristinápolis
Caracterização do empreendimento: Escola- 09 Salas
Localização: Rua do Reservatório, s/n, Bairro Manoel Joaquim,Cristinápolis/SE.
Parecer Técnico: Existe Viabilidade Mediante Condicionantes
Restrição e condicionantes: Realizar Interligação na rede existente em frente ao empreendimento na Rua do Reservatório com Coordenada -11.487595, -37.746985, Construir Reservatório Próprio Com Capacidade Minima De 30 M³; sendo 15m³ em reservatório apoiado e 15m³ reservatório elevado.Apresentar a deso projeto de rede de abastecimento para analise e aprovação do corpo técnico prevendo derivação da rede existente; todos os custos decorrentes serão responsabilidade do empreendedor, os serviços devem ser acompanhados por uma equipe técnica da deso, com aviso prévio de cinco dias úteis.
Observação: SEGUNDO ART. 34, PARÁGRAFO ÚNICO DO DECRETO Nº 27.565 DO GOVERNO DE SERGIPE: "QUANDO A ENTRADA DA TUBULAÇÃO ALIMENTADORA DO RESERVATÓRIO EXCEDER A 6 (SEIS) METROS ACIMA DO NÍVEL DO EIXO DA VIA PÚBLICA, É NECESSÁRIA A CONSTRUÇÃO DE UM RESERVATÓRIO INFERIOR E DE UMA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA, SENDO DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE A CONSTRUÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DOS MESMOS". OS SISTEMAS DE MEDIÇÃO E DE TELEMETRIA DE UNIDADES REUNIDAS EM CONDOMÍNIOS DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM OS "PADRÕES TÉCNICOS A SEREM OBSERVADOS QUANDO DA ELABORAÇÃO DO PROJETO HIDRÁULICO QUE PERMITA A MEDIÇÃO INDIVIDUALIZADA NAS UNIDADES USUÁRIAS DE CONDOMÍNIOS VERTICAIS E HORIZONTAIS" E O MANUAL DE SERVIÇOS DA DESO(DISPONÍVEL NA CCLE - COORDENAÇÃO DE GRANDES CLIENTES). ESTE DOCUMENTO TEM VALIDADE DE DOIS ANOS A PARTIR DE SUA EMISSÃO. TRATADO PELO E-DOC 23421/2024

Aracaju, 17 de Janeiro de 2025

CARLOS ANDERSON SILVEIRA PEDREIRA
DIRETORIA DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

MARCOS ARTHUR LINS BARBOSA
GERÊNCIA REGIONAL DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO SUL

Este documento foi assinado digitalmente por CARLOS ANDERSON SILVEIRA PEDREIRA

Documento assinado com certificado digital (DIGITAL) Verificação em: http://edocsergipe.se.gov.br/consultacodigo. Utilize o código: JNQ6-Z8AF-FEUW-6PIJ

CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PROJETO DE PADRÃO DE ENTRADA

À:
Cia. Sul Sergipana de Eletricidade – SULGIPE
At: Divisão de Engenharia

Eu, EDUARDO GABRIEL RAMOS DE OLIVEIRA, solicito análise e aprovação do projeto abaixo:

DADOS DO PROJETO			
Tipo de Solicitação	__X_ Novo __ Aumento de carga _ __ Adequação		
Endereço completo do projeto	**RUA DO RESERVATÓRIO, S/N, BAIRRO MANOEL JOAQUIM - CRISTINÁPOLIS/SE**		
Classe e atividade desenvolvida	COMERCIAL/ ESCOLA		
Nº da Unidade Consumidora (UC)	__X_ Novo		
Carga instalada total	Projeto 220,806 kW Anterior (se aumento ou adequação)		
Demanda prevista	_____ kW 150 kVA		
Tensão de atendimento / nº fases	13.800 V ___ monofásico ___ bifásico _X__ trifásico		
Medição / Disjuntor	___Direta _X__Indireta _X_BT _MT	Disjuntor ___400__ A	
Uso ou previsão de gerador de emergência	__X_ Não ___Sim (especificar)		
Uso ou previsão de instalação de Geração Distribuída na UC	__X_ Não ___ Sim (especificar) Deferido?		
Uso de motor(es) acima 50 cv e/ou cargas especiais	X Não ___ Sim (especificar) _____		
Data prevista de ligação	30/06/24		
Nº Protocolo de Atendimento de análise anterior	_X__ Não (1ª apresentação) Sim, nº		
DADOS DO PROPRIETÁRIO OU TITULAR			
Nome completo	**PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINÁPOLIS.** SANDRO DE JESUS DOS SANTOS:03024293523 Assinado de forma digital por SANDRO DE JESUS DOS SANTOS:03024293523		
Endereço / email / telefone	PRAÇA DA BANDEIRA 81 – CRISTINÁPOLIS/SE		
DADOS DA RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELO PROJETO			
Nome do profissional	EDUARDO GABRIEL RAMOS DE OLIVEIRA		
Nº de registro no Conselho	270070496 CREA ___ CFT ____ Outro (especificar) _____		
Endereço	RUA RAFAEL DE AGUIAR, 1839 – ED. HONOLULU, 404		
Email / telefone(s)	eg.engenharia1978@gmail.com		
Nº ART ou TRT do projeto	SE20240374756		

Data: 22/11/24

gov.br Documento assinado digitalmente
EDUARDO GABRIEL RAMOS DE OLIVEIRA
Data: 25/11/2024 19:01:10-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINAPOLIS
PC DA BANDEIRA Nº: 81, Bairro CENTRO
CEP: 49.270-000
13096029000160

94

Autorização de Despesa

SOLICITANTE	REGISTRO DE PREÇO	SIM	SITUAÇÃO	EM ANÁLISE

UNIDADE GESTORA: SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCACAO
AD Nº: 166/2025
SETOR: COMPRAS
DATA: 10/04/2025
RESPONSÁVEL: 00696255570 - ABERLANIO ANCELMO DA SILVA
TOTAL: 9.735.739,40
CADASTRADO POR: SHEILA MICAELA DA SILVA
CAT. BASE LEGAL:

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL 09 SALAS NO MUNICÍPIO DE CRISTINÁPOLIS/SE – PADRÃO FNDE DO PROGRAMA NOVO PAC E EXECUÇÃO DA SUBSTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA ENTRADA.

JUSTIFICATIVA

A SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CRISTINÁPOLIS/SE, IDENTIFICOU A NECESSIDADE PREMENTE DE AMPLIAR SUA INFRAESTRUTURA EDUCACIONAL, VISANDO OFERECER UM AMBIENTE ADEQUADO E PROPÍCIO À APRENDIZAGEM PARA UM NÚMERO CRESCENTE DE ESTUDANTES NA REGIÃO, SENDO QUE, SEGUNDO OS DADOS DO CENSO ESCOLAR, EXISTE 589 ALUNOS DO ENSINO BÁSICO SEM VAGAS. ATUALMENTE, OBSERVA-SE UM DÉFICIT SIGNIFICATIVO DE ESPAÇOS FÍSICOS DESTINADOS AO ENSINO, O QUE RESULTA EM SUPERLOTAÇÃO DAS SALAS DE AULA EXISTENTES E COMPROMETE A QUALIDADE DO ENSINO OFERECIDO. DIANTE DESSE CENÁRIO, TORNA-SE INDISPENSÁVEL A CONSTRUÇÃO DE UMA NOVA UNIDADE ESCOLAR QUE OFEREÇA CONDIÇÕES ADEQUADAS PARA O DESE[illegible]LVIMENTO EDUCACIONAL DOS ALUNOS.
CONSIDERANDO A DEMOGRAFIA DO MUNICÍPIO DE CRISTINÁPOLIS E O CRESCIMENTO DA DEMANDA POR EDUCAÇÃO PÚBLICA DE QUALIDADE, IDENTIFICOU-SE A NECESSIDADE URGENTE DE CONSTRUIR UMA ESCOLA COM 9 SALAS PADRÃO FNDE (FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO). ESTA NOVA UNIDADE PERMITIRÁ "DESAFOGAR" AS ESCOLAS JÁ EXISTENTES, ALÉM DE POSSIBILITAR A ADMISSÃO DE NOVOS ALUNOS, CONTRIBUINDO DECISIVAMENTE PARA A ELEVAÇÃO DOS ÍNDICES EDUCACIONAIS DO MUNICÍPIO. A ESCOLA CONTARÁ COM SALAS DE AULA EQUIPADAS, NECESSÁRIAS PARA FORNECER UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE E INTEGRAL. PARA SOLUCIONAR ESSA DEMANDA, O MUNICÍPIO ADERIU AO NOVO PAC E OBTEVE RECURSOS PARA CONSTRUIR UMA NOVA ESCOLA COM NOVE SALAS TÉRREAS (PADRÃO FNDE), AMPLIANDO A OFERTA DE 509 VAGAS EM TEMPO INTEGRAL NO ENSINO FUNDAMENTAL.
ESSA INICIATIVA REAFIRMA O COMPROMISSO COM A EDUCAÇÃO INTEGRAL E A ALFABETIZAÇÃO NA IDADE CERTA, CONTANDO COM O APOIO DO GOVERNO FEDERAL. A CONTRATAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA A CONSTRUÇÃO DESSA ESCOLA NÃO APENAS ATENDERÁ À DEMANDA EXISTENTE, MAS TAMBÉM ESTÁ ALINHADA COM OS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO MUNICÍPIO DE CRISTINÁPOLIS DE INVESTIR NO DESENVOLVIMENTO SOCIAL POR MEIO DA EDUCAÇÃO, ASSEGURANDO QUE TODAS AS CRIANÇAS E ADOLESCENTES TENHAM ACESSO A UM ENSINO FUNDAMENTAL DE QUALIDADE, COMO PRECONIZADO PELA CONSTITUIÇÃO FEDERAL E PELAS DIRETRIZES DO FNDE. DESTARTE, A CONCRETIZAÇÃO DESSE PROJETO REPRESENTA UM PASSO SIGNIFICATIVO PARA O CUMPRIMENTO DAS METAS EDUCACIONAIS DO MUNICÍPIO, ALÉM DE CONTRIBUIR PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA REGIÃO.
A CONSTRUÇÃO DA ESCOLA, LOCALIZADA NA RUA DO RESERVATÓRIO, BAIRRO MANOEL JOAQUIM (A 3 KM DA SEDE MUNICIPAL), VISA REDUZIR AS DESIGUALDADES SOCIAIS POR MEIO DA INCLUSÃO DE ESTUDANTES EM SITUAÇÃO DE VULNERABILIDADE. A ESCOLA OFERECERÁ JORNADA ESCOLAR DE SETE HORAS DIÁRIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL, EXPANDINDO A OFERTA DE ENSINO DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL. O MUNICÍPIO DE CRISTINÁPOLIS JÁ POSSUI RECURSOS LIBERADOS, PROJETO APROVADO PELA CAIXA ECONÔMICA FEDERAL, E LICENÇAS AMBIENTAIS E ATESTADOS DE VIABILIDADE DE ÁGUA E ENERGIA, ALÉM DA POSSE DO TERRENO. PORTANTO, RECOMENDA-SE A REALIZAÇÃO DE LICITAÇÃO PÚBLICA, NA MODALIDADE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, PARA INICIAR O MAIS BREVE POSSÍVEL A CONSTRUÇÃO DA NOVA ESCOLA.

[illegible]OD	PRODUTO/SERVIÇO	U.M.	QTD	ESTIMADO	TOTAL	QTD EMPENHADA	QTD DISPONIVEL
1	CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL DE 09 SALAS NA RUA DO RESERVATÓRIO, BAIRRO MANOEL JOAQUIM NO MUNICÍPIO DE CRISTINÁPOLIS/SE – PADRÃO FNDE DO PROGRAMA NOVO PAC - REFERENTE AO RECURSO PROVINIENTE DO CONVÊNIO Nº 958430/2024	UN	1,00	9.330.992,84	9.330.992,84	0,00	1,00
2	EXECUÇÃO DA SUBSTAÇÃO E URBANIZAÇÃO DA ENTRADA DA ESCOLA EM TEMPO INTEGRAL 09 SALAS NA RUA DO RESERVATÓRIO NO BAIRRO MANUEL JOAQUIM - CRISTINÁPOLIS/SE. - REFERENTE A 2º ETAPA DA OBRA	UN	1,00	404.746,56	404.746,56	0,00	1,00

VALOR TOTAL: 9.735.739,40

00696255570 - ABERLANIO ANCELMO DA SILVA

Secretário Municipal de Educação

Essa despesa foi devidamente reservada

Autorizo a autorização da despesa

Claudio Valerio dos Santos
Controlador Geral do Município
Decreto Nº 221/2023

ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CRISTINÁPOLIS
CONTROLADORIA GERAL DO MUNICIPIO

919

PARECER PREVENTIVO N° 47 / 2025

Nº DA DFD: 012	**Nº DO ETP: 028**	**Nº TR: 028**
OBJETO:	Referente a contratação de empresa especializada para a construção de uma escola em tempo integral, sendo 09 salas no Munícipio de Cristinápolis/SE. Padrão FNDE do Programa novo PAC e execução da substação e urbanização da entrada.	
SOLICITANTE:	Secretaria Municipal de Educação	
VALOR ESTIMADO:	R$ 9.735.739,40	
BASE LEGAL:	Art. 6º, inciso XXIII, alínea b, da Lei nº 14.133/2021	
DOTAÇÃO ORÇAMENTO:	**Unid:** 30012; **Ação:** 1005 **Elemento: 44905100**; **Fonte**: 15700000/ 17490000/ 15690000/ 15001001	

Previsão no PCA 2025:	X Previsto ☐ Não previsto ☐ Divergente
Modalidade:	X Adequada ☐Inadequada
Base Legal:	X Adequada ☐ Inadequada ☐ Corrigir
Dotação orçamentária:	X Adequada ☐ Inadequada ☐ Suficiente ☐ Insuficiente
Planejamento financeiro:	X Suficiente ☐ Insuficiente

Comentários:

X Autorizo o prosseguimento para o empenho/agente de contratação.
☐ Autorizo o prosseguimento após solução das pendências apontadas.
☐ Não autorizo o prosseguimento.

Cristinápolis/SE, 15 / Abril 2025

Cláudio Valério dos Santos
Controlador Municipal