

Nome do documento:	Disciplina:	Data:
MEMORIAL DESCRITIVO	Eng. Elétrica	19/02/2025
Solicitação:	Solicitação	Campus:
Instituto de Geociências – USP.		SP
Intervenção:	Cód. Intervenção:	Unidade:
Execução do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.		IGC-USP

Projeto de SPDA (Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas)
Local: IGC – INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS - USP.

1. OBJETIVOS TÉCNICOS DO PROJETO

O objetivo deste projeto execução é a instalação do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas da referida obra de acordo com a norma ABNT NBR 5419:2015.

2. ESTUDO PRELIMINAR

A primeira etapa do estudo consistiu na realização de vistoria com inspeção visual, em que permitiu a elaboração de projeto executivo de PDA (Proteção contra Descargas Atmosféricas). A Contratada da execução da obra, ao final dos trabalhos deverá realizar o teste de continuidade com o equipamento miliohmímetro, seguindo Anexo F da NBR 5419/15, e comissionamento do sistema.

3. DESCIDAS

Foi elaborado o sistema de descidas externas, com barras chatas de alumínio de 7/8" x 1/8" e próximo ao solo, serão executadas, com cabo CUI, isolado contra tensão de toque, prevendo evitar quando a circulação de pessoas próximas às descidas em ocasião de tempestades, não sofram tensão de toque ou centelhamentos.

Deve-se instalar nos acessos às coberturas, cartazes proibindo o acesso de pessoas em períodos de tempestades com raios, evitando que pessoas venham a sofrer choques de tensão de centelhamentos e choques de tensões de toque.

4. ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

• **CONDUTORES ELÉTRICOS**

- p/ subsistema de captação e descida - barra chata de alumínio - 7/8" x 1/8".

Fabricante: "MONTAL", "TERMOTÉCNICA", "RAYCON", "STARTEC" ou equivalente técnico.

- p/ subsistema de aterramento – cabo de cobre Nu # 50mm² – 7 fios x Ø 3 mm (NBR6524).
Fabricante: “MONTAL”, “TERMOTÉCNICA”, “RAYCON”, “STARTEC” ou equivalente técnico.

- p/ subsistema de aterramento - haste cobreada alta camada – 3/4” x 2.4 m.

Fabricante: MONTAL / TERMOTÉCNICA / RAYCON / STARTEC /ou equivalente técnico.

- CONECTORES

- Conector com Interface Bimetálica entre Barras de Alumínio de 7/8” x 1/8” e Cabo de Cobre 35 mm².

Fabricante: MONTAL / TERMOTÉCNICA / RAYCON / ou equivalente técnico.

- CURVA HORIZONTAL DE ALUMÍNIO

- Curva Horizontal - 90º - 7/8” x 1/8” x 300 mm.

Fabricante: MONTAL / TERMOTÉCNICA / RAYCON / ou equivalente técnico.

- CURVA VERTICAL

- Curva Vertical - 90º - 7/8” x 1/8” x 300 mm.

Fabricante: MONTAL / TERMOTÉCNICA / RAYCON / ou equivalente técnico.

- FIXADOR UNIVERSAL

- Fixador universal em latão estanhado para cabos de 35 a 50mm².

Fabricante: TERMOTÉCNICA / STARTEC / RAYCON / MONTAL / ou equivalente técnico.

- GRAMPOS PARA CONEXÃO ENTRE BARRAS CHATAS 7/8” x 1/8”

Fabricante: TERMOTÉCNICA / STARTEC / RAYCON / MONTAL / ou equivalente técnico.

- SOLDA EXOTÉRMICA

- Molde CCH - (50-50-2) p/ cabos 50 mm².

- Molde CDH - (50-50-3) para cabos 50 mm².

- Molde HTH - (3/4"-50-4A) para cabos 50 mm².

Fabricante: EXOSOLDA / CONEXSOLDA / FASTWELD / ou equivalente técnico.

- TERMINAL COMPRESSÃO

- Terminal Compressão 1 furo - Ø = 8.5 mm p/ cabos 35 mm².

- Terminal Compressão 1 furo - Ø = 8.5 mm p/ cabos 50 mm².

Fabricante: CRIMPER / ELECON / AXT / ou equivalente técnico.

- CONECTOR PARA TELHA ZIPADA

Elemento de fixação da barra chata com a telha zipada, utilizando conexão por pressão, sem a necessidade de furação da telha, garantindo a estanqueidade do sistema de telha zipada.

Referência: TEL 729 / TEL729 / TEL-729.

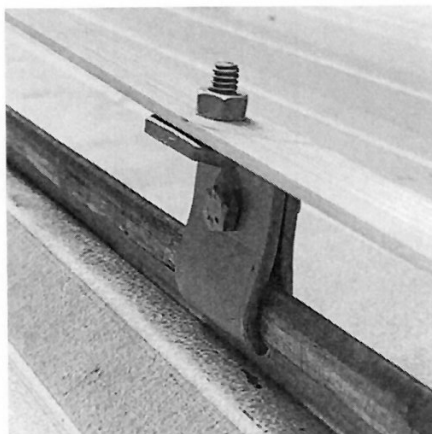


Figura 1 - CONECTOR PARA TELHA ZIPADA

5. EQUIPOTENCIALIZAÇÃO

Instalar barra de equipotencialização (BEP), para interligação dos aterramentos distintos evitando diferenças de potencial no solo e na edificação. Necessidade de verificação “in loco” durante a execução da obra o encaminhamento mais adequado para conexão ao BEP

6. SERVIÇOS TÉCNICOS

O projeto contempla a utilização de um subsistema de barras chatas de alumínio de dimensões 7/8" x 1/8". A fixação das barras na parede será realizada por meio de parafusos e buchas. Tanto o subsistema de descida quanto os anéis de cintamento serão compostos pelas mesmas barras de alumínio (7/8" x 1/8"). A fixação dessas barras também será feita com parafusos e buchas. O subsistema de aterramento será formado por um anel que envolve todo o perímetro externo do edifício, com 1 metro de afastamento das paredes, sendo constituído por cabo de cobre nu (50 mm², com 7 fios de diâmetro de 3 mm) e hastes de aço com revestimento de cobre de alta camada (2,4 m de comprimento e 3/4" de diâmetro). Todos os equipamentos metálicos localizados na cobertura do edifício deverão ser conectados ao sistema de captação de descargas atmosféricas. As conexões do subsistema de aterramento serão realizadas por soldas exotérmicas. É essencial que a malha de aterramento seja instalada com precisão, pois uma rede elétrica, a ser instalada nas proximidades da edificação, irá intersectar a malha de captação em um ponto específico. O posicionamento desta rede deve ser verificado no local, com exatidão, antes do início das escavações, conforme a orientação da NBR 5419/2015, que define normas para proteção

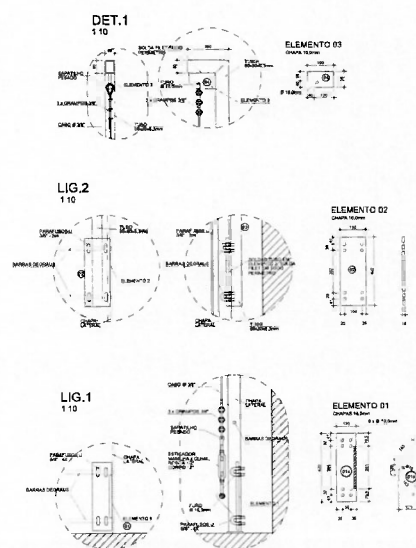
contra descargas atmosféricas e destaca a importância do planejamento cuidadoso dos sistemas de aterramento.

Os fixações da platibanda deve ser utilizados fixadores de base plana ou suporte guia (Referências: Montal Para Raios MON-350, Termotécnica FIXATEL ou equivalente técnico), fixados com parafuso inox e com aplicação de poliuretano para vedação.

As descidas existentes e malhas externas, deverão ser integralmente removidas, sem reaproveitamento, e posteriormente instalado sistema novo, de acordo com projeto específico.

7. SERVIÇOS FINAIS

Deverão ser recolhido e retirado da obra qualquer material inservível ou entulho, de modo a manter as dependências permanentemente limpas e desobstruídas. Os detritos deverão ser removidos para bota-fora legalizado e credenciado pelas entidades ambientais. Ao final dos serviços, deverá ser realizada a limpeza minuciosa antecedendo a entrega da obra. Os demais materiais, insumos básicos e outros complementares, bem como todas as ferramentas e equipamentos, serão também de responsabilidade da empresa construtora.

[illegible]

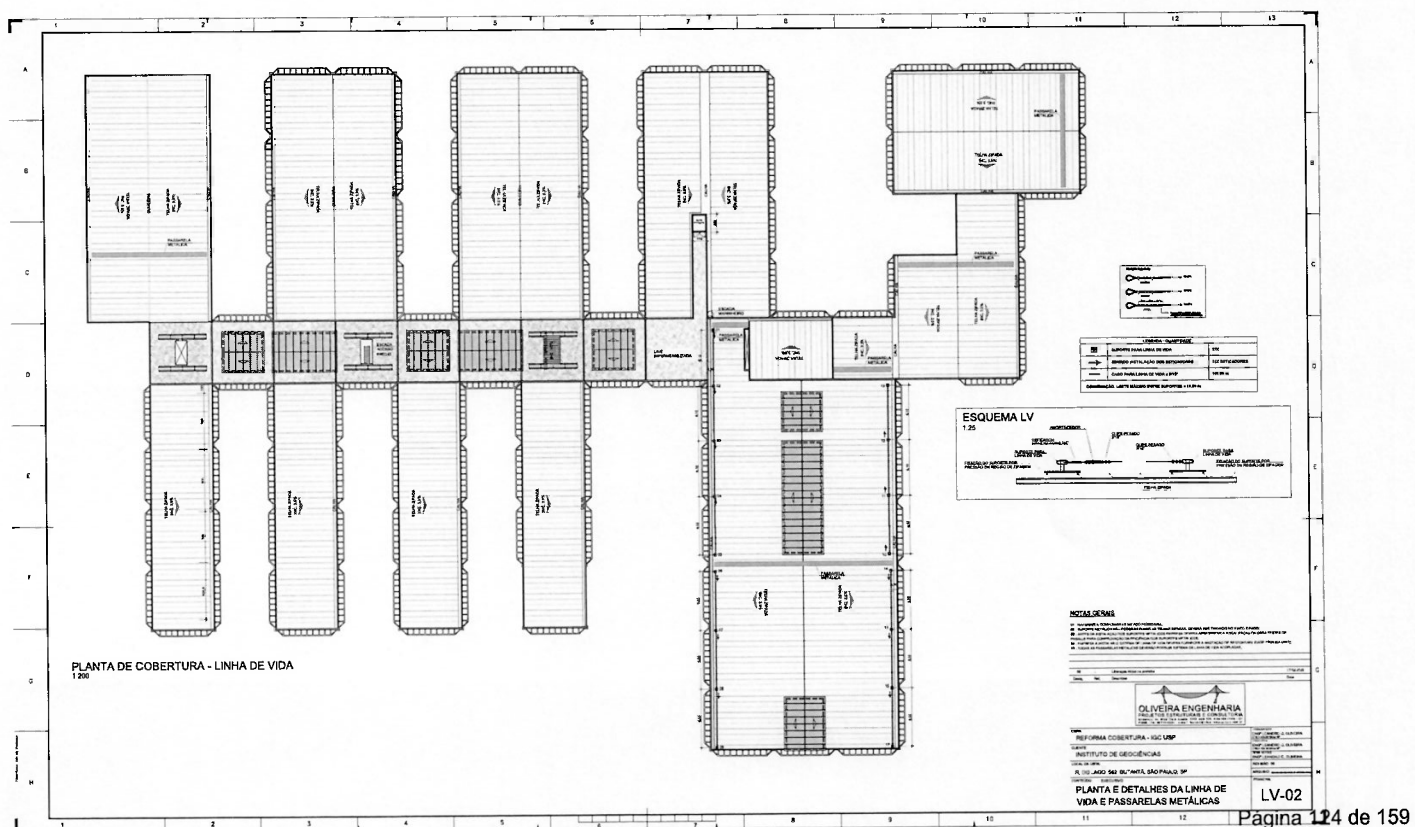
12		Loteação: 1000 m² por parcela		13	
13		Parcela: 100		14	



OLIVEIRA ENGENHARIA
 PROJETO DE 100 PARCELAS E 100 LOTES
 PARA 100 CASAS DE 100 M² CADA
 EM 100 LOTES DE 100 M² CADA
 EM 100 LOTES DE 100 M² CADA

REFORMA COBERTURA - 100 USP		15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100	
101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200		201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300	

100 LOTES DE 100 M² CADA





Obra
Rc Reforma da Cobertura_rev08

Bancos
BANCO - 100000 - São Paulo
Banco - 100000 - São Paulo
Banco - 100000 - São Paulo
Banco - 100000 - São Paulo
Banco - 100000 - São Paulo
Banco - 100000 - São Paulo
Banco - 100000 - São Paulo

B.D.I.
29,8%

Encargos Sociais
Desoneração: emitido nos
preços unitário dos insumos
de mão de obra, de acordo
com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro															
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	8,34%	
2	CANTERO DE OBRAS	173.038,08	14.413,74	14.413,74	14.413,74	14.413,74	14.413,74	14.413,74	14.413,74	14.413,74	14.413,74	14.413,74	14.413,74	14.413,74	
3	EQUIPE TÉCNICA	106.074,66	11.522,40	8.662,72	8.662,72	8.662,72	8.662,72	8.662,72	8.662,72	8.662,72	8.662,72	8.662,72	8.662,72	8.662,72	
4	DEMOLIÇÕES E RETRADAS	100,00%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	
5	ESTRUTURAS METÁLICAS	248.811,89	112.325,10	12.480,59	12.480,59	12.480,59	12.480,59	12.480,59	12.480,59	12.480,59	12.480,59	12.480,59	12.480,59	12.480,59	
6	COBERTURA	1.129.252,33	564.626,17	112.925,23	112.925,23	112.925,23	112.925,23	112.925,23	112.925,23	112.925,23	112.925,23	112.925,23	112.925,23	112.925,23	
7	ALVENARIAS (MURETA)	3.378.124,88	337.812,49	337.812,49	337.812,49	337.812,49	337.812,49	337.812,49	337.812,49	337.812,49	337.812,49	337.812,49	337.812,49	337.812,49	
8	IMPERMEABILIZAÇÕES	67.063,86	8.706,39	8.706,39	8.706,39	8.706,39	8.706,39	8.706,39	8.706,39	8.706,39	8.706,39	8.706,39	8.706,39	8.706,39	
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (SPDA)	558.348,68	55.834,87	55.834,87	55.834,87	55.834,87	55.834,87	55.834,87	55.834,87	55.834,87	55.834,87	55.834,87	55.834,87	55.834,87	
10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (REDE DE AP)	789.858,77	78.985,88	78.985,88	78.985,88	78.985,88	78.985,88	78.985,88	78.985,88	78.985,88	78.985,88	78.985,88	78.985,88	78.985,88	
11	REFORMA DA CORREDOR LATERAL DO BLOCO I	71.551,84	71.551,84												
12	SERVALMERIA	76.406,18	76.406,18												
13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	42.236,84	42.236,84												
14	LIMPEZA	132.861,58	132.861,58												
Porcentagem			8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,34%	8,34%	8,34%	
Custo			11.074,87	11.074,87	11.074,87	11.074,87	11.074,87	11.074,87	11.074,87	11.074,87	11.074,87	11.074,87	11.074,87	11.074,87	
Porcentagem Acumulada			10,18%	14,2%	24,29%	33,49%	42,63%	50,55%	57,92%	63,44%	68,34%	72,61%	76,27%	79,31%	
Custo Acumulado			791.180,12	1.103.382,23	1.887.494,71	2.860.055,35	3.312.615,99	3.927.769,31	4.429.997,40	4.932.225,49	5.434.563,37	5.936.901,25	6.815.136,39	7.769.777,71	

Eng.º Civil Leandro Cesar de Oliveira

Curva ABC de Serviços								
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)	
00000018 Próprio	Fornecimento e instalação de Telha zipada 1/2" 53, metálica, e=0,8mm, pré-pintada ambos lados RAL 9003, mais elementos de fixação e fechamentos	COBE - COBERTURA	M²	5.931,12	1.324.834,27	22,14	22,14	
112000 SBC	INSTALAÇÃO CHAPA POLICARBONATO COMPACTO SOBRE ESTRUTURA (6MM)	ESQUADRIAS DE ALUMINIO	m²	598,52	677.171,51	11,32	33,46	
15.03.030 CPOS/CDH U	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA (BASES E TERÇAS DA TELHA ZIPADA)	15,03	KG	23.508,19	631.194,90	10,55	44,00	
00000028 Próprio	Condutor CUI 50mm² comprimento 3,5m	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	UN	120,0	277.231,20	4,63	48,64	
93565 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	12,0	273.770,88	4,58	53,21	
16.44.002 FDE	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CHUMBADORES QUÍMICOS D=1/2"	Fornecimento e colocação de chumbadores químicos	UN	5.088,0	182.303,04	3,05	56,26	
100321 SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	12,0	152.096,40	2,54	58,80	
053026 SBC	CAIXA EM ALVENARIA 50x50 TAMPO FERRO FUNDIDO	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	67,0	141.909,35	2,37	61,17	
32.15.040 CPOS/CDH U	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MANTA ASFÁLTICA COM ARMADURA, TIPO III-B, ESPESSURA DE 4 MM	32,15	m²	1.417,15	132.035,86	2,21	63,38	
00000030 Próprio	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 - CORTE 0,5 M	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1.614,0	127.167,06	2,13	65,50	
32.15.030 CPOS/CDH U	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MANTA ASFÁLTICA COM ARMADURA, TIPO III-B, ESPESSURA DE 3 MM	32,15	m²	1.417,15	120.330,20	2,01	67,51	
17.01.020 CPOS/CDH U	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO E/OU PROTEÇÃO (6+4)CM	17,01	m²	141,71	114.530,02	1,91	69,43	
42.05.440 CPOS/CDH U	BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 7/8" X 1/8", INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	42,05	M	3.002,0	104.859,86	1,75	71,18	
93572 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	12,0	103.325,52	1,73	72,91	
01.08.015 FDE	TUBO PVC OCRE JUNTA ELÁSTICA DN 150 INCLUSIVE CONEXÕES	Drenagem do terreno	M	928,0	101.291,20	1,69	74,60	
00000031 Próprio	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 - CORTE 0,33 M	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1.488,0	93.892,80	1,57	76,17	
33.11.050 CPOS/CDH U	ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO	33,11	m²	1.623,04	79.853,56	1,33	77,50	
00000032 Próprio	Fornecimento e instalação de Plataforma Metálica PISO DE AÇO Galvanizado, LARGURA 600 mm COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO (PARA MANUTENÇÃO DA COBERTURA)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	90,0	79.200,00	1,32	78,83	
39.04.080 CPOS/CDH U	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50 MM²	39,04	M	1.226,0	69.636,80	1,16	79,99	
93281 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO, AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2.112,0	64.416,00	1,08	81,07	
97650 SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_09/2023 (TERÇAS)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	5.971,05	61.800,36	1,03	82,10	
03.09.040 CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ARGAMASSA REGULARIZANTE, ISOLANTE OU PROTETORA E PAPEL KRAFT (REGULARIZAÇÃO + PROTEÇÃO MECÂNICA)	3,09	m²	2.834,3	58.584,98	0,98	83,08	
00000033 Próprio	Linha de Vida Horizontal - Telhado Telha Zipada	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	200,0	57.484,00	0,96	84,04	
05.09.008 CPOS/CDH U	TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO - TELHAS CIMENTO AMIANTO	5,09	T	71,6	55.898,12	0,93	84,97	
16.30.020 CPOS/CDH U	DOMO DE ACRÍLICO FIXADO EM PERFIS DE ALUMÍNIO	16,3	m²	71,8	53.757,37	0,90	85,87	
00000029 Próprio	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 - CORTE 1,00 M	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	345,0	49.414,35	0,83	86,70	
24.03.060 CPOS/CDH U	ESCADA MARINHEIRO (EM AÇO GALVANIZADO)	24,03	M	46,0	36.821,70	0,65	87,35	
42.05.190 CPOS/CDH U	HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" X 3 M	42,05	UN	120,0	33.369,60	0,56	87,90	
32.08.160 CPOS/CDH U	JUNTA ELÁSTICA ESTRUTURAL DE NEOPRENE	32,08	M	171,0	28.861,38	0,48	88,39	
97647 SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	5.971,05	28.661,04	0,48	88,86	
2407979 SICRO3	Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm	m²	m²	1.936,0	28.633,44	0,48	89,34	
05.07.040 CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	5,07	m³	250,0	27.565,00	0,46	89,80	
100630 SBC	COBERTURA LONA/ENCERADO CROMO IGNIFUGO EM ESTRUTURA PRONTA (PROTEÇÕES PROVISÓRIAS)	COBERTURAS	m²	1.296,0	26.749,44	0,45	90,25	
2419704 SICRO3	Pintura com primer epóxi de dois componentes com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 70 µm	m²	m²	1.936,0	26.658,72	0,45	90,70	
14.10.111 CPOS/CDH U	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 CM - CLASSE C	14,1	m³	267,6	25.280,17	0,42	91,12	
15.01.032 FDE	PRIMER P/ GALVANIZADOS (GALVITE/SIMILAR) - ESTRUTURAS	Estrutura	m²	1.623,04	23.063,39	0,39	91,50	
42.05.520 CPOS/CDH U	SUPOORTE PARA FIXAÇÃO DE FITA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8", COM BASE PLANA	42,05	UN	1.076,0	21.401,64	0,36	91,86	
49.06.560 CPOS/CDH U	GRELHA COM CALHA E CESTO COLETOR PARA PISO EM AÇO INOXIDÁVEL, LARGURA DE 20 CM	49,06	M	18,0	20.729,70	0,35	92,21	
98459 SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA, AF_03/2024	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	220,0	20.636,00	0,34	92,55	
05.07.100 CPOS/CDH U	TRANSPORTE DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO - TELHAS CIMENTO AMIANTO CLASSE D	5,07	T	71,6	18.966,84	0,32	92,87	
02.02.130 CPOS/CDH U	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2,02	UNMES	12,0	18.147,96	0,30	93,17	
03.09.020 CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CAMADA IMPERMEABILIZANTE	3,09	m²	997,65	17.189,50	0,29	93,46	
02.02.140 CPOS/CDH U	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2,02	UNMES	12,0	16.752,36	0,28	93,74	
CPOS/CDH U	CAMINHÃO GUINDASTE SOBRE PNEUS COM CAPACIDADE DE CARGA DE 30 TONELADAS	Material	H	48,0	16.508,64	0,28	94,02	
S.04.000.08 U	LOCAÇÃO DE DUTO COLETOR DE ENTULHO	55,1	MXMES	168,0	16.265,76	0,27	94,29	



Obra
IGc Reforma da Cobertura_rev08

Bancos
SINAPI - 01/2022 - São Paulo
SBC - 10/2021 - São Paulo
SICRO3 - 07/2024 - São Paulo
SIURB - 07/2024 - São Paulo
SIURB INFRA - 07/2024 - São Paulo
CPOSCDH - 01/2021 - São Paulo
FDE - 10/2024 - São Paulo

B.D.I.
29,8%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Curva ABC de Serviços						
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Total	Peso (%) Peso Acumulado (%)
11.18.220 CPOS/CDH U	ENCHIMENTO DE NICHOS COM POLIESTIRENO EXPANDIDO DO TIPO EPS-5F	11,18	m³	12,71	15.761,67	0,26 94,55
111590 SBC	GUARDA CORPO TUBOS DE FERRO (EMAÇO GALVANIZADO)	ESQUADRIAS DE FERRO	M	108,0	14.910,48	0,25 94,80
06.02.020 CPOS/CDH U	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M	6,02	m³	231,85	14.905,63	0,25 95,05
02.03.060 CPOS/CDH U	PROTEÇÃO DE FACHADA COM TELA DE NYLON (PROTEÇÃO DE VÃO DURANTE A EXECUÇÃO DO POLICARBONATO)	2,03	m²	500,0	13.420,00	0,22 95,27
32.20.020 CPOS/CDH U	APLICAÇÃO DE PAPEL KRAFT	32,2	m²	1.417,15	13.080,29	0,22 95,49
15.03.082 FDE	PINTURA DUAS DEMÃOS ESMALTE FACE APARENTE DE TUBULAÇÃO PVC Ø 6"	Esquadrias	M	679,4	11.828,35	0,20 95,69
16.05.066 FDE	TUBO PVC OCRE JUNTA ELASTICA DN 200 INCLUSIVE CONEXOES	Águas pluviais e drenagem de acabamento	M	58,0	11.674,82	0,20 95,89
02.02.150 CPOS/CDH U	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2,02	UNMES	12,0	11.177,64	0,19 96,07
10.01.040 CPOS/CDH U	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	10,01	KG	1.018,3	11.056,73	0,18 96,26
3808207 SICRO3	Escada tubular multidirecional em aço galvanizado - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada (ACESSO FUNCIONÁRIOS)		m	60,0	11.056,60	0,18 96,44
32.16.050 CPOS/CDH U	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA À BASE DE POLÍMEROS ACRÍLICOS, NA COR BRANCA	32,16	m²	184,78	10.785,60	0,18 96,62
32.20.060 CPOS/CDH U	TELA GALVANIZADA FIO 24 BWG, MALHA HEXAGONAL DE 1/2", PARA ARMADURA DE ARGAMASSA	32,2	m²	584,67	10.588,37	0,18 96,80
012031 SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA/LUZ/FORCA/ESGOTOS	INSTALACOES PROVISORIAS	UN	1,0	10.103,34	0,17 96,97
011146 SBC	SERVICO EMPREITADO-COLOCACAO DE AR CONDICIONADO SPLIT	SERVICOS ADMINISTRATIVOS	UN	25,0	9.361,50	0,16 97,12
01.23.232 CPOS/CDH U	FURAÇÃO PARA 12,5MM X 150MM EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE COLAGEM DE ARMADURA (PARA 10MM)	1,23	UN	423,0	9.111,42	0,15 97,28
021300 SBC	CANAleta DE DRENAGEM 0.20/0.40x0.30m CONCRETO FCK 150 Kg/cm²	CONTENCOES	M	36,0	8.983,44	0,15 97,43
2001002 SIURB	BROCA DE CONCRETO - DIÂMETRO DE 25CM	Edificação	M	84,0	7.724,64	0,13 97,56
04.18.410 CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE CORDOALHA OU CABO DE COBRE NU	4,18	M	720,0	7.574,40	0,13 97,68
13002011 SIURB	PISO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO - 7CM	Edificação	m²	102,31	7.243,54	0,12 97,80
42.05.330 CPOS/CDH U	CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILÍNDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM - H= 600 MM	42,05	UN	120,0	7.057,20	0,12 97,92
24.02.930 CPOS/CDH U	PORTÃO DE 2 FOLHAS TUBULAR, COM TELA EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO 10, COMPLETO	24,02	m²	4,62	6.639,12	0,11 98,03
98522 SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO); AF_05/2018	URBA - URBANIZAÇÃO	M	37,0	6.524,95	0,11 98,14
06.01.020 CPOS/CDH U	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO	6,01	m³	118,84	6.366,25	0,11 98,25
04.30.020 CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE CALHA OU RUFO	4,3	M	1.243,34	6.117,23	0,10 98,35
90280 SINAPI	GRAUTE FCK=25 MPA; TRAÇO 1,0:0,2:1,3:1,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	10,94	5.926,74	0,10 98,45
100616 SBC	BOCAL PARA RUFO/CALHA-CHAPA GALVANIZADA 22	COBERTURAS	UN	64,0	5.694,08	0,10 98,54
4.80.68 FDE	LAUDO TECNICO SPDA CONFORME NBR 5419 (TESTE DE CONTINUIDADE ANEXO F + COMISSIONAMENTO)	Material	UN	2,0	5.486,56	0,09 98,64
42.05.110 CPOS/CDH U	CONECTOR CABO/HASTE DE 3/4"	42,05	UN	240,0	5.438,40	0,09 98,73
33.10.050 CPOS/CDH U	TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO	33,1	m³	156,0	5.322,72	0,09 98,82
4001098 SIURB	VERGAS, CINTAS E PILARETES DE CONCRETO	Edificação	m³	2,77	5.267,40	0,09 98,90
15.03.030 CPOS/CDH U	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA (COBERTURA LAJE CENTRAL)	15,03	KG	169,68	5.092,90	0,09 98,99
42.20.170 CPOS/CDH U	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-CABO HORIZONTAL RETO, BITOLA DO CABO DE 16MM² A 70MM²	42,2	UN	120,0	4.411,20	0,07 99,06
02.08.020 CPOS/CDH U	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	2,08	m²	4,6	4.134,51	0,07 99,13
04.03.040 CPOS/CDH U	RETIRADA DE TELHAMENTO PERFIL E MATERIAL QUALQUER, EXCETO BARRO (POLICARBONATO)	4,03	m²	476,52	4.063,77	0,07 99,20
39.04.070 CPOS/CDH U	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 35 MM²	39,04	M	90,0	3.776,40	0,06 99,26
020300 SBC	COMPACTACAO MANUAL DE ATERRO 1a CAT CAMADA 15 cm	PREPARACAO DO TERRENO	m³	51,84	2.873,49	0,05 99,31
2407979 SICRO3	Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm (ACABAMENTO)		m²	193,6	2.863,34	0,05 99,36
11.01.290 CPOS/CDH U	CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA BOMBEAMENTO	11,01	m³	5,05	2.826,88	0,05 99,41
2419704 SICRO3	Pintura com primer epóxi de dois componentes com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 70 µm (FUNDO)		m²	193,6	2.665,87	0,04 99,45
42.01.086 CPOS/CDH U	CAPTOR TIPO TERMINAL AÉREO, H= 300 MM EM ALUMÍNIO	42,01	UN	143,0	2.486,77	0,04 99,49
022325 SBC	RETIRADA APARELHO AR CONDICIONADO (PARA RECOLOCAÇÃO)	DEMOLICOES	UN	25,0	2.429,00	0,04 99,53
33.02.080 CPOS/CDH U	MASSA CORRIDA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	33,02	m²	130,0	2.336,10	0,04 99,57
16.12.060 CPOS/CDH U	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50 MM E ALTURA DE 40 MM	16,12	m²	21,18	2.136,00	0,04 99,61
03.02.040 CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO	3,02	m³	23,73	2.034,13	0,03 99,64
12.01.041 CPOS/CDH U	BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM - COMPLETA	12,01	M	24,0	1.980,48	0,03 99,67
03.10.100 CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE PINTURA EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA E/OU METÁLICAS COM LIXAMENTO (ESTRUTURA DO POLICARBONATO)	3,1	m²	193,6	1.881,79	0,03 99,71
07.11.020 CPOS/CDH U	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	7,11	m³	231,85	1.627,58	0,03 99,73
54.01.210 CPOS/CDH U	BASE DE BRITA GRADUADA	54,01	m³	5,05	1.364,05	0,02 99,76

Curva ABC de Serviços								
Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)	
03.01.020 CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	3,01	m³	5,53	1.303,58	0,02	99,78	
11.16.060 CPOS/CDH U	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA	11,16	m³	9,94	1.241,00	0,02	99,80	
03.01.020 CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES (CALÇAMENTO EXTERNO)	3,01	m³	5,0	1.178,65	0,02	99,82	
11.04.020 CPOS/CDH U	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³ (ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO)	11,04	m³	3,0	1.176,42	0,02	99,84	
14.10.121 CPOS/CDH U	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 19 CM - CLASSE C	14,1	m³	9,5	1.074,16	0,02	99,86	
09.01.030 CPOS/CDH U	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA (LAJE)	9,01	m²	3,8	989,29	0,02	99,87	
030374 SBC	RADIER CONCRETO USIN. 25MPA 25CM+FORMA E TELA SOLDADA Q196	FUNDACOES DIRETAS	m²	3,07	839,58	0,01	99,89	
04.03.090 CPOS/CDH U	RETIRADA DE DOMO DE ACRÍLICO, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS DE FIXAÇÃO	4,03	m²	62,83	819,30	0,01	99,90	
10.02.020 CPOS/CDH U	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO	10,02	KG	74,8	766,70	0,01	99,91	
17.02.140 CPOS/CDH U	EMBOÇO DESEMPENADO COM ESPUMA DE POLIÉSTER	17,02	m³	26,0	751,14	0,01	99,93	
11.18.060 CPOS/CDH U	LONA PLÁSTICA PRETA - USO GERAL (PROTEÇÃO DE VÃO DURANTE A EXECUÇÃO DO POLICARBONATO)	11,18	m²	500,0	740,00	0,01	99,94	
06.11.040 CPOS/CDH U	REATERRO MANUAL APLIADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	6,11	m³	33,5	669,33	0,01	99,95	
11.16.080 CPOS/CDH U	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBAMENTO	11,16	m³	5,05	655,64	0,01	99,96	
49.06.010 CPOS/CDH U	GRELHA HEMISFÉRICA EM FERRO FUNDIDO DE 4"	49,06	UN	39,0	644,67	0,01	99,97	
50.10.120 CPOS/CDH U	EXTINTOR MANUAL DE PÓ QUÍMICO SECO ABC - CAPACIDADE DE 6 KG	50,1	UN	2,0	562,04	0,01	99,98	
55.02.010 CPOS/CDH U	LIMPEZA DE CAIXA DE INSPEÇÃO	55,02	UN	64,0	410,88	0,01	99,99	
42.05.380 CPOS/CDH U	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 200 X 200 MM E TAMPA	42,05	UN	1,0	348,57	0,01	99,99	
17.02.020 CPOS/CDH U	CHAPISCO	17,02	m²	26,0	191,10	0,00	100,00	
97113 SINAPI	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF. 04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	51,84	86,57	0,00	100,00	
54.08.002 CPOS/CDH U	TEXTURIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE PAVIMENTO EM CONCRETO COM VASSOURA	54,08	m²	50,54	62,66	0,00	100,00	
28.05.060 CPOS/CDH U	CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO - TRAVA DUPLA - 50MM	28,05	UN	1,0	47,87	0,00	100,00	
42.05.120 CPOS/CDH U	CONECTOR DE EMENDA EM LATÃO PARA CABO DE ATÉ 50 MM² COM 4 PARAFUSOS (ANEL DE ATERRAMENTO)	42,05	UN	1,0	27,41	0,00	100,00	
04.30.080 CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO HIDRÁULICA EM GERAL, INCLUINDO CONEXÕES, CAIXAS E RALOS	4,3	M	1,0	8,57	0,00	100,00	
Total Geral						7.769.777,71		

Eng.º Civil Leandro Cesar de Oliveira



Obra
IGC Reforma da Cobertura_rev08

Bancos
SUAH - 01/2015 - São Paulo
SBC - 03/2015 - São Paulo
SICR3 - 11/2015 - São Paulo
SUNS - 11/2014 - São Paulo
SUSA IMPA - 11/2014 - São Paulo
CONCOSUM - 10/2015 - São Paulo
PDE - 10/2014 - São Paulo

B.D.I.
29,8%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Planilha Orçamentária Analítica							
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						173.028,08
1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100630 SBC	COBERTURA LONA/ENCERADO CROMO IGNIFUGO EM ESTRUTURA PRONTA (PROTEÇÕES PROVISÓRIAS)	COBERTURAS	m²	1,0000000	20,64	20,64
Insumo	072592 SBC	LONA PARA PROTEÇÃO EM PLASTICO PRETO TIPO FERREIRO	Material	m²	1,1000000	0,25	0,27
Insumo	099449 SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,8580000	19,20	12,83
Insumo	099135 SBC	CARPINTEIRO DE TELHADOS/TELHADISTA	Mão de Obra	H	0,3290000	23,53	7,74
				MO sem LS =>	20,37	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	6,15	Valor com BDI =>	26,79
				Quant. =>	1,296,09	Preço Total =>	34.719,84
1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	3808207 SICR3	Escada tubular multidirecional em aço galvanizado - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada (ACESSO FUNCIONÁRIOS)		m	1,0000000	184,31	184,31
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9830 SICR3	Montador	1,0000000			37,2363	37,2363
Insumo	P9801 SICR3	Ajudante	2,0000000			28,1373	56,2746
Adicional de Mão de obra (%)							0,0000
Custo horário total de mão de obra							93,5109
Custo horário total de execução							93,5109
Produção de equipe							1
Custo unitário de execução							93,5109
Custo do FIC							0
Custo do FIT							0
C				Unidade	Preço		Custo Horário
Insumo	M0570 SICR3	Diagonal em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 150 cm para módulos de H = 200 cm	0,0082000	un		285,8927	2,3443
Insumo	M0576 SICR3	Conexão tubular em aço galvanizado com semilabradeira para travessas - C = 30 cm e D = 48,3 mm	0,0016400	un		307,5689	0,5044
Insumo	M0565 SICR3	Poste vertical em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 100 cm	0,0147500	un		279,4989	4,1226
Insumo	M0572 SICR3	Piso em aço galvanizado para escada multidirecional - L = 32 cm e C = 150 cm	0,0131100	un		455,4685	5,9712
Insumo	M0575 SICR3	Corrimão interno em alumínio para escada multidirecional - C = 250 cm	0,0049200	un		1.429,0760	7,0311
Insumo	M0573 SICR3	Escada de alumínio para escada multidirecional - H = 200 cm e C = 250 cm	0,0049200	un		5.716,3220	28,1243
Insumo	M0562 SICR3	Abraçadeira giratória em aço galvanizado para escada multidirecional - D = 48 mm	0,0032800	un		65,1557	0,2137
Insumo	M0566 SICR3	Poste vertical em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 200 cm	0,0327900	un		369,8863	12,1220
Insumo	M0574 SICR3	Corrimão externo em alumínio para escada multidirecional - C = 250 cm	0,0098400	un		945,9097	9,3078
Insumo	M0568 SICR3	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 150 cm	0,0295100	un		324,4003	9,5731
Insumo	M0563 SICR3	Tubo em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 100 cm	0,0016400	un		79,5511	0,1305
Insumo	M0537 SICR3	Sapata ajustável para andaime - base quadrada de 15 x 15 cm	0,0131100	un		93,5438	1,2264
Insumo	M0567 SICR3	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 75 cm	0,0459000	un		115,8387	5,3170
Insumo	M0571 SICR3	Diagonal em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 250 cm para módulos de H = 200 cm	0,0016400	un		321,0282	0,5285
Insumo	M0564 SICR3	Peça base em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 33 cm	0,0131100	un		111,4863	1,4616
Insumo	M0569 SICR3	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 250 cm	0,0065600	un		422,0166	2,7684
Custo unitário total de material							90,7449
E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0573	0,0001400	t	35,4600	0,0050
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0537	0,0000400	t	35,4600	0,0014
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0565	0,0000800	t	35,4600	0,0028
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0564	0,0000300	t	35,4600	0,0011
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0566	0,0003200	t	35,4600	0,0113
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0570	0,0000700	t	35,4600	0,0025
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0572	0,0001500	t	35,4600	0,0053
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0571	0,0000200	t	35,4600	0,0007
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0574	0,0001100	t	35,4600	0,0039
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0567	0,0001400	t	35,4600	0,0050
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0569	0,0000600	t	35,4600	0,0021
Composição	5914655 SICR3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0568	0,0001600	t	35,4600	0,0057

Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0575	0,0000700	t	35,4600	0,0025
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0563	0,0000100	t	35,4600	0,0004

Custo Total dos Tempos Fixos							0,0497
F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	LN	RP	P	FE
Insumo	M0565 SICRO3	Poste vertical em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 100 cm	0,0000800	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0567 SICRO3	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 75 cm	0,0001400	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0564 SICRO3	Peça base em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 33 cm	0,0000300	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0574 SICRO3	Corrimão externo em alumínio para escada multidirecional - C = 250 cm	0,0001100	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0575 SICRO3	Corrimão interno em alumínio para escada multidirecional - C = 250 cm	0,0000700	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0566 SICRO3	Poste vertical em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 200 cm	0,0003200	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0563 SICRO3	Tubo em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 100 cm	0,0000100	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0571 SICRO3	Diagonal em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 250 cm para módulos de H = 200 cm	0,0000200	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0569 SICRO3	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 250 cm	0,0000600	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0537 SICRO3	Sapata ajustável para andaime - base quadrada de 15 x 15 cm	0,0000400	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0570 SICRO3	Diagonal em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 150 cm para módulos de H = 200 cm	0,0000700	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0572 SICRO3	Piso em aço galvanizado para escada multidirecional - L = 32 cm e C = 150 cm	0,0001500	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0568 SICRO3	Travessa em aço galvanizado para escada multidirecional - C = 150 cm	0,0001600	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M0573 SICRO3	Escada de alumínio para escada multidirecional - H = 200 cm e C = 250 cm	0,0001400	5914449	5914464	5914479	0,0000
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,67	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Custo total de transporte							0
MO sem LS =>				0,00	LS =>	93,53	MO com LS => 93,53
Valor do BDI =>				60,60			Valor com BDI => 244,91
					Quant. =>	60,00	Preço Total => 14.694,60

1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	55.02.010 CPOS/CDH U	LIMPEZA DE CAIXA DE INSPEÇÃO	55.02	UN	1,0000000	6,42	6,42
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	0,3000000	21,43	6,42
MO sem LS =>				6,42	LS =>	0,00	MO com LS => 6,42
Valor do BDI =>				1,91			Valor com BDI => 8,33
					Quant. =>	64,00	Preço Total => 533,12

1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	93281 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO, AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,0000000	30,50	30,50
Composição Auxiliar	88295 SINAPI	OPERADOR DE GUINCHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	29,31	29,31
Composição Auxiliar	93278 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - JUROS, AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,06	0,06
Composição Auxiliar	93279 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MANUTENÇÃO, AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,26	0,26
Composição Auxiliar	93280 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO, AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,60	0,60
Composição Auxiliar	93277 SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - DEPRECIAÇÃO, AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1,0000000	0,27	0,27
MO sem LS =>				21,56	LS =>	0,00	MO com LS => 21,56
Valor do BDI =>				9,08			Valor com BDI => 39,58
					Quant. =>	2.112,00	Preço Total => 83.592,96

1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	55.10.030 CPOS/CDH U	LOCAÇÃO DE DUTO COLETOR DE ENTULHO	55.1	MXMES	1,0000000	96,82	96,82
Insumo	A.05.000.0210 U	Locação de duto coletor de entulho	Material	MXMES	1,0000000	96,82	96,82
MO sem LS =>				0,00	LS =>	0,00	MO com LS => 0,00
Valor do BDI =>				28,85			Valor com BDI => 125,67
					Quant. =>	168,00	Preço Total => 21.112,56

1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Composição	02.03.060	CPOS/CDH U	PROTEÇÃO DE FACHADA COM TELA DE NYLON (PROTEÇÃO DE VÃO DURANTE A EXECUÇÃO DO POLICARBONATO)	2,03	m²	1,0000000	26,84	26,84	
Insumo		CPOS/CDH U	Sarrafo de cedrinho 2,5 x 5 cm	Material	M	0,2000000	4,66	0,93	
Insumo	D.02.000.0210	U	Ajudante de carpinteiro	Mão de Obra	H	0,5000000	21,43	10,71	
Insumo	B.01.000.0101	U	Tela em polietileno para proteção de fachada, trama de 2,2mm	Material	m²	1,0500000	3,21	3,37	
Insumo	S.05.000.0203	U	Carpinteiro	Mão de Obra	H	0,4000000	26,09	10,43	
Insumo	B.01.000.0101	U	Prego diversas bitolas (referência 18 x 27)	Material	KG	0,0100000	11,43	0,11	
Insumo	E.02.000.0267	U	Pontalete de cedrinho de 75 mm x 75 mm - 3ª construção	Material	M	0,0500000	25,90	1,29	
Insumo	D.02.000.0210	U							
				MO sem LS =>	21,14	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,14
				Valor do BDI =>	7,99			Valor com BDI =>	34,83
						Quant. =>	500,00	Preço Total =>	17.415,00

1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11.18.080	CPOS/CDH U	LONA PLÁSTICA PRETA - USO GERAL (PROTEÇÃO DE VÃO DURANTE A EXECUÇÃO DO POLICARBONATO)	11,18	m²	1,0000000	1,48
Insumo		CPOS/CDH U	Servente	Mão de Obra	H	0,0300000	21,43
Insumo	B.01.000.0101	U	Lona plástica preta, espessura 150 micras, rolo de 4x100m, peso mínimo 36 kg	Material	m²	1,0200000	0,83
Insumo	S.03.000.0380	U					
				MO sem LS =>	0,64	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,44		1,92
					Quant. =>	500,00	Preço Total =>
							960,90

2	CANTEIRO DE OBRAS						105.074,65	
2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	02.08.020	CPOS/CDH U PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	2,08	m²	1,0000000	918,78	918,78	
Insumo	N.04.000.0203	CPOS/CDH U Placa para identificação da obra, em chapa de aço n° 18, galvanizado com tratamento anticorrosivo padrão	Material	m²	1,0000000	724,46	724,46	
Insumo	57	CPOS/CDH U Pontalete de cedrinho de 75 mm x 75 mm - 3ª construção	Material	M	3,2600000	25,90	84,43	
Insumo	D.02.000.0210	CPOS/CDH U Carpinteiro	Mão de Obra	H	1,9100000	26,09	49,83	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Ajudante de carpinteiro	Mão de Obra	H	2,2700000	21,43	48,64	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Cimento CII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	9,0600000	0,62	5,61	
Insumo	B.02.000.0206	CPOS/CDH U Prego diversas bitolas (referência 18 x 27)	Material	KG	0,2000000	11,43	2,28	
Insumo	E.02.000.0267	CPOS/CDH U Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	0,0209000	169,27	3,53	
Insumo	B.04.000.0205	U						
			MO sem LS =>	98,47	LS =>	0,00	MO com LS =>	98,47
			Valor do BDI =>	273,79			Valor com BDI =>	1.192,57
					Quant. =>	4,50	Preço Total =>	5.366,56

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	98459 SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	CANT - CANTEIRO DE OBRAS	m²	1,0000000	93,80	93,80		
Composição Auxiliar	88282 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,7350000	33,62	24,71		
Composição Auxiliar	88239 SINAPI	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4920000	31,86	15,67		
Composição Auxiliar	94974 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0081000	431,50	2,63		
Composição Auxiliar	91692 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0068000	33,83	0,22		
Composição Auxiliar	91693 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0264000	32,73	0,86		
Insumo	00005061 SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	Material	KG	0,0680000	12,00	0,81		
Insumo	00006194 SINAPI	TABUA "2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,0000000	5,25	10,50		
Insumo	00004491 SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	1,2273000	7,36	9,03		
Insumo	00007243 SINAPI	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	Material	m²	0,5853000	50,19	29,37		
				MO sem LS =>	31,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,29
				Valor do BDI =>	27,95			Valor com BDI =>	121,75
					Quant. =>	220,00	Preço Total =>		26.785,00

2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	02.02.140	CPOS/CDH U LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2,02	UNMES	1,0000000	1.396,03	1.396,03
Insumo		CPOS/CDH U Encanador	Mão de Obra	H	0,9900000	31,24	30,92
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Ajudante eletricitista	Mão de Obra	H	1,3200000	21,43	28,28
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Container sanitário, módulo aço galvanizado, 2 vasos sanitários, 2 lavatórios/caixa e 2 mictórios/caixa, 4 pontos para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante	Material	UNMES	1,0000000	1.249,35	1.249,35
	A.12.000.0210	U 98					
Insumo		CPOS/CDH U Ajudante geral	Mão de Obra	H	1,3200000	21,43	28,28
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Eletricista	Mão de Obra	H	0,9900000	31,24	30,92
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	1,3200000	21,43	28,28
	B.01.000.0101	U					
				MO sem LS =>	146,68	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	416,01		MO com LS =>
						Quant. =>	12,00
							Valor com BDI =>
							1.812,04
							Preço Total =>
							21.744,48

2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	02.02.150	CPOS/CDH U	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2,02	UNMES	1,0000000	931,47
Insumo		CPOS/CDH U	Ajudante eletricitista	Mão de Obra	H	1,3200000	21,43
	B.01.000.0101	U					28,28

Insumo	A.12.000.0210 U 99	CPOS/CDH Container depósito, módulo metálico em aço galvanizado de 6,0x2,3x2,5m, vão livre, piso de concreto, cimentado, madeira ou material equivalente	Material	UNMES	1,0000000	843,99	843,99	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante geral	Mão de Obra	H	1,3200000	21,43	28,28	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Eletricista	Mão de Obra	H	0,9900000	31,24	30,92	
			MO sem LS =>	87,48	LS =>	0,00	MO com LS =>	87,48
			Valor do BDI =>	277,57			Valor com BDI =>	1.209,04
			Quant. =>			12,00	Preço Total =>	14.508,48

2,5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	02.02.130 U	CPOS/CDH LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	2,02	UNMES	1,0000000	1.512,33	1.512,33	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Eletricista	Mão de Obra	H	0,9900000	31,24	30,92	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Encanador	Mão de Obra	H	0,9900000	31,24	30,92	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante geral	Mão de Obra	H	1,3200000	21,43	28,28	
Insumo	B.01.000.0101 U A.12.000.0211 U 00	CPOS/CDH Container escritório com WC, em aço galvanizado, piso compensado naval (escritório), 1 vaso sanitário, 1 lavatório, 1 ponto para chuveiro, piso impermeável e antiderrapante (WC)	Material	UNMES	1,0000000	1.365,65	1.365,65	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,3200000	21,43	28,28	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	1,3200000	21,43	28,28	
			MO sem LS =>	146,68	LS =>	0,00	MO com LS =>	146,68
			Valor do BDI =>	450,67			Valor com BDI =>	1.963,00
					Quant. =>	12,00	Preço Total =>	23.556,00

2,6	Código Branco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	012031 SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA/LUZ/FORCA/ESGOTOS	INSTALACOES PROVISORIAS	UN	1,0000000	10,103,34	10,103,34
Insumo	003580 SBC	CABO SUPERASTIC FLEX 450/750V 4mm2 CORES DIVERSAS	Material	M	18,0000000	4,23	76,14
Insumo	003448 SBC	QUADRO DE DISTRIBUICAO METALICO DE SOBREPOR 58 DISJUNTORES COM BARRAMENTO TRIFASICO 225A GOMES	Material	UN	1,0000000	1,491,90	1,491,90
Insumo	012488 SBC	CABO HEPR PRETO 0,6/1KV 1 CONDUTOR 6mm2	Material	M	18,0000000	6,00	108,00
Insumo	002279 SBC	REGISTRO GAVETA BRONZE BRUTO 1502 2" DECA	Material	UN	1,0000000	183,50	183,50
Insumo	004481 SBC	ANEL BORRACHA PARA PVC SERIE R 100mm	Material	UN	1,0000000	0,68	0,68
Insumo	003300 SBC	TUBO PVC AGUA ROSCA 1/2"	Material	M	117,0000000	17,69	2,069,73
Insumo	005551 SBC	CAIXA DE DESCARGA PVC SOBREPOR BRANCA COM ENGATE 9 LITROS TIGRE	Material	UN	1,0000000	59,90	59,90
Insumo	099250 SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	13,8090000	23,53	324,89
Insumo	005209 SBC	JOELHO 90 PVC ROSCAVEL 2"	Material	UN	2,0000000	68,80	137,60
Insumo	099034 SBC	AJUDANTE DE BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	20,5040000	19,20	395,62
Insumo	005800 SBC	DUCHA REDONDA PAREDE BRANCA 8" FAME	Material	UN	1,0000000	56,90	56,90
Insumo	004480 SBC	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 100mm	Material	M	2,5000000	16,00	40,00
Insumo	006805 SBC	LUBA PVC ELETRODUTO ROSCAVEL 3/4"	Material	UN	2,0000000	1,87	3,74
Insumo	007863 SBC	CONJUNTO DE BUCHA/ARRUELA DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO 1"	Material	CJ	3,0000000	3,11	9,33
Insumo	003379 SBC	TUBO PVC PARA CAIXA DE DESCARGA 38mmx80cm	Material	UN	1,0000000	9,39	9,39
Insumo	008881 SBC	ASSENTO SANITARIO OVAL SOFT BRANCO ASTRA	Material	UN	1,0000000	136,90	136,90
Insumo	007508 SBC	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 2"	Material	M	6,0000000	23,63	141,78
Insumo	099050 SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	6,1380000	23,53	144,41
Insumo	003376 SBC	TUBO PVC AGUA ROSCA 2"	Material	M	7,0000000	102,70	718,90
Insumo	004300 SBC	BOLSA DE LIGACAO PVC 1.1/2"x 40mm VASO SANITARIO	Material	UN	1,0000000	13,90	13,90
Insumo	008050 SBC	VASO SANITARIO CONVENCIONAL BRANCO SABARA 3500 ICASA	Material	UN	1,0000000	156,90	156,90
Insumo	008741 SBC	POSTE CONCRETO RETANGULAR PERFIL DUPLO "T" 5,0m 100Kg	Material	UN	1,0000000	918,00	918,00
Insumo	047772 SBC	ISOLADOR ROLDANA PARA PRESBOW 72x72 2030	Material	UN	4,0000000	8,06	32,24
Insumo	003949 SBC	CURVA 90 PVC CURTA ESGOTO SERIE NORMAL 100mm	Material	UN	1,0000000	24,13	24,13
Insumo	080084 SBC	GRAMPO "U" GALVANIZADO PARA TUBO DE 1" (ROSCA - 5/16) CIPORCAS E ARRUELAS DE PRESSAO ZINCADA	Material	UN	1,0000000	5,43	5,43
Insumo	047093 SBC	LAMPADA LED GALAXY LED BULBO 5W AMARELO BIVOLT	Material	UN	1,0000000	6,99	6,99
Insumo	003585 SBC	CHAVE SECCIONADORA ROTATIVA MSW100 100A FIXACAO TOPO NR12 WEG	Material	UN	1,0000000	580,62	580,62
Insumo	004500 SBC	INTERRUPTOR SIMPLES EMBUTIR 10A-250V COM PLACA PIAL	Material	UN	1,0000000	22,17	22,17
Insumo	006929 SBC	CAIXA D'AGUA EM POLETILENO 500 LITROS COM TAMPA FORTLEV	Material	UN	1,0000000	254,90	254,90
Insumo	002274 SBC	REGISTRO GAVETA BRONZE BRUTO 1/2" DOCOL	Material	UN	1,0000000	46,71	46,71
Insumo	003530 SBC	CABO SUPERASTIC FLEX 450/750V 1.5mm2 CORES DIVERSAS	Material	M	15,0000000	1,72	25,80
Insumo	012072 SBC	FUSIVEL CARTUCHO 20A 250V NEGRINI	Material	UN	3,0000000	5,90	17,70
Insumo	003347 SBC	ELETRODUTO PVC RIGIDO ROSCAVEL 1"	Material	M	2,5000000	10,30	25,75
Insumo	003389 SBC	ADESIVO PARA PVC bsnaga de 75 gramas	Material	UN	0,2500000	8,39	2,09
Insumo	007910 SBC	DISJUNTOR TRIPOLAR 40A 3P CURVA C 3KA SDD63C40 SECK	Material	UN	4,0000000	64,55	258,20
Insumo	047739 SBC	LUBA PVC ELETRODUTO ROSCAVEL 2"	Material	UN	2,0000000	8,46	16,92
Insumo	099806 SBC	AJUDANTE DE ELETRICISTA	Mão de Obra	H	16,2200000	19,20	311,44
Insumo	043804 SBC	CURVA 180 ELETRODUTO ROSCAVEL PVC 2" AMANCO	Material	UN	1,0000000	22,44	22,44
Insumo	004030 SBC	MEDIDOR ENERGIA TRIFASICO 2402V 15A COM NEUTRO	Material	UN	1,0000000	268,90	268,90
Insumo	003420 SBC	FITA ISOLANTE HIGHLAND ADESIVA 19m x 20mm	Material	M	2,8500000	1,03	2,93
Insumo	003586 SBC	LUMINARIA - PLAFON PAINEL DE LED AVANT POP 18W BRANCO 6500K 1080 LUMENS QUADRADO DE EMBUTIR 22x22cm BIVOLT 903011374 AVANT	Material	UN	1,0000000	35,68	35,68

Insumo	099200 SBC	BOMBEIRO OU ENCANADOR	Mão de Obra	H	16,2200000	23,53	381,62	
Insumo	003355 SBC	CURVA 90 ELETRODUTO ROSCAVEL PVC 1"	Material	UN	1,0000000	7,07	7,07	
Insumo	099900 SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	28,9320000	19,20	555,52	
			MO sem LS =>	2.113,50	LS =>	0,00	MO com LS =>	2.113,50
			Valor do BDI =>	3.010,79			Valor com BDI =>	13.114,13
					QuantL. =>	1,00	Preço Total =>	13.114,13

3	EQUIPE TÉCNICA						686.892,12	
3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93585 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	22.814,24	22.814,24	
Composição	95415 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	246,12	246,12	
Auxiliar	00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	270,51	270,51	
Insumo	00043498 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	146,00	146,00	
Insumo	00040811 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	22.133,80	22.133,80	
Insumo	00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	15,46	15,46	
Insumo	00043474 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	2,35	2,35	
			MO sem LS =>	22.379,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	22.379,92
			Valor do BDI =>	8.798,64			Valor com BDI =>	29.612,88
					Quant. =>	12,00	Preço Total =>	355.354,56

3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	93572 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	8.610,46	8.610,46	
Composição	95422 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	126,80	126,80	
Auxiliar	00043499 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	241,99	241,99	
Insumo	00043475 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	15,46	15,46	
Insumo	00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	270,51	270,51	
Insumo	00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	15,46	15,46	
Insumo	00040818 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	7.940,24	7.940,24	
			MO sem LS =>	8.067,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	8.067,04
			Valor do BDI =>	2.565,91			Valor com BDI =>	11.176,37
				Quant. =>		12,00	Preço Total =>	134.116,44

3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	100321 SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	12.674,70	12.674,70		
Composição	100315 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,0000000	163,30	163,30		
Auxiliar	00040863 SINAPI	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	270,51	270,51		
Insumo	00040864 SINAPI	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	1,0000000	15,46	15,46		
Insumo	00040944 SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (MENSALISTA)	Mão de Obra	MES	1,0000000	12.060,75	12.060,75		
Insumo	00043470 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	11,14	11,14		
Insumo	00043494 SINAPI	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	1,0000000	153,54	153,54		
				MO sem LS =>	12.224,05	LS =>	0,00	MO com LS =>	12.224,05
				Valor do BDI =>	3.777,06			Valor com BDI =>	16.451,76
				Quant. =>		12,00	Preço Total =>		197.421,12

4	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						249.611,89		
4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	97847 SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	4,80	4,80		
Composição Auxiliar	88323 SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0408000	33,82	1,37		
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1153000	29,77	3,43		
				MO sem LS =>	3,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,42
				Valor do BDI =>	1,43			Valor com BDI =>	6,23
				Quant. =>			5.971,05	Preço Total =>	37.199,64

4.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	04.30.020 CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE CALHA OU RUFO	4.3	M	1,0000000	4,92	4,92	
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	0,2300000	21,43	4,92	
			MO sem LS =>	4,92	LS =>	0,00	MO com LS =>	4,92
			Valor do BDI =>	1,46			Valor com BDI =>	6,38
			Quant. =>			1.243,34	Preço Total =>	7.932,50

4.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97850 SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (TERÇAS)	SERP - SERVIÇOS PRELIMINARES	m²	1,0000000	10,35	10,35	
Composição	88323 SINAPI	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0879000	33,62	2,95	
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2487000	29,77	7,40	
Composição			MO sem LS ==>	7,38	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	7,38
Auxiliar			Valor do BDI ==>	3,08			Valor com BDI ==>	13,43
			Quant. ==>			5.971,05	Preço Total ==>	80.191,20

4.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------------	-----------	------	-----	--------	------------	-------

Projetos e consultoria em estruturas
R. Hermínio Morandini, nº 00110 – CEP: 14085-220, Campos Elzeos, Ribeirão Preto/ SP.
Fones (16) 4141-1438 / (16) 99744-0301 – e-mail: leandro@oliveiraeng.com.br

Composição	03.01.020	CPOS/CDH	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES (CALÇAMENTO EXTERNO)	3,01	m²	1,0000000	235,73	235,73
Insumo	B.01.000.0101	U	MO sem LS =>	235,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	235,73
			Valor do BDI =>	70,24	Quant. =>	5,00	Valor com BDI =>	305,97
							Preço Total =>	1.529,85

4.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	03.09.040	CPOS/CDH	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ARGAMASSA REGULARIZANTE, ISOLANTE OU PROTETORA E PAPEL KRAFT (REGULARIZAÇÃO + PROTEÇÃO MECÂNICA)	3,09	m²	1,0000000	20,87
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH	Mão de Obra	H	0,3000000	26,09	7,82
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/COH	Mão de Obra	H	0,6000000	21,43	12,85
			MO sem LS ==>	20,87	LS ==>	0,00	MO com LS ==>
			Valor do BDI ==>	6,15	Quant. ==>	2,834,30	Valor com BDI ==>
						Preço Total ==>	76,015,92

4.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	03.09.020	CPOS/CDH	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CAMADA IMPERMEABILIZANTE	3,09	m²	1,0000000	17,23	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH	Mão de Obra	H	0,2500000	26,09	6,52	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH	Mão de Obra	H	0,5000000	21,43	10,71	
			MO sem LS =>	17,23	LS =>	0,00	MO com LS =>	17,23
			Valor do BDI =>	5,13	Quant. =>	997,65	Valor com BDI =>	22,36
							Preço Total =>	22.307,45

4.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	04.18.410	CPOS/CDH	REMOÇÃO DE CORDOALHA OU CABO DE COBRE NU	4,18	M	1,00000000	10,52	
Insumo	B.01.000.0101	U	Mão de Obra	H	0,20000000	31,24	6,24	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH	Ajudante eletricitista	H	0,20000000	21,43	4,28	
			MO sem LS =>	10,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,52
			Valor do BDI =>	3,13			Valor com BDI =>	13,65
					Quant. =>	720,00	Preço Total =>	9.828,00

4.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	04.03.090	CPOS/CDH RETIRADA DE DOMO DE ACRÍLICO, INCLUSIVE PERFS METÁLICOS DE FIXAÇÃO	4.03	m²	1,0000000	13,04	13,04	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH Pedreiro	Mão de Obra	H	0,5000000	26,08	13,04	
			MO sem LS =>	13,04	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,04
			Valor do BDI =>	3,88			Valor com BDI =>	16,92
					Quant. =>	62,83	Preço Total =>	1.063,08

4.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.03.040	CPOS/CDH U	RETIRADA DE TELHAMENTO PERFIL E MATERIAL QUALQUER, EXCETO BARRO (POLICARBONATO)	4,03	m²	1,0000000	8,57
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	Mão de Obra	H	0,4000000	21,43	8,57
			MO sem LS =>	8,57	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	2,55			Valor com BDI =>
					Quant. =>	476,52	Preço Total =>
							5.298,90

4.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	03.10.100	CPOS/CDH	REMOÇÃO DE PINTURA EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA E/OU METÁLICAS COM LIXAMENTO (ESTRUTURA DO POLICARBONATO)	3,1	m²	1,0000000	9,72	
Insumo	S.04.000.0390	U	Lixa massa/madeira uso geral Norton, Alcar ou equivalente (médias)	Material	UN	0,5000000	0,71	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH	Mão de Obra	H	0,3000000	31,24	9,37	
		U	MO sem LS ==>	9,37	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	9,37
			Valor do BDI ==>	2,89	Quant. ==>	193,60	Valor com BDI ==>	12,61
							Preço Total ==>	2.441,29

4.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	03.02.040	CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO	3,02	m³	1,0000000	85,72
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U	Mão de Obra	H	4,0000000	21,43	85,72
			MO sem LS =>	85,72	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	25,54			Valor com BDI =>
					Quant. =>	23,73	Preço Total =>
							2.640,19

4.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	022325 SBC	RETIRADA APARELHO AR CONDICIONADO (PARA RECOLOCAÇÃO)	DEMOLICOES	UN	1,0000000	97,16	97,16	
Insumo	099250 SBC	ELETRICISTA	Mão de Obra	H	1,7010000	23,53	40,02	
Insumo	099900 SBC	SERVEANTE	Mão de Obra	H	2,9760000	19,20	57,14	
			MO sem LS =>	97,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	97,16
			Valor do BDI =>	28,95	Quant. =>	25,00	Valor com BDI =>	126,11
							Preço Total =>	3.152,75

4.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	04.30.060	CPOS/CDH	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO HIDRÁULICA EM GERAL, INCLUINDO	4.3	M	1,0000000	8,57
Insumo		U	CONEXÕES, CAIXAS E RALOS				
	B.01.000.0101	CPOS/CDH	Mão de Obra	H	0,4000000	21,43	8,57
		U	MO sem LS =>	8,57	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	2,55			Valor com BDI =>
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>

5		ESTRUTURAS METÁLICAS					1.129.252,33
5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	15.03.030 CPOS/CDH U	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA (BASES E TERÇAS DA TELHA ZIPADA)	15.03	KG	1,0000000	26,85	26,85
Insumo	E.04.000.0375 U	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em aço ASTM-A 36, sem pintura	Material	KG	1,0000000	26,85	26,85
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,00	Valor com BDI =>	34,85
				Quant. =>	23.588,19	Preço Total =>	819.260,42

5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	15.03.030 CPOS/CDH U	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA (COBERTURA LAJE CENTRAL)	15.03	KG	1,0000000	26,85	26,85
Insumo	E.04.000.0375 U	Fornecimento e montagem de estrutura metálica em aço ASTM-A 36, sem pintura	Material	KG	1,0000000	26,85	26,85
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,00	Valor com BDI =>	34,85
				Quant. =>	189,68	Preço Total =>	6.610,34

5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	16.44.002 FDE	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE CHUMBADORES QUIMICOS D=1/2"		UN	1,0000000	35,83	35,83
Insumo	9.10.40 FDE	BROCA COM PONTA DE VIDEA (D=1/2"X330MM)	Material	UN	0,1000000	62,79	6,27
Insumo	9.10.45 FDE	PARAFUSO PRISIONEIRO COMPR=160MM	Material	UN	1,0000000	9,11	9,11
Insumo	9.00.19 FDE	FURADEIRA ELETRICA MOD PROFISSIONAL	Equipamento	H	0,1500000	1,77	0,26
Insumo	9.00.20 FDE	COMPRESSOR AR PORTATIL PILIMPEZA DA CAVIDADE	Equipamento	H	0,0500000	1,90	0,09
Insumo	1.01.38 FDE	PEDREIRO	Mão de Obra	H	0,1500000	25,37	3,80
Insumo	1.01.48 FDE	SERVENTE	Mão de Obra	H	0,1500000	20,85	3,12
Insumo	9.10.48 FDE	CHUMBADOR QUIMICO D=1/2"	Material	UN	1,0000000	13,18	13,18
				MO sem LS =>	6,92	LS =>	6,92
				Valor do BDI =>	10,67	Valor com BDI =>	48,50
				Quant. =>	5.888,06	Preço Total =>	238.592,00

5.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2419704 SICRO3	Pintura com primer epóxi de dois componentes com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 70 µm		m²	1,0000000	13,77	13,77
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário	Custo Horário
Insumo	E9643 SICRO3	Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,50 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
				1,00	0,00	0,4454	0,3049
						0,4454	0,4454
Insumo	E9521 SICRO3	Grupo gerador - 3,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	4,4727	0,2301
						4,4727	4,4727
						Custo horário total de equipamentos	
						4,9181	
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário			Custo Horário
Insumo	P9801 SICRO3	Ajudante	1,0000000	28,1373			28,1373
Insumo	P9822 SICRO3	Pinor	1,0000000	34,2950			34,2950
				Adicional de Mão de obra (%)			0,0000
				Custo horário total de mão de obra			62,4323
				Custo horário total de execução			67,3504
				Produção de equipe			49,8
				Custo unitário de execução			1,3524
				Custo do FIC			0
				Custo do FIT			0

C			Unidade	Preço		Custo Horário
Insumo	M3920 SICRO3	Diluyente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente	0,0161500	l	57,1697	0,9233
Insumo	M3519 SICRO3	Tinta à base de resina epóxi poliamida bicomponente para fundo preparador de pintura	0,1076900	l	106,8040	11,4802
						Custo unitário total de material
						12,4035

E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3920	0,0000100	t	35,4600	0,0004
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3519	0,0003800	t	35,4600	0,0128
							Custo Total dos Tempos Fixos
							0,0132

F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	LN	RP	P	FE	Custo Horário
Insumo	M3920 SICRO3	Diluyente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente	0,0000100	5914449 0,00 1,04 0,0000	5914484 0,00 0,83 0,0000	5914479 0,00 0,67 0,0000	—	0,0000
Insumo	M3519 SICRO3	Tinta à base de resina epóxi poliamida bicomponente para fundo preparador de pintura	0,0003600	5914449 0,00 1,04 0,0000	5914484 0,00 0,83 0,0000	5914479 0,00 0,67 0,0000	—	0,0000
								Custo total de transporte
								0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	1,26	MO com LS =>
				Valor do BDI =>	4,52	Valor com BDI =>	18,29	18,29
				Quant. =>	1.768,40	Preço Total =>	32.197,71	

5.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2407979 SICRO3	Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm		m²	1,0000000	14,79	14,79
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário	
Insumo	E9261 SICRO3	Equipamento de pintura com pistola airless - 0,90 kW	1,0000000	Operativa 1,00 Improdutiva 0,00	Operativa 0,3895 Improdutiva 0,2666		Total 0,3895

				Custo horário total de equipamentos		0,3895
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário		Custo Horário
Insumo	P9822 SICRO3	Pinor	1,0000000	34,2850		34,2850
Insumo	P9801 SICRO3	Ajudante	1,0000000	28,1373		28,1373
				Adicional de Mão de obra (%)		0,0000
				Custo horário total de mão de obra		62,4323
				Custo horário total de execução		62,8218
				Produção de equipe		143,75
				Custo unitário de execução		0,437
				Custo do FIC		0
				Custo do FIT		0

C			Unidade	Preço	Custo Horário	
Insumo	M0714 SICRO3	Tinta de acabamento poliuretano acrílico alifático brilhante bicomponente	0,1077600	l	124,9700	13,4688
Insumo	M3922 SICRO3	Diluyente para esmalte poliuretano de dois componentes	0,0107800	l	81,4565	0,8781

						Custo unitário total de material	14,3449
E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914555 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	M0714	0,0001400	t	35,4600	0,0050
Composição	5914555 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manual	M3922	0,0000100	t	35,4600	0,0004

Custo Total dos Tempos Fixos								0,0054	
F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	LN	RP	P	FE	Custo Horário	
Insumo	M3922 SICRO3	Diluyente para esmalte poliuretano de dois componentes	0,0000100	5914449 0,00 1,04 0,0000	5914464 0,00 0,83 0,0000	5914479 0,00 0,67 0,0000	—	0,0000	
Insumo	M0714 SICRO3	Tinta de acabamento poliuretano acrílico alifático brilhante bicomponente	0,0001400	5914449 0,00 1,04 0,0000	5914464 0,00 0,83 0,0000	5914479 0,00 0,67 0,0000	—	0,0000	
				Custo total de transporte		0			
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,44	MO com LS =>	0,44
				Valor do BDI =>	4,86			Valor com BDI =>	19,65
				Quant. =>	1,760,40	Preço Total =>	34,991,86		

6	COBERTURA							3.378.124,89
6.1	TELHAMENTO							1.743.810,24
6.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000018 Próprio	Fornecimento e instalação de Telha zipada Ir zip 53, metálica, e=0,8mm, pré-pintada ambos lados RAL 9003, mais elementos de fixação e fechamentos	COBE - COBERTURA	M²	1,0000000	223,37	223,37	
Insumo	00000003 Próprio	Mão de obra instalação telha zipada	Mão de Obra	m²	1,0000000	0,00	0,00	
Insumo	00000002 Próprio	Telha zipada Ir zip 53, metálica, e=0,65mm, pré-pintada ambos lados RAL 9003, proteção galvanne mais elementos de fixação	Material	m²	1,0000000	223,37	223,37	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	
				Valor do BDI =>	66,56			
					Quant. =>	5,931,12	Preço Total =>	
						Valor com BDI =>	289,93	
							1.719.609,82	

6.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	16.12.060 CPOS/CDH U	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50 MM E ALTURA DE 40 MM	16,12	m²	1,0000000	100,85	100,85		
Insumo	F.14.000.0255 U	CPOS/CDH Telha em chapa de aço zincado, pré-pintado, perfil trapezoidal, espessura de 0,50mm, ref.: LR-40 da Perfitor, LR 40 da Eucatex, MBP 40 da MBP ou equivalente	Material	m²	1,1500000	59,49	68,41		
Insumo	E.03.000.0265 U	CPOS/CDH Gancho de 1/4" com porca e arruela, 550 mm	Material	UN	3,0000000	3,27	9,81		
Insumo	F.04.000.0265 U	CPOS/CDH Calço plástico para telha trapezoidal, 38 mm	Material	UN	3,0000000	1,21	3,63		
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante de carpinteiro	Mão de Obra	H	0,4000000	21,43	8,57		
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Carpinteiro	Mão de Obra	H	0,4000000	26,09	10,43		
				MO sem LS =>	19,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,00
				Valor do BDI =>	30,05			Valor com BDI =>	130,90
				Quant. =>	21,18	Preço Total =>	2.772,46		

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	CPOS/CDH S.04.000.0813 U	CAMINHÃO GUINDASTE SOBRE PNEUS COM CAPACIDADE DE CARGA DE 30 TONELADAS	Material	H	1,0000000	343,93	343,93	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			Valor com BDI =>	446,42	
				Quant. =>	48,00	Preço Total =>	21.428,16	

6.2		CALHAS E RUFOS							492.020,89
6.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	00000029 Próprio	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 - CORTE 1,00 M	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	143,23	143,23		
Composição Auxiliar	16.33.062 CPOS/CDH U	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m	16,33	M	0,6011800	238,27	143,23		
				MO sem LS ==>	44,32	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	44,32
				Valor do BDI ==>	42,68			Valor com BDI ==>	185,91
				Quant. ==>	345,00	Preço Total ==>			64.138,95

6.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000030 Próprio	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 - CORTE 0,5 M	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	78,79	78,79

Composição Auxiliar	16.33.052 CPOS/CDH U	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,50 m	16,33	M	0,5003500	157,47	78,79	
			MO sem LS =>	34,25	LS =>	0,00	MO com LS =>	34,25
			Valor do BDI =>	23,47			Valor com BDI =>	102,26
				Quant. =>	1.614,00	Preço Total =>		165.047,84

6.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	0000031 Próprio	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 - CORTE 0,33 M	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	63,10	63,10	
Composição Auxiliar	16.33.022 CPOS/CDH U	Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 0,33 m	16,33	M	0,5467000	115,42	63,10	
			MO sem LS =>	31,67	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,67
			Valor do BDI =>	18,80			Valor com BDI =>	81,90
				Quant. =>	1.488,00	Preço Total =>		121.867,20

6.2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	100616 SBC	BOCAL PARA RUFO/CALHA-CHAPA GALVANIZADA 22	COBERTURAS	UN	1,0000000	88,97	88,97	
Insumo	099900 SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,2890000	19,20	24,75	
Insumo	099135 SBC	CARPINTEIRO DE TELHADOS/TELHADISTA	Mão de Obra	H	1,2890000	23,53	30,32	
Insumo	005917 SBC	BOCAL PARA BEIRAL ACP GALVANIZADO-DIREITA/ESQUERDA	Material	UN	1,0000000	33,90	33,90	
			MO sem LS =>	55,07	LS =>	0,00	MO com LS =>	55,07
			Valor do BDI =>	26,51			Valor com BDI =>	115,48
					Quant. =>	64,00	Preço Total =>	7.390,72

6.2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	15.01.032 FDE	PRIMER P/ GALVANIZADOS (GALVITE/SIMILAR) - ESTRUTURAS	Estrutura	m²	1,0000000	14,21	14,21	
Insumo	1.01.41 FDE	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,1000000	20,85	2,08	
Insumo	1.01.40 FDE	PINTOR	Mão de Obra	H	0,2000000	25,37	5,07	
Insumo	3.80.66 FDE	FUNDO ESPECIAL PARA AÇO GALVANIZADO E ALUMINIO	Material	L	0,1500000	47,07	7,06	
			MO sem LS =>	7,15	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,15
			Valor do BDI =>	4,23			Valor com BDI =>	18,44
				Quant. =>	1.623,04	Preço Total =>		29.928,85

6.2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	33.11.050 CPOS/CDH U	ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO	33,11	m²	1,0000000	49,20	49,20	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Pintor	Mão de Obra	H	0,6000000	31,24	18,74	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante de pintor	Mão de Obra	H	0,6000000	21,43	12,85	
Insumo	J.02.000.03800 U	CPOS/CDH Fundo preparador base água, para madeira e metais; ref. Fundo preparador Coralit Balance da Coral, Metalex Eco fundo antiferugem da Sherwin Williams, Fundo preparador da Suvini ou equivalente	Material	L	0,2000000	39,04	7,80	
Insumo	J.02.000.02805 U	CPOS/CDH Tinta esmalte Premium, base água, brilhante/acetinado, várias cores, pintura interna/externa, ref. Coralit Zero da Coral, Futura Premium, Suvini Premium, Metalex Eco, Sherwin Williams, ou equivalente	Material	L	0,2500000	36,85	9,21	
Insumo	J.01.000.03804 U	CPOS/CDH Lixa d'água, ref. Norton nº 80, Aquaflex ou equivalente	Material	UN	0,3000000	2,00	0,60	
			MO sem LS =>	31,59	LS =>	0,00	MO com LS =>	31,59
			Valor do BDI =>	14,66			Valor com BDI =>	63,86
				Quant. =>	1.623,04	Preço Total =>		103.647,33

6.3	POLICARBONATO E DOMOS							964.878,36
6.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	112000 SBC	INSTALACAO CHAPA POLICARBONATO COMPACTO SOBRE ESTRUTURA (6MM)	ESQUADRAS DE ALUMINIO	m²	1,0000000	1.131,41	1.131,41	
Insumo	000827 SBC	CURVA 90 ELETRODUTO GALVANIZADO ELETROLITICO 3"	Material	UN	4,0000000	96,03	384,12	
Insumo	006025 SBC	PARAFUSO ACO AUTO-ATARRACHINTE 5,3 x 38mm	Material	UN	12,0000000	0,79	9,48	
Insumo	099682 SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	1,0630000	19,20	20,41	
Insumo	070104 SBC	CHAPA DE POLICARBONATO 6mm COMPACTO CRISTAL	Material	m²	1,0500000	640,58	672,80	
Insumo	099230 SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	0,6380000	23,53	15,01	
Insumo	004302 SBC	SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280G	Material	UN	1,0000000	29,79	29,79	
			MO sem LS =>	35,42	LS =>	0,00	MO com LS =>	35,42
			Valor do BDI =>	337,16			Valor com BDI =>	1.468,57
					Quant. =>	598,52	Preço Total =>	878.968,51

6.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	16.30.020 CPOS/CDH U	DOMO DE ACRÍLICO FIXADO EM PERFIS DE ALUMÍNIO	16.3	m²	1,0000000	748,71	748,71	
Insumo	F.04.000.0255 U 49	Domo em acrílico fixado com perfil de alumínio, de 1,05 x 1,05 m ref. Alumecril, Domoplast ou equivalente - instalado	Material		0,9070000	825,49	748,71	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	223,11			Valor com BDI =>	971,82
				Quant. =>	71,80	Preço Total =>		69.776,67

6.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	33.02.080 CPOS/CDH U	MASSA CORRIDA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	33,02	m²	1,0000000	17,97	17,97
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Pintor	Mão de Obra	H	0,2000000	31,24	6,24
Insumo	S.04.000.0390 U	CPOS/CDH Lixa massa/madeira uso geral Norton, Alcar ou equivalente (médias)	Material	UN	0,3000000	0,71	0,21
Insumo	J.02.000.03751 U	CPOS/CDH Massa corrida de base acrílica; ref. Massa Acrílica (Suvini/Glasurit), Massa FC (Fuscolor), Massa Especial para fachada (Retíno) ou equivalente	Material	L	0,4500000	11,35	5,10
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante de pintor	Mão de Obra	H	0,3000000	21,43	6,42

Projetos e consultoria em estruturas
R. Herminio Morandini, nº 00110 – CEP: 14085-220, Campos Elíseos, Ribeirão Preto/ SP.
Fones (16) 4141-1438 / (16) 99744-0301 – e-mail: leandro@oliveiraeng.com.br

MO sem LS => 12,66 LS => 0,00 MO com LS => 12,66
 Valor do BDI => 5,35 Valor com BDI => 23,32
 Quant. => 130,00 Preço Total => 3.031,60

6.3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	33.10.050 U	TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO	33,1	m²	1,0000000	34,12	34,12
Insumo	S.04.000.0380 U	CPOS/CDH Lixa massa/madeira uso geral Norton, Alcar ou equivalente (médias)	Material	UN	0,3000000	0,71	0,21
Insumo	J.02.000.03751 U	CPOS/CDH Selador para tinta acrílica Coral, Suvini ou equivalente	Material	L	0,2400000	13,36	3,20
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Pintor	Mão de Obra	H	0,4500000	31,24	14,05
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante de pintor	Mão de Obra	H	0,4000000	21,43	8,57
Insumo	J.02.000.03754 U	CPOS/CDH Tinta 100% acrílica acabamento fosco acatinado, Coral, Suvini 100% Acrílico (Glasurit), Sherwin William, Metaisatex (Fuscolor) ou equivalente	Material	L	0,2500000	32,36	8,09
			MO sem LS =>	22,62	LS =>	0,00	22,62
			Valor do BDI =>	10,16	Valor com BDI =>	44,28	44,28
			Quant. =>	130,00	Preço Total =>	5.756,40	5.756,40

6.3.5	Código Banco	Descrição	Tipo			Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2419704 SICRO3	Pintura com primer epóxi de dois componentes com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 70 µm (FUNDO)				m²	1,0000000	13,77	13,77
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário	
Insumo	E9643 SICRO3	Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1.000 ml e compressor de 1,50 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total	
Insumo	E9521 SICRO3	Grupo gerador - 3,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	0,4454	0,3049	0,4454	0,3049
						Custo horário total de equipamentos		4,9181	
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário		Custo Horário	
Insumo	P9801 SICRO3	Ajudante	1,0000000			28,1373		28,1373	
Insumo	P9822 SICRO3	Pintor	1,0000000			34,2950		34,2950	
						Adicional de Mão de obra (%)		0,0000	
						Custo horário total de mão de obra		62,4323	
						Custo horário total de execução		67,3504	
						Produção de equipe		49,8	
						Custo unitário de execução		1,3524	
						Custo do FIC		0	
						Custo do FIT		0	
C				Unidade	Preço			Custo Horário	
Insumo	M3920 SICRO3	Dilúente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente	0,0181500	I		57,1697		0,9233	
Insumo	M3519 SICRO3	Tinta à base de resina epóxi poliamida bicomponente para fundo preparador de pintura	0,1076900	I		106,6040		11,4802	
						Custo unitário total de material		12,4035	
E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário	
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3920	0,0000100	t	35,4600		0,0004	
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3519	0,0003800	t	35,4600		0,0128	
						Custo Total dos Tempos Fixos		0,0132	
F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário	
Insumo	M3920 SICRO3	Dilúente para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente	0,0000100	LN	RP	P	FE		
Insumo	M3519 SICRO3	Tinta à base de resina epóxi poliamida bicomponente para fundo preparador de pintura	0,0003600	5914449 0,00 1,04 0,0000	5914464 0,00 0,83 0,0000	5914479 0,00 0,67 0,0000	--	0,0000	
						Custo total de transporte		0	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	1,26	MO com LS =>	1,26
				Valor do BDI =>	4,52	Valor com BDI =>	18,29	Valor com BDI =>	18,29
				Quant. =>	193,60	Preço Total =>	3.540,94		3.540,94

6.3.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2407979 SICRO3	Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm (ACABAMENTO)		m²	1,0000000	14,79	14,79
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário	
Insumo	E9261 SICRO3	Equipamento de pintura com pistola airless - 0,90 kW	1,0000000	Operativa 1,00 Improdutiva 0,00	Operativa 0,3895 Improdutiva 0,2666	Operativa 0,3895 Improdutiva 0,2666	0,3895
						Custo horário total de equipamentos	0,3895
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade		Custo Horário	Custo Horário	
Insumo	P9822 SICRO3	Pintor	1,0000000		34,2950	34,2950	
Insumo	P9801 SICRO3	Ajudante	1,0000000		28,1373	28,1373	
						Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
						Custo horário total de mão de obra	62,4323
						Custo horário total de execução	62,8218
						Produção de equipe	143,75
						Custo unitário de execução	0,437
						Custo do FIC	0
						Custo do FIT	0
C			Unidade	Preço		Custo Horário	
Insumo	M0714 SICRO3	Tinta de acabamento poliuretano acrílico alifático brilhante bicomponente	0,1077600	I		124,9700	13,4868

Insumo	M3922 SICRO3	Diluyente para esmalte poliuretano de dois componentes	0,0107800	I		61,4565	0,8781
						Custo unitário total de material	14,3449
E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914555 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0714	0,0001400	t	35,4600	0,0050
Composição	5914555 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3922	0,0000100	t	35,4600	0,0004
						Custo Total dos Tempos Fixos	0,0054
F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade	LN	RP	P	FE
Insumo	M3922 SICRO3	Diluyente para esmalte poliuretano de dois componentes	0,0000100	5914448 0,00 1,04 0,0000	5914464 0,00 0,83 0,0000	5914478 0,00 0,67 0,0000	—
Insumo	M0714 SICRO3	Tinla de acabamento poliuretano acrílico alifático brilhante bicomponente	0,0001400	5914448 0,00 1,04 0,0000	5914464 0,00 0,83 0,0000	5914478 0,00 0,67 0,0000	—
						Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,44
				Valor do BDI =>	4,88	MO com LS =>	0,44
						Valor com BDI =>	19,65
				Quant. =>	193,60	Preço Total =>	3.804,24

6.4		PLATAFORMA METÁLICA					102.801,60
6.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000032 Próprio	Fornecimento e instalação de Plataforma Metálica PISO DE AÇO GALVANIZADO, LARGURA 600 mm COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO (PARA MANUTENÇÃO DA COBERTURA)	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	880,00	880,00
Composição Auxiliar	3806399 SICRO3	Fabricação de superestrutura metálica para passarela PL-20 - exceto piso de concreto		un	0,0040642	216.525,33	880,00
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	70,85
				Valor do BDI =>	262,24	MO com LS =>	70,85
						Valor com BDI =>	1.142,24
				Quant. =>	90,00	Preço Total =>	102.801,60

6.5		LINHA DE VIDA					74.614,00
6.5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	00000033 Próprio	Linha de Vida Horizontal - Telhado Teiha Zipada	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	287,42	287,42
Composição Auxiliar	29.03.040 CPOS/CDH U	Cabo em aço galvanizado com alma de aço, diâmetro de 3/8" (9,52 mm)		M	8,9960000	31,95	287,42
				MO sem LS =>	128,10	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	85,65	MO com LS =>	128,10
						Valor com BDI =>	373,07
				Quant. =>	260,00	Preço Total =>	74.614,00

7		ALVENARIAS (MURETA)					67.063,88
7.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	01.23.232 CPOS/CDH U	FURAÇÃO PARA 12,5MM X 150MM EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE COLAGEM DE ARMADURA (PARA 10MM)	1,23	UN	1,0000000	21,54	21,54
Insumo	C.01.000.0202 U	Furação com broca de vídea para 12,5mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem da armadura com resina Epoxi (para 10mm)		UN	1,0000000	21,54	21,54
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	6,41	MO com LS =>	0,00
						Valor com BDI =>	27,95
				Quant. =>	419,00	Preço Total =>	11.711,05

7.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	14.10.111 CPOS/CDH U	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 CM - CLASSE C	14,1	m²	1,0000000	94,47	94,47
Insumo	B.04.000.0205 U	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)		m³	0,0120000	169,27	2,03
Insumo	C.07.000.0225 U	Bloco de concreto de vedação 14 x 19 x 39 cm, classe C (resistência > ou = 3 Mpa)		UN	13,0000000	4,09	53,17
Insumo	B.03.000.0205 U	Cai hidratada (saco de 20 kg)		KG	0,4500000	0,87	0,39
Insumo	B.02.000.0205 U	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)		KG	1,8000000	0,62	1,11
Insumo	B.01.000.0101 U	Pedreiro		H	0,7500000	26,09	19,56
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente		H	0,8500000	21,43	18,21
				MO sem LS =>	37,77	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	28,15	MO com LS =>	37,77
						Valor com BDI =>	122,82
				Quant. =>	267,60	Preço Total =>	32.813,11

7.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10.01.040 CPOS/CDH U	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	10,01	KG	1,0000000	10,86	10,86
Insumo	B.01.000.0101 U	Ajudante de ferreiro		H	0,0800000	21,43	1,71
Insumo	B.01.000.0101 U	Ferreiro/armador		H	0,0400000	28,09	1,04
Insumo	B.01.000.0101 U	Aço CA-50-A \$MD bitolas		KG	1,1000000	7,01	7,71
Insumo	B.06.000.0215 U	Arame recozido nº 18 BWG		KG	0,0300000	13,58	0,40
				MO sem LS =>	2,75	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	3,23	MO com LS =>	2,75
						Valor com BDI =>	14,09
				Quant. =>	989,30	Preço Total =>	13.939,23

7.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90280 SINAPI	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:0,02:1,3:1,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	541,75	541,75
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5492000	29,77	75,88
Composição Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6079000	28,71	46,15

Composição Auxiliar	88830 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO, AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,1143000	1,66	1,84
Composição Auxiliar	88831 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,4933000	0,37	0,18
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	515,4095000	0,60	309,24
Insumo	00004720 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5670000	89,80	50,91
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,5798000	79,01	45,80
Insumo	00001106 SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	12,3698000	0,95	11,75
				MO sem LS =>	87,01	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	161,44	Valor com LS =>	87,01
				Quant. =>	9,94	Preço Total =>	703,19
							6.989,70

7.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11.15.060 CPOS/CDH U	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA	11,16	m²	1,0000000	124,85	124,85
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Servente	Mão de Obra	H	4,0000000	21,43	85,72
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Pedreiro	Mão de Obra	H	1,5000000	26,09	39,13
				MO sem LS =>	124,85	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	37,20	Valor com LS =>	124,85
				Quant. =>	9,94	Preço Total =>	162,05
							1.616,77

8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
8.1	32.15.040 CPOS/CDH U	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MANTA ASFÁLTICA COM ARMADURA, TIPO III-B, ESPESSURA DE 4 MM	32,15	m²	1,0000000	93,17	93,17
Insumo	F.03.000.0390 U 05	CPOS/CDH Pintura impermeabilizante com asfalto oxidado e solventes orgânicos, ref. Viabli/Viapol, Neutrol/Otto Baumgartl/GOL55 Sika ou equivalente	Material	L	0,4000000	23,12	9,24
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Pedreiro	Mão de Obra	H	0,3000000	26,09	7,82
Insumo	F.03.000.0241 U 10	CPOS/CDH Manta asfáltica com armadura filme de políéster, tipo III-B, espessura de 4 mm, ref. Denverman III-B Denver Global, Torodin III-B Viapol, Premium Poliéster III-B Viapol ou equivalente	Material	m²	1,1500000	55,01	63,26
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Servente	Mão de Obra	H	0,6000000	21,43	12,85
				MO sem LS =>	20,67	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	27,76	Valor com LS =>	20,67
				Quant. =>	1,417,15	Preço Total =>	120,93
							171.375,94

8.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	32.15.030 CPOS/CDH U	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MANTA ASFÁLTICA COM ARMADURA, TIPO III-B, ESPESSURA DE 3 MM	32,15	m²	1,0000000	84,91	84,91
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Servente	Mão de Obra	H	0,5000000	21,43	12,85
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Pedreiro	Mão de Obra	H	0,3000000	26,09	7,82
Insumo	F.03.000.0241 U 09	CPOS/CDH Manta asfáltica com armadura filme de políéster, tipo III-B, espessura de 3 mm, ref. Denverman III-B Denver Global, Torodin III-B Viapol, Premium Poliéster III-B Viapol ou equivalente	Material	m²	1,1500000	47,83	55,00
Insumo	F.03.000.0390 U 05	CPOS/CDH Pintura impermeabilizante com asfalto oxidado e solventes orgânicos, ref. Viabli/Viapol, Neutrol/Otto Baumgartl/GOL55 Sika ou equivalente	Material	L	0,4000000	23,12	9,24
				MO sem LS =>	20,67	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	25,30	Valor com LS =>	20,67
				Quant. =>	1,417,15	Preço Total =>	110,21
							156.184,10

8.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	17.01.020 CPOS/CDH U	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO E/OU PROTEÇÃO (6+4)CM	17,01	m³	1,0000000	808,20	808,20
Insumo	S.01.000.0801 U 25	CPOS/CDH Betoneira reversível com carregador, capacidade de 320 litros, acionamento do motor combustão interna (diesel e gasolina) ou motor elétrico Alfa 320	Material	H	0,4300000	27,39	11,77
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Servente	Mão de Obra	H	8,5000000	21,43	182,15
Insumo	B.04.000.0205 U	CPOS/CDH Areia média lavada (s granel caçamba fechada)	Material	m³	1,0450000	169,27	176,88
Insumo	B.02.000.0205 U	CPOS/CDH Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	453,0000000	0,62	280,86
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Pedreiro	Mão de Obra	H	6,0000000	26,09	156,54
				MO sem LS =>	338,69	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	240,84	Valor com LS =>	338,69
				Quant. =>	141,71	Preço Total =>	1.049,04
							148.659,45

8.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	32.20.020 CPOS/CDH U	APLICAÇÃO DE PAPEL KRAFT	32,2	m²	1,0000000	9,23	9,23
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Servente	Mão de Obra	H	0,2000000	21,43	4,28
Insumo	F.03.000.0240 U	CPOS/CDH Papel betumado KRAFT	Material	m²	1,0000000	4,95	4,95
				MO sem LS =>	4,28	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,75	Valor com LS =>	4,28
				Quant. =>	1,417,15	Preço Total =>	11,98
							16.977,45

8.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	32.20.060 CPOS/CDH U	TELA GALVANIZADA FIO 24 BWG, MALHA HEXAGONAL DE 1/2", PARA ARMADURA DE ARGAMASSA	32,2	m²	1,0000000	18,11	18,11
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Servente	Mão de Obra	H	0,2000000	21,43	4,28
Insumo	E.10.000.0203 U	CPOS/CDH Tela galvanizada fio 24 BWG, malha hexagonal de 1/2"	Material	m²	1,1000000	12,58	13,83
				MO sem LS =>	4,28	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,39	Valor com LS =>	4,28
							23,50

					Quant. =>	584,67	Preço Total =>	13.739,74
8.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	32.16.050 CPOS/CDH U	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA À BASE DE POLÍMEROS ACRÍLICOS, NA COR BRANCA	32,16	m²	1,0000000	58,37	58,37	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Servente	Mão de Obra	H	0,4000000	21,43	8,57	
Insumo	F.03.000.0240 U	CPOS/CDH Impermeabilização flexível à base polímeros acrílicos; ref. Denverciti Super / Igoflex / Vadapren / Vialflex branco ou equivalente	Material	KG	2,5000000	19,92	49,80	
					MO sem LS =>	8,57	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	17,39	Valor com BDI =>	75,76
					Quant. =>	184,78	Preço Total =>	13.998,93
8.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	32.08.160 CPOS/CDH U	JUNTA ELÁSTICA ESTRUTURAL DE NEOPRENE	32,08	M	1,0000000	168,78	168,78	
Insumo	S.04.000.0360 U	CPOS/CDH Junta elástica estrutural neoprene aplicada; ref. JJ2020F da Juntas Jeane ou equivalente	Material	M	1,0000000	168,78	168,78	
					MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	50,29	Valor com BDI =>	219,07
					Quant. =>	171,00	Preço Total =>	37.460,97
9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (SPDA)						709.559,68	
9.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.01.086 CPOS/CDH U	CAPTOR TIPO TERMINAL AÉREO, H= 300 MM EM ALUMÍNIO	42,01	UN	1,0000000	17,39	17,39	
Insumo	P.19.000.0708 U	CPOS/CDH Captor tipo terminal aéreo, h = 300 mm, em alumínio, ref. Tagal da Gelcam, PK 1889 da Parakín ou equivalente	Material	UN	1,0000000	4,23	4,23	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	31,24	7,81	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	21,43	5,35	
					MO sem LS =>	13,16	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	5,18	Valor com BDI =>	22,57
					Quant. =>	143,00	Preço Total =>	3.227,51
9.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.520 CPOS/CDH U	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE FITA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8", COM BASE PLANA	42,05	UN	1,0000000	19,89	19,89	
Insumo	P.19.000.0443 U	CPOS/CDH Fixador componente A+B; ref. FGG 01 da Gelcam ou equivalente	Material	KG	0,0200000	73,39	1,46	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	31,24	7,81	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	21,43	5,35	
Insumo	P.19.000.0443 U	CPOS/CDH Suporte para fixação de fita de alumínio 7/8" x 1/8", com base plana; ref. SGG 04/F da Gelcam ou equivalente	Material	UN	1,0000000	5,27	5,27	
					MO sem LS =>	13,16	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	5,92	Valor com BDI =>	25,81
					Quant. =>	1.076,00	Preço Total =>	27.771,56
9.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.440 CPOS/CDH U	BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 7/8" X 1/8", INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	42,05	M	1,0000000	34,93	34,93	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	21,43	10,71	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	31,24	15,62	
Insumo	P.19.000.0480 U	CPOS/CDH Barra condutora chata em alumínio de 7/8" x 1/8" x 3 m; ref. TEL 771 da Termotécnica ou equivalente	Material	M	1,0375000	8,29	8,60	
					MO sem LS =>	26,33	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	10,40	Valor com BDI =>	45,33
					Quant. =>	3.002,00	Preço Total =>	136.080,66
9.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	00000028 Próprio	Condutor CUI 50mm² comprimento 3,5m	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PEÇAS SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	1,0000000	2.310,26	2.310,26	
Composição Auxiliar	00000001 Próprio	ART de execução		vb	1,0000000	0,00	0,00	
Composição Auxiliar	92980 SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	INEL - INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M	205,7224410	11,23	2.310,26	
					MO sem LS =>	106,97	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	688,45	Valor com BDI =>	2.998,71
					Quant. =>	120,00	Preço Total =>	359.845,20
9.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.380 CPOS/CDH U	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 200 X 200 MM E TAMPA	42,05	UN	1,0000000	348,57	348,57	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	21,43	21,43	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Eletricista	Mão de Obra	H	1,0000000	31,24	31,24	
Insumo	P.19.000.0443 U	CPOS/CDH Caixa de equalização com barra cobre 6mm, embutir, chapa de aço com pintura esmalhada, de 200x200mm e tampa, uso interno, ref. Tel-901 Termotécnica ou equivalente	Material	UN	1,0000000	295,90	295,90	
					MO sem LS =>	52,67	LS =>	0,00
					Valor do BDI =>	103,87	Valor com BDI =>	452,44
					Quant. =>	1,00	Preço Total =>	452,44
9.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.04.070 CPOS/CDH U	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 35 MM²	39,04	M	1,0000000	41,96	41,96	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	21,43	3,21	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Eletricista	Mão de Obra	H	0,1500000	31,24	4,68	

Insumo	CPOS/CDH	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 35mm²	Material	M	1,0200000	33,41	34,07	
	P.08.000.0430	U						
			MO sem LS =>	7,89	LS =>	0,00	MO com LS =>	7,89
			Valor do BDI =>	12,50			Valor com BDI =>	54,46
					Quant. =>	90,00	Preço Total =>	4.901,40

9.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	39.04.080 CPOS/CDH U	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50 MM²	39,04	M	1,0000000	56,80	56,80	
Insumo	B.01.000.0101 U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	21,43	4,28	
Insumo	B.01.000.0101 U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,2000000	31,24	6,24	
Insumo	P.08.000.0501 U	Cabo cobre nu tempera mole classe 2, de 50mm²	Material	M	1,0200000	45,38	46,28	
			MO sem LS =>	10,52	LS =>	0,00	MO com LS =>	10,52
			Valor do BDI =>	16,92			Valor com BDI =>	73,72
					Quant. =>	1.226,00	Preço Total =>	90.380,72

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Insumo	4.80.58 FDE	LAUDO TECNICO SPDA CONFORME NBR 5419 (TESTE DE CONTINUIDADE ANEXO F + COMISSIONAMENTO)	Material	UN	1,0000000	2.743,29	2.743,29	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>			2,00	Valor com BDI =>	3.560,79
					Quant. =>	2,00	Preço Total =>	7.121,58

9,9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.20.170	CPOS/CDH U SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-CABO HORIZONTAL RETO, BITOLA DO CABO DE 16MM² A 70MM²	42,2	UN	1,0000000	36,76	36,76	
Insumo	P.19.000.0480	CPOS/CDH U Alicate para solda exotérmica; referência U-L150 da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,0100000	123,18	1,23	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	31,24	15,82	
Insumo	P.19.000.0480	CPOS/CDH U Molde para solda exotérmica conexão cabo-cabo horizontal reto, bitola do cabo de 16mm² a 70mm²; referência USS da Unisolda ou equivalente	Material	UN	0,0125000	84,53	1,05	
Insumo	P.19.000.0480	CPOS/CDH U Kit solda com cartucho para solda exotérmica n. 25 a 45	Material	UN	1,0000000	8,15	8,15	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	21,43	10,71	
			MO sem LS =>	26,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,33
			Valor do BDI =>	10,95			Valor com BDI =>	47,71
					Quant. =>	120,00	Preço Total =>	5.725,20

9.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.190	CPOS/CDH U HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" X 3 M	42.05	UN	1,0000000	278,08	278,08	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	21,43	10,71	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Eletricista	Mão de Obra	H	0,5000000	31,24	15,62	
Insumo	P.19.000.0424	CPOS/CDH U Haste de aterramento de 3/4"x3 m, em aço SAE1010/1020, troliado e revestido de cobre eletrolítico; ref. 5757 da Magnel, PK0088 da Paraklin ou equivalente	Material	UN	1,0000000	251,75	251,75	
	33							
			MO sem LS =>	26,33	LS =>	0,00	MO com LS =>	26,33
			Valor do BDI =>	82,86			Valor com BDI =>	360,94
					Quant. =>	120,00	Preço Total =>	43.312,80

9.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	42.05.330	CPOS/CDH CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILÍNDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM - H= 600 MM	42,05	UN	1,0000000	58,81	58,81	
Insumo	B.01.000.0101	U CPOS/CDH Eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	31,24	7,81	
Insumo	P.19.000.0424	U Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm, h= 600 mm	Material	UN	1,0000000	45,65	45,65	
Insumo	B.01.000.0101	U CPOS/CDH Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,2500000	21,43	5,35	
			MO sem LS =>	13,16	LS =>	0,00	MO com LS =>	13,16
			Valor do BDI =>	17,52			Valor com BDI =>	76,33
					Quant. =>	120,00	Preço Total =>	9.159,60

9.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	06.02.020 CPOS/CDH U	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M	6,02	m³	1,0000000	64,29	64,29	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Servente	Mão de Obra	H	3,0000000	21,43	64,29	
			MO sem LS =>	64,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,29
			Valor do BDI =>	19,15			Valor com BDI =>	83,44
					Quant. =>	138,25	Preço Total =>	11.535,58

9.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	07.11.020	CPOS/CDH U REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	7.11	m³	1,0000000	7,02	7,02	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH U Servente	Mão de Obra	H	0,1395000	21,43	2,98	
Insumo	S.01.000.0803 U	Placa vibratória impacto de 1.700 kg, com motor diesel, ou gasolina, ou elétrico, ref. Placa Vibratória Dynapac CM13 de Flygt do Brasil ou equivalente	Material	H	0,1395000	29,03	4,04	
	34							
			MO sem LS =>	2,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,98
			Valor do BDI =>	2,09			Valor com BDI =>	9,11
					Quant. =>	138,25	Preço Total =>	1.259,45

9.14	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	03.01.020 CPOS/CDH U	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	3,01	m³	1,0000000	235,73	235,73	
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	11,0000000	21,43	235,73	
			MO sem LS =>	235,73	LS =>	0,00	MO com LS =>	235,73
			Valor do BDI =>	70,24			Valor com BDI =>	305,97

Quant. => 5,53 Preço Total => 1.692,01

9.15	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	42.05.110 CPOS/CDH U	CONECTOR CABO/HASTE DE 3/4"	42,05	UN	1,0000000	22,66	22,66
Insumo	B.01.000.0101 U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1000000	21,43	2,14
Insumo	P.19.000.0240 U	Conector grampo cabo/haste de 3/4"	Material	UN	1,0000000	17,40	17,40
Insumo	B.01.000.0101 U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1000000	31,24	3,12
		MO sem LS =>	5,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,26
		Valor do BDI =>	6,75			Valor com BDI =>	29,41
		Quant. =>			240,00	Preço Total =>	7.058,40

9.16	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	42.05.120 CPOS/CDH U	CONECTOR DE EMENDA EM LATÃO PARA CABO DE ATÉ 50 MM² COM 4 PARAFUSOS (ANEL DE ATERRAMENTO)	42,05	UN	1,0000000	27,41	27,41
Insumo	P.19.000.0422 U	Conector de emenda em latão para cabo até 50mm², com 4 parafusos	Material	UN	1,0000000	22,15	22,15
Insumo	B.01.000.0101 U	Eletricista	Mão de Obra	H	0,1000000	31,24	3,12
Insumo	B.01.000.0101 U	Ajudante eletricista	Mão de Obra	H	0,1000000	21,43	2,14
		MO sem LS =>	5,26	LS =>	0,00	MO com LS =>	5,26
		Valor do BDI =>	6,16			Valor com BDI =>	35,57
		Quant. =>			1,00	Preço Total =>	35,57

10	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (REDE DE AP)						389.629,27
10.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	06.01.020 CPOS/CDH U	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO	6,01	m³	1,0000000	53,57	53,57
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	2,5000000	21,43	53,57
		MO sem LS =>	53,57	LS =>	0,00	MO com LS =>	53,57
		Valor do BDI =>	15,96			Valor com BDI =>	69,53
		Quant. =>			67,00	Preço Total =>	4.658,51

10.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	06.11.040 CPOS/CDH U	REATERRO MANUAL APOIADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	6,11	m³	1,0000000	19,98	19,98
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	0,8600000	21,43	18,42
Insumo	B.01.000.0101 U	Ajudante geral	Mão de Obra	H	0,0730000	21,43	1,56
		MO sem LS =>	19,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	19,98
		Valor do BDI =>	5,95			Valor com BDI =>	25,93
		Quant. =>			33,50	Preço Total =>	868,65

10.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	06.02.020 CPOS/CDH U	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M	6,02	m³	1,0000000	64,29	64,29
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	3,0000000	21,43	64,29
		MO sem LS =>	64,29	LS =>	0,00	MO com LS =>	64,29
		Valor do BDI =>	19,15			Valor com BDI =>	83,44
		Quant. =>			93,60	Preço Total =>	7.809,98

10.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	07.11.020 CPOS/CDH U	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	7,11	m³	1,0000000	7,02	7,02
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	0,1395000	21,43	2,98
Insumo	S.01.000.0803 U	Placa vibratória impacto de 1.700 kg, com motor diesel, ou gasolina, ou elétrico, ref. Placa Vibratória Dynapac CM13 da Flygt do Brasil ou equivalente	Material	H	0,1395000	29,03	4,04
		MO sem LS =>	2,98	LS =>	0,00	MO com LS =>	2,98
		Valor do BDI =>	2,09			Valor com BDI =>	5,11
		Quant. =>			93,60	Preço Total =>	852,69

10.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	01.08.015 FDE	TUBO PVC OCRE JUNTA ELÁSTICA DN 150 INCLUSIVE CONEXÕES	Drenagem do terreno	M	1,0000000	109,15	109,15
Insumo	6.26.92 FDE	TUBO PVC OCRE NBR 7362 PAREDE MACIÇA DN 150 INCLUSIVE CONEXÕES	Material	M	1,1000000	48,81	53,89
Insumo	1.01.19 FDE	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	1,2000000	20,85	25,02
Insumo	1.01.18 FDE	ENCANADOR	Mão de Obra	H	1,2000000	25,37	30,44
		MO sem LS =>	55,46	LS =>	0,00	MO com LS =>	55,46
		Valor do BDI =>	32,52			Valor com BDI =>	141,67
		Quant. =>			928,00	Preço Total =>	131.469,76

10.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	16.05.066 FDE	TUBO PVC OCRE JUNTA ELÁSTICA DN 200 INCLUSIVE CONEXÕES	Águas pluviais e drenagem de acabamento	M	1,0000000	201,29	201,29
Insumo	6.26.92 FDE	TUBO PVC OCRE NBR 7362 PAREDE MACIÇA DN 200 INCLUSIVE CONEXÕES	Material	M	1,2000000	90,71	108,35
Insumo	1.01.19 FDE	AJUDANTE DE ENCANADOR	Mão de Obra	H	2,0000000	20,85	41,70
Insumo	1.01.18 FDE	ENCANADOR	Mão de Obra	H	2,0000000	25,37	50,74
		MO sem LS =>	92,44	LS =>	0,00	MO com LS =>	92,44
		Valor do BDI =>	59,98			Valor com BDI =>	261,27
		Quant. =>			58,00	Preço Total =>	15.153,66

10.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	053026 SBC	CAIXA EM ALVENARIA 50x50 TAMPO FERRO FUNDIDO	INSTALACOES HIDRAULICAS - ESGOTO	UN	1,0000000	2.118,05	2.118,05

Projetos e consultoria em estruturas
R. Hermínio Morandini, nº 00110 – CEP: 14085-220, Campos Elíseos, Ribeirão Preto/ SP.
Fones (16) 4141-1438 / (16) 99744-0301 – e-mail: leandro@oliveiraeng.com.br

Insumo	000050 SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	82,3000000	0,60	49,38
Insumo	063722 SBC	TAMPAO DE FERRO FUNDIDO ARTICULADO 400x400mm PESADO	Material	UN	1,0000000	658,78	658,78
Insumo	099900 SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	37,3710000	19,20	717,56
Insumo	000100 SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,4600000	79,01	36,34
Insumo	099050 SBC	PEDREIRO	Mão de Obra	H	21,0420000	23,53	495,07
Insumo	001900 SBC	TUJOLO CERAMICO MACICO COMUM 5,0 x 10 x 20cm	Material	UN	298,0000000	0,54	160,92
				MO sem LS =>	1,212,63	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	631,17	MO com LS =>	1,212,63
						Valor com BDI =>	2,749,22
				Quant. =>	67,00	Preço Total =>	184,197,74

10,8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	11,04.020 CPOS/CDH U	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³ (ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO))	11,04	m³	1,0000000	392,14	392,14
Insumo	B,02.000.0205 U	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	150,0000000	0,82	93,00
Insumo	B,01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	2,5000000	21,43	53,57
Insumo	B,04.000.0205 U	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	0,6000000	169,27	101,56
Insumo	B,05.000.0205 U	Pedra britada nº médios 1,2,3 e 4 (a granel)	Material	m³	0,8780000	150,62	132,24
Insumo	S,01.000.0801 U	25	Motor combustível com carregador, capacidade de 320 litros, acionamento do motor elétrico Alfa 320	H	0,4300000	27,39	11,77
				MO sem LS =>	53,57	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	116,85	MO com LS =>	53,57
						Valor com BDI =>	508,99
				Quant. =>	3,00	Preço Total =>	1,526,97

10,9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	15,03.082 FDE	PINTURA DUAS DEMÃOS ESMALTE FACE APARENTE DE TUBULAÇÃO PVC Ø 6"	Esquadrias	M	1,0000000	17,41	17,41
Insumo	3,80.12 FDE	LIXA PARA FERRO	Material	UN	0,1000000	3,14	0,31
Insumo	3,75.02 FDE	TINTA ESMALTE	Material	L	0,0997600	30,88	2,95
Insumo	3,80.01 FDE	AGUARRAZ MINERAL	Material	L	0,0143600	20,46	0,29
Insumo	1,01.41 FDE	AJUDANTE DE PINTOR	Mão de Obra	H	0,3000000	20,85	6,25
Insumo	1,01.40 FDE	PINTOR	Mão de Obra	H	0,3000000	25,37	7,61
				MO sem LS =>	13,86	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	5,18	MO com LS =>	13,86
						Valor com BDI =>	22,59
				Quant. =>	679,40	Preço Total =>	15,347,64

10,10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	49,06.010 CPOS/CDH U	GRELHA HEMISFÉRICA EM FERRO FUNDIDO DE 4"	49,06	UN	1,0000000	16,53	16,53
Insumo	0,05.000.0904 U	Greilha hemisférica em ferro fundido de 4"	Material	UN	1,0000000	13,38	13,38
Insumo	B,01.000.0101 U	Encanador	Mão de Obra	H	0,0600000	31,24	1,87
Insumo	B,01.000.0101 U	Ajudante de encanador	Mão de Obra	H	0,0600000	21,43	1,28
				MO sem LS =>	3,15	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	4,92	MO com LS =>	3,15
						Valor com BDI =>	21,45
				Quant. =>	39,00	Preço Total =>	836,55

10,11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	49,06.560 CPOS/CDH U	GRELHA COM CALHA E CESTO COLETOR PARA PISO EM AÇO INOXIDÁVEL, LARGURA DE 20 CM	49,06	M	1,0000000	1,151,65	1,151,65
Insumo	B,01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	0,8200000	21,43	13,28
Insumo	0,15.000.0675 U	Greilha com calha e cesto coletor para piso, em aço inoxidável AISI 304, com 20cm de largura	Material	M	1,0000000	1,122,20	1,122,20
Insumo	B,01.000.0101 U	Pedreiro	Mão de Obra	H	0,8200000	26,09	16,17
				MO sem LS =>	29,45	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	343,19	MO com LS =>	29,45
						Valor com BDI =>	1,494,84
				Quant. =>	18,00	Preço Total =>	26,907,12

11	REFORMA DA CORREDOR LATERAL DO BLOCO I						71.551,84
11.1	CALÇAMENTO						14.812,23
11.1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	06,01.020 CPOS/CDH U	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO	6,01	m³	1,0000000	53,57	53,57
Insumo	B,01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	2,5000000	21,43	53,57
				MO sem LS =>	53,57	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	15,96	MO com LS =>	53,57
						Valor com BDI =>	69,53
				Quant. =>	51,84	Preço Total =>	3.604,43

11.1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	020300 SBC	COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERRO 1a CAT CAMADA 15 cm	PREPARAÇÃO DO TERRENO	m³	1,0000000	55,43	55,43
Insumo	099900 SBC	SERVENTE	Mão de Obra	H	2,8870000	19,20	55,43
				MO sem LS =>	55,43	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	16,51	MO com LS =>	55,43
						Valor com BDI =>	71,94
				Quant. =>	51,84	Preço Total =>	3.729,36

11.1.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	54,01.210 CPOS/CDH U	BASE DE BRITA GRADUADA	54,01	m³	1,0000000	270,11	270,11
Insumo	S,01.000.0803 U	37	Rolo compactador autopropelido, vibratório em aço, cilindros fixos em tandem, potência 80 HP (59 kW); ref. CC21 Dynapac 6 toneladas ou equivalente	H	0,0750000	194,11	14,55

Insumo	S.01.000.0803 U	CPOS/CDH 32	Motoniveladora com escanilhador potência 140HP (104kW), ref. CAT 120H da CATERPILLAR ou equivalente	Material	H	0,0465000	299,54	13,92	
Insumo	S.01.000.0801 U	CPOS/CDH	Caminhão com irrigadeira e autobomba, capacidade mínima de 6.000 litros - COND.D	Material	H	0,0325000	217,13	7,05	
Insumo	B.05.000.0205 U	CPOS/CDH	Brita graduada usinada posto obra	Material	m³	1,3000000	177,92	231,29	
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH	Servente	Mão de Obra	H	0,1540000	21,43	3,30	
				MO sem LS =>	3,30	LS =>	0,00	MO com LS =>	3,30
				Valor do BDI =>	80,49			Valor com BDI =>	350,60
						Quant. =>	5,05	Preço Total =>	1.770,53

11.1.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	97113 SINAPI	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	1,67	1,67	
Composição	86316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0058900	29,77	0,17	
Auxiliar	86309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0049100	34,08	0,18	
Composição								
Auxiliar								
Insumo	00042408 SINAPI	LONA PLASTICA EXTRA FORTE PRETA, E = 200 MICRA	Material	m²	1,1280000	1,19	1,34	
			MO sem LS =>	0,24	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,24
			Valor do BDI =>	0,49			Valor com BDI =>	2,16
					Quant. =>	51,84	Preço Total =>	111,97

11.1.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	10.02.020	CPOS/CDH U ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO	10.02	KG	1,0000000	10,25	10,25	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Ajudante de ferreiro	Mão de Obra	H	0,0400000	21,43	0,85	
Insumo	E.02.000.0270	CPOS/CDH U Arame recozido nº 18 BWG	Material	KG	0,0065000	13,58	0,08	
Insumo	B.06.000.0215	CPOS/CDH U Tela soldada, diversas bitolas	Material	KG	1,1000000	8,00	8,80	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Ferreiro/armador	Mão de Obra	H	0,0200000	26,09	0,52	
			MO sem LS =>	1,37	LS =>	0,00	MO com LS =>	1,37
			Valor do BDI =>	3,05			Valor com BDI =>	13,30
					Quant. =>	74,80	Preço Total =>	994,84

11.1.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11.01.290 CPOS/CDH U	CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA BOMBEAMENTO	11,01	m³	1,0000000	559,78	559,78	
Insumo	C.04.000.0205 U	Concreto usinado bombeado fck= 25 MPa, slump 8 ± 1cm	Material	m³	1,0300000	543,48	559,78	
			MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
			Valor do BDI =>	166,81			Valor com BDI =>	726,59
					Quant. =>	5,05	Preço Total =>	3.669,27

11.1.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	11.16.080	CPOS/CDH LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO	11,16	m³	1,0000000	129,83	129,83	
Insumo	C.04.000.0205	CPOS/CDH Taxa para bombeamento de concreto	Material	m³	1,0000000	60,88	60,88	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH Pedreiro	Mão de Obra	H	1,0000000	26,09	26,09	
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH Servente	Mão de Obra	H	2,0000000	21,43	42,86	
			MO sem LS =>	68,95	LS =>	0,00	MO com LS =>	68,95
			Valor do BDI =>	38,68			Valor com BDI =>	168,51
					Quant. =>	5,05	Preço Total =>	850,97

11.1.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	54.08.002	CPOS/CDH U TEXTURIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE PAVIMENTO EM CONCRETO COM VASSOURA	54,08	m²	1,0000000	1,24	1,24
Insumo	B.01.000.0101	CPOS/CDH U Servente	Mão de Obra	H	0,0133300	21,43	0,28
Insumo	S.01.000.0801	CPOS/CDH U Vassoura mecânica - rebocada mecanicamente	Material	H	0,0133300	72,21	0,96
			MO sem LS =>	0,28	LS =>	0,00	MO com LS =>
			Valor do BDI =>	0,36			Valor com BDI =>
					Quant. =>	50,54	Preço Total =>
							80,86

11.2	ALAMBRADO						25.733,66	
11.2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	2001002 SIURB	BROCA DE CONCRETO - DIÂMETRO DE 25CM	Edificação	M	1,0000000	91,96	91,96	
Insumo	10608 SIURB	CONCRETO FCK=15MPA C/ BRITA 2	Material	m³	0,0490000	418,42	20,50	
Insumo	2015 SIURB	FERREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	0,0600000	31,21	1,87	
Insumo	17740 SIURB	ARAME RECOZIDO N. 16 E N. 18	Material	Kg	0,0151000	13,26	0,20	
Insumo	2099 SIURB	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	2,3412800	24,10	56,43	
Insumo	2020 SIURB	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	0,1900000	29,57	5,61	
Insumo	11501 SIURB	AÇO CA-25 - MÉDIA BITOLAS	Material	KG	0,9800000	7,50	7,35	
			MO sem LS =>	63,91	LS =>	0,00	MO com LS =>	63,91
			Valor do BDI =>	30,24			Valor com BDI =>	122,20
					Quant. =>	84,00	Preço Total =>	10.264,80

11.2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4001098 SIURB	VERGAS, CINTAS E PILARETES DE CONCRETO	Edificação	m²	1,0000000	1.901,59	1.901,59
Insumo	17515 SIURB	PREGO 18 X 27 COMUM - POLIDO	Material	Kg	2,1300000	11,01	23,45
Insumo	11510 SIURB	AÇO CA-50A OU B - MÉDIA BITOLAS	Material	KG	69,0000000	6,64	458,16
Insumo	2020 SIURB	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	2,0000000	29,57	59,14
Insumo	2099 SIURB	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	9,0000000	24,10	216,93
Insumo	11046 SIURB	PINUS - PONTALETE DE 3" X 3" - BRUTO	Material	M	1,0000000	7,18	7,18

Insumo	2013 SIURB	CARPINTEIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	13,0000000	29,91	388,77
Insumo	2015 SIURB	FERREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	4,8000000	31,21	149,83
Insumo	11070 SIURB	PINUS - TÁBUA DE 1" X 12" - BRUTA	Material	M	11,1700000	12,25	136,83
Insumo	17740 SIURB	ARAME RECOZIDO N. 16 E N. 18	Material	Kg	1,2000000	13,26	15,91
Insumo	11066 SIURB	PINUS - SARRAFO DE 1" X 4" - BRUTO	Material	M	2,9500000	3,35	9,88
Insumo	10613 SIURB	CONCRETO FCK=20MPA C/ BRITA 1 E 2	Material	m³	1,0000000	434,44	434,44
Insumo	94001 SIURB	BETONEIRA 400 LITROS	Equipamento	H	0,3500000	3,06	1,07
				MO sem LS =>	814,67	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	625,33	MO com LS =>	814,67
						Valor com BDI =>	2.526,92
				Quant. =>	2,77	Preço Total =>	6.999,56

11.2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	98522 SINAPI	ALAMBRAÇO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2016	URBA - URBANIZAÇÃO	M	1,0000000	176,35	176,35
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1229000	34,08	38,26
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,1229000	29,77	33,42
Composição Auxiliar	94974 SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,0145000	431,50	6,25
Insumo	00004107 SINAPI	MOURAO DE CONCRETO RETO, SECAO QUADRADA "10 X 10" CM, H= "2,30" M	Material	UN	0,3848000	61,44	23,62
Insumo	00004460 SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 10" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	2,2000000	10,58	23,27
Insumo	00010937 SINAPI	TELA DE ARAME GALVANIZADA REVESTIDA EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), BITOLA FINAL = "2,8" MM, MALHA "8 X 8" CM, H= 2 M	Material	m²	1,9231000	25,79	49,59
Insumo	00043130 SINAPI	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,028 KG/M)	Material	KG	0,0586000	21,11	1,23
Insumo	00004417 SINAPI	SARRAFO NAO APARELHADO "2,5 X 7" CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,0880000	8,16	0,71
				MO sem LS =>	53,61	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	52,55	MO com LS =>	53,61
						Valor com BDI =>	228,90
				Quant. =>	37,00	Preço Total =>	8.469,30

11.3	ABRIGO DE GÁS						19.345,55
11.3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	12.01.041 CPOS/CDH U	BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM - COMPLETA	12.01	M	1,0000000	82,52	82,52
Insumo	B.06.000.0215 U	CPOS/CDH Apo CA-50-A \$MD bitolas	Material	KG	0,9800000	7,01	6,86
Insumo	C.04.000.0205 U	CPOS/CDH Concreto usinado fck= 25 MPa, slump 5 ± 1cm	Material	m³	0,0490000	479,16	23,47
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ajudante de ferreiro	Mão de Obra	H	0,0600000	21,43	1,28
Insumo	E.02.000.0270 U	CPOS/CDH Arame recozido nº 18 BWG	Material	KG	0,0151000	13,58	0,20
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Servente	Mão de Obra	H	2,0628000	21,43	44,20
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Pedreiro	Mão de Obra	H	0,1900000	26,09	4,95
Insumo	B.01.000.0101 U	CPOS/CDH Ferreiro/armador	Mão de Obra	H	0,0600000	26,09	1,56
				MO sem LS =>	51,99	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	24,59	MO com LS =>	51,99
						Valor com BDI =>	107,11
				Quant. =>	24,00	Preço Total =>	2.570,84

11.3.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	030374 SBC	RADIER CONCRETO USIN. 25MPA 25CM+FORMA E TELA SOLDADA Q196	FUNDACOES DIRETAS	m²	1,0000000	273,48	273,48
Insumo	006251 SBC	TELA ELETROSOLDADA NERVURADA Q-196 10x10cm 5,0mm(3,11kg/m2)	Material	m²	1,1000000	25,79	28,36
Insumo	037431 SBC	VIBRADOR DE IMERSAO ELETRICO 2CV	Material	H	0,3355000	2,36	0,79
Insumo	062035 SBC	ESPACADOR BELGO TIPO TRELICA - 6 cm x 6,00 m ARCELOR MITAL	Material	UN	0,4350000	51,40	22,35
Insumo	001205 SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 17x27 COM CABECA (228 un/kg)	Material	KG	0,0690000	21,99	1,51
Insumo	001350 SBC	PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3) PERNA/BARROTE/ESTRONCA	Material	M	0,3680000	8,28	3,04
Insumo	037402 SBC	SERRA CIRCULAR MECAN BANCADA MOT.ELETRICO 5CV	Material	H	0,1900000	0,94	0,17
Insumo	099807 SBC	AJUDANTE DE ARMADOR	Mão de Obra	H	0,1440000	19,20	2,76
Insumo	099300 SBC	ARMADOR ou FERREIRO	Mão de Obra	H	0,1440000	23,53	3,38
Insumo	099322 SBC	CONCRETISTA	Mão de Obra	H	0,7290000	23,98	17,48
Insumo	001274 SBC	SARRAFO DE PINUS 1" x 2"	Material	M	0,4140000	1,88	0,77
Insumo	001250 SBC	TABUA TERCEIRA QUALIDADE NAO APARELHADA	Material	M	0,9200000	22,33	20,54
Insumo	099350 SBC	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	1,1680000	23,53	27,48
Insumo	005146 SBC	CONCRETO USINADO 25,0 MPa CONVENCIONAL	Material	m³	0,2888000	431,83	124,71
Insumo	008419 SBC	DESMOLDANTE LIQUIDO PARA FORMAS ESTRUTURAIS (L=75m2) VEDACIT	Material	L	0,0041000	20,88	0,08
Insumo	000400 SBC	ARAME GALVANIZADO #16 (0,032kg/m)	Material	KG	0,0466000	22,48	1,04
Insumo	099449 SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	0,3600000	19,20	6,91
Insumo	099323 SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - CONCRETISTA	Mão de Obra	H	0,6310000	19,20	12,11
				MO sem LS =>	70,12	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	81,49	MO com LS =>	70,12
						Valor com BDI =>	354,97
				Quant. =>	3,07	Preço Total =>	1.089,75

11.3.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	01.23.232 CPOS/CDH U	FURACÃO PARA 12,5MM X 150MM EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE COLAGEM DE ARMADURA (PARA 10MM)	1,23	UN	1,0000000	21,54	21,54

Insumo	CPOS/CDH C.01.000.0202 U 84	Furação com broca de vidras para 12,5mm x 150mm em concreto armado, inclusive colagem da armadura com resina Epoxi (para 10mm)	Material	UN	1,0000000	21,54	21,54
			MO sem LS => Valor do BDI =>	0,00 6,41	LS => 0,00	MO com LS => Valor com BDI =>	0,00 27,95
					Quant. =>	4,00	Preço Total => 111,80

11.3.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	14.10.121 CPOS/CDH U	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 19 CM - CLASSE C	14,1	m²	1,0000000	113,07	113,07
Insumo	C.07.000.0225 U	Bloco de concreto de vedação 19 x 19 x 39 cm, classe C (resistência > ou = 3 Mpa)	Material	UN	13,0000000	5,34	69,42
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	0,8900000	21,43	19,07
Insumo	B.02.000.0205 U	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	2,5800000	0,62	1,59
Insumo	B.04.000.0205 U	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	0,0170000	169,27	2,87
Insumo	B.03.000.0205 U	Cal hidratada (saco de 20 kg)	Material	KG	0,6500000	0,87	0,56
Insumo	B.01.000.0101 U	Pedreiro	Mão de Obra	H	0,7500000	26,09	19,56
			MO sem LS => Valor do BDI =>	38,63 33,69	LS => 0,00	MO com LS => Valor com BDI =>	38,63 146,76
					Quant. =>	9,50	Preço Total => 1.384,22

11.3.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	10.01.049 CPOS/CDH U	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	10,01	KG	1,0000000	10,86	10,86
Insumo	B.01.000.0101 U	Ajudante de ferreiro	Mão de Obra	H	0,0800000	21,43	1,71
Insumo	B.01.000.0101 U	Ferreiro/armador	Mão de Obra	H	0,0400000	26,09	1,04
Insumo	B.06.000.0215 U	Aço CA-50-A SMD bitolas	Material	KG	1,1000000	7,01	7,71
Insumo	E.02.000.0270 U	Arame recozido nº 18 BWG	Material	KG	0,0300000	13,58	0,40
			MO sem LS => Valor do BDI =>	2,75 3,23	LS => 0,00	MO com LS => Valor com BDI =>	2,75 14,09
					Quant. =>	29,00	Preço Total => 408,61

11.3.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90280 SINAPI	GRAUTE FGK-25 MPA; TRAÇO 1:0,02:1,3:1,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	541,75	541,75
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2,5492000	29,77	75,88
Composição Auxiliar	88377 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,6076000	28,71	46,15
Composição Auxiliar	88830 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHIP DIURNO, AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1,1143000	1,66	1,84
Composição Auxiliar	88831 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO, AF_05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,4933000	0,37	0,18
Insumo	00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	515,4095000	0,60	309,24
Insumo	00004720 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5670000	89,80	50,91
Insumo	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,5798000	79,01	45,80
Insumo	00001106 SINAPI	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	Material	KG	12,3698000	0,95	11,75
			MO sem LS => Valor do BDI =>	87,01 161,44	LS => 0,00	MO com LS => Valor com BDI =>	87,01 703,19
					Quant. =>	1,00	Preço Total => 703,19

11.3.7	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	09.01.030 CPOS/CDH U	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA (LAJE)	9,01	m²	1,0000000	260,34	260,34
Insumo	D.02.000.0210 U	Sarrafo de cedrinho 2,5 x 10 cm	Material	M	1,5300000	7,54	11,53
Insumo	D.02.000.0210 U	Pontalete de cedrinho de 75 mm x 75 mm - 3ª construção	Material	M	3,0000000	25,90	77,70
Insumo	B.01.000.0101 U	Ajudante de carpinteiro	Mão de Obra	H	1,5000000	21,43	32,14
Insumo	D.02.000.0210 U	Tábua cedrinho 25 mm x 300 mm de 3ª	Material	m²	0,8520000	112,03	95,44
Insumo	B.01.000.0101 U	Carpinteiro	Mão de Obra	H	1,5000000	26,09	39,13
Insumo	E.02.000.0267 U	Prego diversas bitolas (referência 18 x 27)	Material	KG	0,2000000	11,43	2,28
Insumo	F.12.000.0280 U	Desmoldante para formas	Material	L	0,1700000	12,50	2,12
			MO sem LS => Valor do BDI =>	71,27 77,58	LS => 0,00	MO com LS => Valor com BDI =>	71,27 337,92
					Quant. =>	3,80	Preço Total => 1.284,09

11.3.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	24.02.930 CPOS/CDH U	PORTÃO DE 2 FOLHAS TUBULAR, COM TELA EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO 10, COMPLETO	24,02	m²	1,0000000	1.437,04	1.437,04
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	3,0000000	21,43	64,29
Insumo	B.01.000.0101 U	Pedreiro	Mão de Obra	H	1,0000000	26,09	26,09
Insumo	H.04.000.0262 U 23	Portão de abrir 2 folhas, com tela ondulada galvanizada, malha 2" e fio 10BWG, cantoneira 5/8x1/8, esquadro tubular de 100x50mm, aço SAE 1008/1010 galvanizado	Material	m²	1,0000000	1.344,20	1.344,20
Insumo	B.02.000.0205 U	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	2,0300000	0,62	1,25
Insumo	B.04.000.0205 U	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	0,0072000	169,27	1,21
			MO sem LS => Valor do BDI =>	90,38 428,23	LS => 0,00	MO com LS => Valor com BDI =>	90,38 1.865,27
					Quant. =>	4,62	Preço Total => 8.617,54

11.3.9	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	17.02.020 CPOS/CDH U	CHAPISCO	17,02	m²	1,0000000	7,35	7,35
Insumo	B.02.000.0205 U CPOS/CDH	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	2,2650000	0,62	1,40
Insumo	B.01.000.0101 U CPOS/CDH	Pedreiro	Mão de Obra	H	0,1000000	26,09	2,60
Insumo	S.01.000.0801 U 25 CPOS/CDH	Betoneira reversível com carregador, capacidade de 320 litros, acionamento do motor combustão interna (diesel e gasolina) ou motor elétrico Alfa 320	Material	H	0,0022000	27,39	0,06
Insumo	B.04.000.0205 U CPOS/CDH	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	0,0052000	169,27	0,88
Insumo	B.01.000.0101 U CPOS/CDH	Servente	Mão de Obra	H	0,1125000	21,43	2,41
				MO sem LS =>	5,01	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	2,19	Valor com BDI =>	5,01
				Quant. =>	26,00	Preço Total =>	248,04

11.3.10	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	17.02.140 CPOS/CDH U	EMBOÇO DESEMPENADO COM ESPUMA DE POLIÉSTER	17,02	m²	1,0000000	28,89	28,89
Insumo	B.02.000.0205 U CPOS/CDH	Cimento CPII-E-32 (sacos de 50 kg)	Material	KG	2,2800000	0,62	1,41
Insumo	B.03.000.0205 U CPOS/CDH	Cal hidratada (saco de 20 kg)	Material	KG	4,5400000	0,87	3,94
Insumo	B.04.000.0205 U CPOS/CDH	Areia média lavada (a granel caçamba fechada)	Material	m³	0,0255000	169,27	4,31
Insumo	B.01.000.0101 U CPOS/CDH	Pedreiro	Mão de Obra	H	0,4000000	26,09	10,43
Insumo	B.01.000.0101 U CPOS/CDH	Servente	Mão de Obra	H	0,4000000	21,43	8,57
Insumo	S.01.000.0801 U 25 CPOS/CDH	Betoneira reversível com carregador, capacidade de 320 litros, acionamento do motor combustão interna (diesel e gasolina) ou motor elétrico Alfa 320	Material	H	0,0086000	27,39	0,23
				MO sem LS =>	19,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	8,60	Valor com BDI =>	19,00
				Quant. =>	26,00	Preço Total =>	974,74

11.3.11	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	33.10.050 CPOS/CDH U	TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO	33,1	m²	1,0000000	34,12	34,12
Insumo	S.04.000.0380 U CPOS/CDH	Lixa massa/madeira uso geral Norton, Alcar ou equivalente (médias)	Material	UN	0,3000000	0,71	0,21
Insumo	J.02.000.03751 U CPOS/CDH	Selador para tinta acrílica Coral, Suvínil ou equivalente	Material	L	0,2400000	13,36	3,20
Insumo	B.01.000.0101 U CPOS/CDH	Pintor	Mão de Obra	H	0,4500000	31,24	14,05
Insumo	B.01.000.0101 U CPOS/CDH	Ajudante de pintor	Mão de Obra	H	0,4000000	21,43	8,57
Insumo	J.02.000.03754 U 2 CPOS/CDH	Tinta 100% acrílica acabamento fosco acelinado, Coral, Suvínil 100% Acrílico (Glasunt), Sherwin Williams, Metalex (Fuscolor) ou equivalente	Material	L	0,2500000	32,36	8,09
				MO sem LS =>	22,62	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	10,16	Valor com BDI =>	22,62
				Quant. =>	26,00	Preço Total =>	1.151,28

11.3.12	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	28.05.060 CPOS/CDH U	CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO - TRAVA DUPLA - 50MM	28,05	UN	1,0000000	47,87	47,87
Insumo	H.08.000.0317 U CPOS/CDH	Cadeado com haste de aço, 50 mm, ref. CR50 da Papaiz; E50 da Pado ou equivalente	Material	UN	1,0000000	47,87	47,87
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	14,26	Valor com BDI =>	62,13
				Quant. =>	1,00	Preço Total =>	62,13

11.3.13	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	50.10.120 CPOS/CDH U	EXTINTOR MANUAL DE PÓ QUÍMICO SECO ABC - CAPACIDADE DE 8 KG	50,1	UN	1,0000000	281,02	281,02
Insumo	Q.16.000.0670 U 72 CPOS/CDH	Extintor manual de pó químico seco classes ABC, capacidade de 8 kg, ref. 2-A NBR 9443 e 20-B NBR 9444 com carga	Material	UN	1,0000000	259,16	259,16
Insumo	B.01.000.0101 U CPOS/CDH	Encanador	Mão de Obra	H	0,7000000	31,24	21,86
				MO sem LS =>	21,86	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	83,74	Valor com BDI =>	21,86
				Quant. =>	2,00	Preço Total =>	364,76

11.4		DRENAGEM					11.660,40
11.4.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	021300 SBC	CANAleta DE DRENAGEM 0,20/0,40x0,30m CONCRETO FCK 150 Kg/m²	CONTENCOES	M	1,0000000	249,54	249,54
Insumo	099300 SBC	ARMADOR ou FERREIRO	Mão de Obra	H	0,0660000	23,53	1,55
Insumo	006251 SBC	TELA ELETROSOLDADA NERVURADA Q-198 10x10cm 5,0mm(3,11kg/m²)	Material	m²	1,8300000	25,79	47,19
Insumo	099322 SBC	CONCRETISTA	Mão de Obra	H	0,4800000	23,98	11,51
Insumo	000050 SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	26,4260000	0,60	15,85
Insumo	099323 SBC	AJUDANTE ESPECIALIZADO - CONCRETISTA	Mão de Obra	H	1,7750000	19,20	34,08
Insumo	000400 SBC	ARAME GALVANIZADO #16 (0,032kg/m)	Material	KG	0,0030000	22,48	0,06
Insumo	001250 SBC	TABUA TERCEIRA QUALIDADE NAO APARELHADA	Material	M	1,7520000	22,33	39,12
Insumo	000100 SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0480000	79,01	3,79
Insumo	099807 SBC	AJUDANTE DE ARMADOR	Mão de Obra	H	0,0660000	19,20	1,26
Insumo	099350 SBC	CARPINTEIRO DE FORMAS	Mão de Obra	H	1,1530000	23,53	27,12
Insumo	001450 SBC	PREGO FERRO GALVANIZADO 16x24 (285 un/kg)	Material	KG	0,1810000	12,42	2,24
Insumo	099449 SBC	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	Mão de Obra	H	1,8770000	19,20	36,04
Insumo	001350 SBC	PONTALETE 7,5x7,5cm (3x3") PERNA/BARROTE/ESTRONCA	Material	M	3,0660000	8,28	25,38
Insumo	000200 SBC	PEDRA BRITADA #1 E 2	Material	m³	0,0560000	77,78	4,35
				MO sem LS =>	111,56	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	74,36	Valor com BDI =>	111,56
				Quant. =>		Preço Total =>	323,90

Quant. => 35,00 Preço Total => 11.660,40

12	SERRALHERIA						76.406,10
12.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	24.03.060 CPOS/CDH U	ESCADA MARINHEIRO (EM AÇO GALVANIZADO)	24,03	M	1,0000000	843,95	843,95
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	0,4000000	21,43	8,57
Insumo	H.04.000.0313 U	Escada marinho galvanizada	Material	M	1,0000000	824,95	824,95
Insumo	B.01.000.0101 U	Pedreiro	Mão de Obra	H	0,4000000	26,09	10,43
				MO sem LS =>	19,00	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	251,49	Valor com BDI =>	1,095,44
				Quant. =>	46,00	Preço Total =>	50.390,24

12.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	111590 SBC	GUARDA CORPO TUBOS DE FERRO (EMAÇO GALVANIZADO)	ESQUADRIAS DE FERRO	M	1,0000000	138,06	138,06
Insumo	030756 SBC	TUBO AÇO GALVANIZADO DIN 2440 NBR 5580 2" CLASSE MEDIA (5,10kg/m)	Material	M	1,1000000	77,77	85,54
Insumo	003119 SBC	PERFIL "L" ABAS IGUAIS 2.1/2"x3/8" (8,78kg/m)	Material	KG	4,5700000	8,11	37,06
Insumo	099662 SBC	AJUDANTE DE SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	0,3400000	19,20	6,52
Insumo	000100 SBC	AREIA GROSSA LAVADA	Material	m³	0,0030000	79,01	0,23
Insumo	000050 SBC	CIMENTO PORTLAND CP III 32RS NBR 11578 (quilo)	Material	KG	1,2000000	0,60	0,72
Insumo	099230 SBC	SERRALHEIRO	Mão de Obra	H	0,3400000	23,53	7,99
				MO sem LS =>	14,51	LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	41,14	Valor com BDI =>	179,20
				Quant. =>	108,00	Preço Total =>	19.353,60

12.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2419704 SICRO3	Pintura com primer epóxi de dois componentes com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 70 µm		m²	1,0000000	13,77	13,77
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9643 SICRO3	Equipamento para pintura a ar comprimido de pistola com caneca com capacidade de 1,000 ml e compressor de 1,50 kW	1,0000000	1,00	0,00	0,4454	0,4454
Insumo	E9521 SICRO3	Grupo gerador - 3,2 kVA	1,0000000	1,00	0,00	4,4727	0,2301
						Custo horário total de equipamentos	4,9181
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9801 SICRO3	Ajudante	1,0000000			28,1373	28,1373
Insumo	P9822 SICRO3	Pintor	1,0000000			34,2950	34,2950
						Adicional de Mão de obra (%)	0,0000
						Custo horário total de mão de obra	62,4323
						Custo horário total de execução	67,3504
						Produção de equipe	49,8
						Custo unitário de execução	1,3524
						Custo de FIC	0
						Custo de FIT	0
C				Unidade	Preço		Custo Horário
Insumo	M3920 SICRO3	Diluenta para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente	0,0181500	l		57,1697	0,9233
Insumo	M3519 SICRO3	Tinta à base de resina epóxi poliâmida bicomponente para fundo preparador de pintura	0,1076900	l		106,6040	11,4802
						Custo unitário total de material	12,4035
E	Tempo Fixo Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3920	0,0000100	t	35,4600	0,0004
Composição	5914655 SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3519	0,0003600	t	35,4600	0,0128
						Custo Total dos Tempos Fixos	0,0132
F	Momento de Banco	Descrição	Quantidade			Distância Média de Transporte (DMT)	Custo Horário
				LN	RP	P	FE
Insumo	M3920 SICRO3	Diluenta para tinta epóxi bicomponente ou tricomponente	0,0000100	5914449	5914464	5914479	--
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,87	
				0,0000	0,0000	0,0000	
Insumo	M3519 SICRO3	Tinta à base de resina epóxi poliâmida bicomponente para fundo preparador de pintura	0,0003600	5914449	5914464	5914479	--
				0,00	0,00	0,00	
				1,04	0,83	0,87	
				0,0000	0,0000	0,0000	
						Custo total de transporte	0
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	1,26
				Valor do BDI =>	4,52	Valor com BDI =>	18,29
				Quant. =>	175,60	Preço Total =>	3.211,72

12.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	2407979 SICRO3	Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm		m²	1,0000000	14,79	14,79
A	Código Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Horário	Custo Horário	
				Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva
Insumo	E9261 SICRO3	Equipamento de pintura com pistola airless - 0,80 kW	1,0000000	1,00	0,00	0,3895	0,2666
						Custo horário total de equipamentos	0,3895
B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade			Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9822 SICRO3	Pintor	1,0000000			34,2950	34,2950
Insumo	P9801 SICRO3	Ajudante	1,0000000			28,1373	28,1373

Quant. => 71,60 Preço Total => 72.555,14

14.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	05.07.040 CPOS/CDH U	REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	5,07	m²	1,0000000	110,26	110,26
Insumo	A.05.000.0203 U 58	Remoção de entulho de obra, terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico, metal, capacidade de 4m³	Material	m³	1,0000000	97,41	97,41
Insumo	B.01.000.0101 U	Servente	Mão de Obra	H	0,6000000	21,43	12,85
			MO sem LS =>	12,85	LS =>	0,00	MO com LS => 12,85
			Valor do BDI =>	32,85			Valor com BDI => 143,11
			Quant. =>	250,00	Preço Total =>		35.777,50

Total Geral 7.769.777,71

Eng.º Civil Leandro Cesar de Oliveira



Obra
IGC Reforma da Cobertura_rev08

Bancos
SINAPI - 01/2025 - São Paulo
SBC - 03/2025 - São Paulo
SICRO3 - 11/2024 - São Paulo
SAURB - 11/2024 - São Paulo
SAURB INFRA - 11/2024 - São Paulo
CPOS/CDHU - 01/2025 - São Paulo
PDE - 10/2024 - São Paulo

B.D.I.
29,8%

Encargos Sociais
Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES		1	173.028,08	173.028,08	2,23 %
1.1	100630	SBC	COBERTURA LONA/ENCERADO CROMO IGNIFUGO EM ESTRUTURA PRONTA (PROTEÇÕES PROVISÓRIAS)	m²	1296	26,79	34.719,84	0,45 %
1.2	3808207	SICRO3	Escada tubular multidirecional em aço galvanizado - utilização de 100 vezes - fornecimento, instalação e retirada (ACESSO FUNCIONÁRIOS)	m	60	244,91	14.694,60	0,19 %
1.3	55.02.010	CPOS/CDHU	LIMPEZA DE CAIXA DE INSPEÇÃO	un	64	8,33	533,12	0,01 %
1.4	93281	SINAPI	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	2112	39,58	83.592,96	1,08 %
1.5	55.10.030	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE DUTO COLETOR DE ENTULHO	mxmês	168	125,67	21.112,56	0,27 %
1.6	02.03.060	CPOS/CDHU	PROTEÇÃO DE FACHADA COM TELA DE NYLON (PROTEÇÃO DE VÃO DURANTE A EXECUÇÃO DO POLICARBONATO)	m²	500	34,83	17.415,00	0,22 %
1.7	11.18.060	CPOS/CDHU	LONA PLÁSTICA PRETA - USO GERAL (PROTEÇÃO DE VÃO DURANTE A EXECUÇÃO DO POLICARBONATO)	m²	500	1,92	960,00	0,01 %
2			CANTEIRO DE OBRAS		1	105.074,65	105.074,65	1,35 %
2.1	02.08.020	CPOS/CDHU	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO PARA OBRA	m²	4,5	1.192,57	5.366,56	0,07 %
2.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024	m²	220	121,75	26.785,00	0,34 %
2.3	02.02.140	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO SANITÁRIO COM 2 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 2 MICTÓRIOS E 4 PONTOS PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	unxmês	12	1.812,04	21.744,48	0,28 %
2.4	02.02.150	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO DEPÓSITO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	unxmês	12	1.209,04	14.508,48	0,19 %
2.5	02.02.130	CPOS/CDHU	LOCAÇÃO DE CONTAINER TIPO ESCRITÓRIO COM 1 VASO SANITÁRIO, 1 LAVATÓRIO E 1 PONTO PARA CHUVEIRO - ÁREA MÍNIMA DE 13,80 M²	unxmês	12	1.963,00	23.556,00	0,30 %
2.6	012031	SBC	INSTALACAO PROVISORIA DE AGUA/LUZ/FORCA/ESGOTOS	UN	1	13.114,13	13.114,13	0,17 %
3			EQUIPE TÉCNICA		1	686.892,12	686.892,12	8,84 %

Projetos e consultoria em estruturas
R. Hermínio Morandini, nº 00110 – CEP: 14085-220, Campos Elíseos, Ribeirão Preto/ SP.
Fones (16) 4141-1438 / (16) 99744-0301 – e-mail: leandro@oliveiraeng.com.br

3.1	93565	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	29.612,88	355.354,56	4,57 %
3.2	93572	SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	11.176,37	134.116,44	1,73 %
3.3	100321	SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	12	16.451,76	197.421,12	2,54 %
4			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		1	249.611,89	249.611,89	3,21 %
4.1	97647	SINAPI	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	5971,05	6,23	37.199,64	0,48 %
4.2	04.30.020	CPOS/CDHU	REMOÇÃO DE CALHA OU RUFO	m	1243,34	6,38	7.932,50	0,10 %
4.3	97650	SINAPI	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (TERÇAS)	m²	5971,05	13,43	80.191,20	1,03 %
4.4	03.01.020	CPOS/CDHU	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES (CALÇAMENTO EXTERNO)	m³	5	305,97	1.529,85	0,02 %
4.5	03.09.040	CPOS/CDHU	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ARGAMASSA REGULARIZANTE, ISOLANTE OU PROTETORA E PAPEL KRAFT (REGULARIZAÇÃO + PROTEÇÃO MECÂNICA)	m³	2834,3	26,82	76.015,92	0,98 %
4.6	03.09.020	CPOS/CDHU	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CAMADA IMPERMEABILIZANTE	m²	997,65	22,36	22.307,45	0,29 %
4.7	04.18.410	CPOS/CDHU	REMOÇÃO DE CORDOALHA OU CABO DE COBRE NU	m	720	13,65	9.828,00	0,13 %
4.8	04.03.090	CPOS/CDHU	RETIRADA DE DOMO DE ACRÍLICO, INCLUSIVE PERFIS METÁLICOS DE FIXAÇÃO	m²	62,83	16,92	1.063,08	0,01 %
4.9	04.03.040	CPOS/CDHU	RETIRADA DE TELHAMENTO PERFIL E MATERIAL QUALQUER, EXCETO BARRO (POLICARBONATO)	m²	476,52	11,12	5.298,90	0,07 %
4.10	03.10.100	CPOS/CDHU	REMOÇÃO DE PINTURA EM SUPERFÍCIES DE MADEIRA E/OU METÁLICAS COM LIXAMENTO (ESTRUTURA DO POLICARBONATO)	m²	193,6	12,61	2.441,29	0,03 %
4.11	03.02.040	CPOS/CDHU	DEMOLIÇÃO MANUAL DE ALVENARIA DE ELEVAÇÃO OU ELEMENTO VAZADO, INCLUINDO REVESTIMENTO	m³	23,73	111,26	2.640,19	0,03 %
4.12	022325	SBC	RETIRADA APARELHO AR CONDICIONADO (PARA RECOLOCAÇÃO)	UN	25	126,11	3.152,75	0,04 %
4.13	04.30.060	CPOS/CDHU	REMOÇÃO DE TUBULAÇÃO HIDRÁULICA EM GERAL, INCLUINDO CONEXÕES, CAIXAS E RALOS	m	1	11,12	11,12	0,00 %
5			ESTRUTURAS METÁLICAS		1	1.129.252,33	1.129.252,33	14,53 %
5.1	15.03.030	CPOS/CDHU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA (BASES E TERÇAS DA TELHA ZIPADA)	kg	23508,19	34,85	819.280,42	10,54 %
5.2	15.03.030	CPOS/CDHU	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA EM AÇO ASTM-A36, SEM PINTURA (COBERTURA LAJE CENTRAL)	kg	189,68	34,85	6.610,34	0,09 %
5.3	16.44.002	FDE	FORNECIMENTO E COLOCACAO DE CHUMBADORES QUIMICOS D=1/2"	UN	5088	46,50	236.592,00	3,05 %

Projetos e consultoria em estruturas
R. Herminio Morandini, nº 00110 – CEP: 14085-220, Campos Elíseos, Ribeirão Preto/ SP.
Fones (16) 4141-1438 / (16) 99744-0301 – e-mail: leandro@oliveiraeng.com.br

Página 153 de 159

5.4	2419704	SICRO3	Pintura com primer epóxi de dois componentes com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 70 µm	m²	1760,4	18,29	32.197,71	0,41 %
5.5	2407979	SICRO3	Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm	m²	1760,4	19,65	34.591,86	0,45 %
6			COBERTURA		1	3.378.124,89	3.378.124,89	43,48 %
6.1			TELHAMENTO		1	1.743.810,24	1.743.810,24	22,44 %
6.1.1	00000018	Próprio	Fornecimento e instalação de Telha zipada Ir zip 53, metálica, e=0.8mm, pré-pintada ambos lados RAL 9003 , mais elementos de fixação e fechamentos	M²	5931,12	289,93	1.719.609,62	22,13 %
6.1.2	16.12.060	CPOS/CDHU	TELHAMENTO EM CHAPA DE AÇO PRÉ-PINTADA COM EPÓXI E POLIÉSTER, PERFIL TRAPEZOIDAL, COM ESPESSURA DE 0,50 MM E ALTURA DE 40 MM	m²	21,18	130,90	2.772,46	0,04 %
6.1.3	S.04.000.08	CPOS/CDHU	CAMINHÃO GUINDASTE SOBRE PNEUS COM CAPACIDADE DE CARGA DE 30 TONELADAS	h	48	446,42	21.428,16	0,28 %
6.2			CALHAS E RUFOS		1	492.020,69	492.020,69	6,33 %
6.2.1	00000029	Próprio	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 - CORTE 1,00 M	M	345	185,91	64.138,95	0,83 %
6.2.2	00000030	Próprio	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 - CORTE 0,5 M	M	1614	102,26	165.047,64	2,12 %
6.2.3	00000031	Próprio	CALHA, RUFO, AFINS EM CHAPA GALVANIZADA Nº 22 - CORTE 0,33 M	M	1488	81,90	121.867,20	1,57 %
6.2.4	100616	SBC	BOCAL PARA RUFO/CALHA-CHAPA GALVANIZADA 22	UN	64	115,48	7.390,72	0,10 %
6.2.5	15.01.032	FDE	PRIMER P/ GALVANIZADOS (GALVITE/SIMILAR) - ESTRUTURAS	m²	1623,04	18,44	29.928,85	0,39 %
6.2.6	33.11.050	CPOS/CDHU	ESMALTE À BASE ÁGUA EM SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSIVE PREPARO	m²	1623,04	63,86	103.647,33	1,33 %
6.3			POLICARBONATO E DOMOS		1	964.878,36	964.878,36	12,42 %
6.3.1	112000	SBC	INSTALACAO CHAPA POLICARBONATO COMPACTO SOBRE ESTRUTURA (6MM)	m²	598,52	1.468,57	878.968,51	11,31 %
6.3.2	16.30.020	CPOS/CDHU	DOMO DE ACRÍLICO FIXADO EM PERFIS DE ALUMÍNIO	m²	71,8	971,82	69.776,67	0,90 %
6.3.3	33.02.080	CPOS/CDHU	MASSA CORRIDA À BASE DE RESINA ACRÍLICA	m²	130	23,32	3.031,60	0,04 %
6.3.4	33.10.050	CPOS/CDHU	TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO	m²	130	44,28	5.756,40	0,07 %
6.3.5	2419704	SICRO3	Pintura com primer epóxi de dois componentes com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 70 µm (FUNDO)	m²	193,6	18,29	3.540,94	0,05 %

6.3.6	2407979	SICRO3	Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm (ACABAMENTO)	m²	193,6	19,65	3.804,24	0,05 %
6.4			PLATAFORMA METÁLICA		1	102.801,60	102.801,60	1,32 %
6.4.1	00000032	Próprio	Fornecimento e instalação de Plataforma Metálica PISO DE AÇO Galvanizado, LARGURA 600 mm COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO (PARA MANUTENÇÃO DA COBERTURA)	M	90	1.142,24	102.801,60	1,32 %
6.5			LINHA DE VIDA		1	74.614,00	74.614,00	0,96 %
6.5.1	00000033	Próprio	Linha de Vida Horizontal – Telhado Telha Zipada	M	200	373,07	74.614,00	0,96 %
7			ALVENARIAS (MURETA)		1	67.063,86	67.063,86	0,86 %
7.1	01.23.232	CPOS/CDHU	FURAÇÃO PARA 12.5MM X 150MM EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE COLAGEM DE ARMADURA (PARA 10MM)	un	419	27,95	11.711,05	0,15 %
7.2	14.10.111	CPOS/CDHU	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 14 CM - CLASSE C	m²	267,6	122,62	32.813,11	0,42 %
7.3	10.01.040	CPOS/CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	kg	989,3	14,09	13.939,23	0,18 %
7.4	90280	SINAPI	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:0,02:1,3:1,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 09/2021	m³	9,94	703,19	6.989,70	0,09 %
7.5	11.16.060	CPOS/CDHU	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA EM ESTRUTURA	m³	9,94	162,05	1.610,77	0,02 %
8			IMPERMEABILIZAÇÕES		1	558.396,58	558.396,58	7,19 %
8.1	32.15.040	CPOS/CDHU	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MANTA ASFÁLTICA COM ARMADURA, TIPO III-B, ESPESSURA DE 4 MM	m²	1417,15	120,93	171.375,94	2,21 %
8.2	32.15.030	CPOS/CDHU	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MANTA ASFÁLTICA COM ARMADURA, TIPO III-B, ESPESSURA DE 3 MM	m²	1417,15	110,21	156.184,10	2,01 %
8.3	17.01.020	CPOS/CDHU	ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO E/OU PROTEÇÃO (6+4)CM	m³	141,71	1.049,04	148.659,45	1,91 %
8.4	32.20.020	CPOS/CDHU	APLICAÇÃO DE PAPEL KRAFT	m²	1417,15	11,98	16.977,45	0,22 %
8.5	32.20.060	CPOS/CDHU	TELA GALVANIZADA FIO 24 BWG, MALHA HEXAGONAL DE 1/2", PARA ARMADURA DE ARGAMASSA	m²	584,67	23,50	13.739,74	0,18 %
8.6	32.16.050	CPOS/CDHU	IMPERMEABILIZAÇÃO EM MEMBRANA À BASE DE POLÍMEROS ACRÍLICOS, NA COR BRANCA	m²	184,78	75,76	13.998,93	0,18 %
8.7	32.08.160	CPOS/CDHU	JUNTA ELÁSTICA ESTRUTURAL DE NEOPRENE	m	171	219,07	37.460,97	0,48 %
9			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS (SPDA)		1	709.559,68	709.559,68	9,13 %
9.1	42.01.086	CPOS/CDHU	CAPTOR TIPO TERMINAL AÉREO, H= 300 MM EM ALUMÍNIO	un	143	22,57	3.227,51	0,04 %
9.2	42.05.520	CPOS/CDHU	SUPORTE PARA FIXAÇÃO DE FITA DE ALUMÍNIO 7/8" X 1/8", COM BASE PLANA	un	1076	25,81	27.771,56	0,36 %

Projetos e consultoria em estruturas
R. Hermínio Morandini, nº 00110 – CEP: 14085-220, Campos Elíseos, Ribeirão Preto/ SP.
Fones (16) 4141-1438 / (16) 99744-0301 – e-mail: leandro@oliveiraeng.com.br

9.3	42.05.440	CPOS/CDHU	BARRA CONDUTORA CHATA EM ALUMÍNIO DE 7/8" X 1/8", INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	m	3002	45,33	136.080,66	1,75 %
9.4	00000028	Próprio	Condutor CUI 50mm² comprimento 3,5m	UN	120	2.998,71	359.845,20	4,63 %
9.5	42.05.380	CPOS/CDHU	CAIXA DE EQUALIZAÇÃO, DE EMBUTIR, EM AÇO COM BARRAMENTO, DE 200 X 200 MM E TAMPÃO	un	1	452,44	452,44	0,01 %
9.6	39.04.070	CPOS/CDHU	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 35 MM²	m	90	54,46	4.901,40	0,06 %
9.7	39.04.080	CPOS/CDHU	CABO DE COBRE NU, TEMPERA MOLE, CLASSE 2, DE 50 MM²	m	1226	73,72	90.380,72	1,16 %
9.8	4.80.68	FDE	LAUDO TÉCNICO SPDA CONFORME NBR 5419 (TESTE DE CONTINUIDADE ANEXO F + COMISSONAMENTO)	UN	2	3.560,79	7.121,58	0,09 %
9.9	42.20.170	CPOS/CDHU	SOLDA EXOTÉRMICA CONEXÃO CABO-CABO HORIZONTAL RETO, BITOLA DO CABO DE 16MM² A 70MM²	un	120	47,71	5.725,20	0,07 %
9.10	42.05.190	CPOS/CDHU	HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" X 3 M	un	120	360,94	43.312,80	0,56 %
9.11	42.05.330	CPOS/CDHU	CAIXA DE INSPEÇÃO DO TERRA CILÍNDRICA EM PVC RÍGIDO, DIÂMETRO DE 300 MM - H= 600 MM	un	120	76,33	9.159,60	0,12 %
9.12	06.02.020	CPOS/CDHU	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M	m³	138,25	83,44	11.535,58	0,15 %
9.13	07.11.020	CPOS/CDHU	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	m³	138,25	9,11	1.259,45	0,02 %
9.14	03.01.020	CPOS/CDHU	DEMOLIÇÃO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	m³	5,53	305,97	1.692,01	0,02 %
9.15	42.05.110	CPOS/CDHU	CONECTOR CABO/HASTE DE 3/4"	un	240	29,41	7.058,40	0,09 %
9.16	42.05.120	CPOS/CDHU	CONECTOR DE EMENDA EM LATÃO PARA CABO DE ATÉ 50 MM² COM 4 PARAFUSOS (ANEL DE ATERRAMENTO)	un	1	35,57	35,57	0,00 %
10			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (REDE DE AP)		1	389.629,27	389.629,27	5,01 %
10.1	06.01.020	CPOS/CDHU	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO	m³	67	69,53	4.658,51	0,06 %
10.2	06.11.040	CPOS/CDHU	REATERRO MANUAL APILOADO SEM CONTROLE DE COMPACTAÇÃO	m³	33,5	25,93	868,65	0,01 %
10.3	06.02.020	CPOS/CDHU	ESCAVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM VALA OU CAVA ATÉ 1,5 M	m³	93,6	83,44	7.809,98	0,10 %
10.4	07.11.020	CPOS/CDHU	REATERRO COMPACTADO MECANIZADO DE VALA OU CAVA COM COMPACTADOR	m³	93,6	9,11	852,69	0,01 %
10.5	01.08.015	FDE	TUBO PVC OCRE JUNTA ELÁSTICA DN 150 INCLUSIVE CONEXÕES	M	928	141,67	131.469,76	1,69 %
10.6	16.05.066	FDE	TUBO PVC OCRE JUNTA ELÁSTICA DN 200 INCLUSIVE CONEXÕES	M	58	261,27	15.153,66	0,20 %
10.7	053026	SBC	CAIXA EM ALVENARIA 50x50 TAMPO FERRO FUNDIDO	UN	67	2.749,22	184.197,74	2,37 %

10.8	11.04.020	CPOS/CDHU	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL EXECUTADO NO LOCAL, MÍNIMO 150 KG CIMENTO / M³ (ENVELOPAMENTO DE TUBULAÇÃO))	m³	3	508,99	1.526,97	0,02 %
10.9	15.03.082	FDE	PINTURA DUAS DEMÃOS ESMALTE FACE APARENTE DE TUBULAÇÃO PVC Ø 6"	M	679,4	22,59	15.347,64	0,20 %
10.10	49.06.010	CPOS/CDHU	GRELHA HEMISFÉRICA EM FERRO FUNDIDO DE 4"	un	39	21,45	836,55	0,01 %
10.11	49.06.560	CPOS/CDHU	GRELHA COM CALHA E CESTO COLETOR PARA PISO EM AÇO INOXIDÁVEL, LARGURA DE 20 CM	m	18	1.494,84	26.907,12	0,35 %
11			REFORMA DA CORREDOR LATERAL DO BLOCO I		1	71.551,84	71.551,84	0,92 %
11.1			CALÇAMENTO		1	14.812,23	14.812,23	0,19 %
11.1.1	06.01.020	CPOS/CDHU	ESCOVAÇÃO MANUAL EM SOLO DE 1ª E 2ª CATEGORIA EM CAMPO ABERTO	m³	51,84	69,53	3.604,43	0,05 %
11.1.2	020300	SBC	COMPACTAÇÃO MANUAL DE ATERRO 1a CAT CAMADA 15 cm	m³	51,84	71,94	3.729,36	0,05 %
11.1.3	54.01.210	CPOS/CDHU	BASE DE BRITA GRADUADA	m³	5,05	350,60	1.770,53	0,02 %
11.1.4	97113	SINAPI	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	m²	51,84	2,16	111,97	0,00 %
11.1.5	10.02.020	CPOS/CDHU	ARMADURA EM TELA SOLDADA DE AÇO	kg	74,8	13,30	994,84	0,01 %
11.1.6	11.01.290	CPOS/CDHU	CONCRETO USINADO, FCK = 25 MPA - PARA BOMBEAMENTO	m³	5,05	726,59	3.669,27	0,05 %
11.1.7	11.16.080	CPOS/CDHU	LANÇAMENTO E ADENSAMENTO DE CONCRETO OU MASSA POR BOMBEAMENTO	m³	5,05	168,51	850,97	0,01 %
11.1.8	54.08.002	CPOS/CDHU	TEXTURIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE DE PAVIMENTO EM CONCRETO COM VASSOURA ALAMBRADO	m²	50,54	1,60	80,86	0,00 %
11.2					1	25.733,66	25.733,66	0,33 %
11.2.1	2001002	SIURB	BROCA DE CONCRETO - DIÂMETRO DE 25CM	M	84	122,20	10.264,80	0,13 %
11.2.2	4001098	SIURB	VERGAS, CINTAS E PILARETES DE CONCRETO	m³	2,77	2.526,92	6.999,56	0,09 %
11.2.3	98522	SINAPI	ALAMBRADO EM MOURÕES DE CONCRETO, COM TELA DE ARAME GALVANIZADO (INCLUSIVE MURETA EM CONCRETO). AF_05/2018	M	37	228,90	8.469,30	0,11 %
11.3			ABRIGO DE GÁS		1	19.345,55	19.345,55	0,25 %
11.3.1	12.01.041	CPOS/CDHU	BROCA EM CONCRETO ARMADO DIÂMETRO DE 25 CM - COMPLETA	m	24	107,11	2.570,64	0,03 %
11.3.2	030374	SBC	RADIER CONCRETO USIN. 25MPA 25CM+FORMA E TELA SOLDADA Q196	m²	3,07	354,97	1.089,75	0,01 %
11.3.3	01.23.232	CPOS/CDHU	FURAÇÃO PARA 12,5MM X 150MM EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE COLAGEM DE ARMADURA (PARA 10MM)	un	4	27,95	111,80	0,00 %

11.3.4	14.10.121	CPOS/CDHU	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO DE VEDAÇÃO DE 19 CM - CLASSE C	m²	9,5	146,76	1.394,22	0,02 %
11.3.5	10.01.040	CPOS/CDHU	ARMADURA EM BARRA DE AÇO CA-50 (A OU B) FYK = 500 MPA	kg	29	14,09	408,61	0,01 %
11.3.6	90280	SINAPI	GRAUTE FGK=25 MPA; TRAÇO 1:0,02:1,3:1,6 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF 09/2021	m³	1	703,19	703,19	0,01 %
11.3.7	09.01.030	CPOS/CDHU	FORMA EM MADEIRA COMUM PARA ESTRUTURA (LAJE)	m²	3,8	337,92	1.284,09	0,02 %
11.3.8	24.02.930	CPOS/CDHU	PORTÃO DE 2 FOLHAS TUBULAR, COM TELA EM AÇO GALVANIZADO DE 2" E FIO 10, COMPLETO	m²	4,62	1.865,27	8.617,54	0,11 %
11.3.9	17.02.020	CPOS/CDHU	CHAPISCO	m²	26	9,54	248,04	0,00 %
11.3.10	17.02.140	CPOS/CDHU	EMBOÇO DESEMPENADO COM ESPUMA DE POLIÉSTER	m²	26	37,49	974,74	0,01 %
11.3.11	33.10.050	CPOS/CDHU	TINTA ACRÍLICA EM MASSA, INCLUSIVE PREPARO	m²	26	44,28	1.151,28	0,01 %
11.3.12	28.05.060	CPOS/CDHU	CADEADO DE LATÃO COM CILINDRO - TRAVA DUPLA - 50MM	un	1	62,13	62,13	0,00 %
11.3.13	50.10.120	CPOS/CDHU	EXTINTOR MANUAL DE PÓ QUÍMICO SECO ABC - CAPACIDADE DE 6 KG	un	2	364,76	729,52	0,01 %
11.4			DRENAGEM		1	11.660,40	11.660,40	0,15 %
11.4.1	021300	SBC	CANAleta DE DRENAGEM 0,20/0,40x0,30m CONCRETO FCK 150 Kg/cm²	M	36	323,90	11.660,40	0,15 %
12			SERRALHERIA		1	76.406,10	76.406,10	0,98 %
12.1	24.03.060	CPOS/CDHU	ESCALA MARINHEIRO (EM AÇO GALVANIZADO)	m	46	1.095,44	50.390,24	0,65 %
12.2	111590	SBC	GUARDA CORPO TUBOS DE FERRO (EMAÇO GALVANIZADO)	M	108	179,20	19.353,60	0,25 %
12.3	2419704	SICRO3	Pintura com primer epóxi de dois componentes com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de 70 µm	m²	175,6	18,29	3.211,72	0,04 %
12.4	2407979	SICRO3	Pintura de acabamento com tinta de poliuretano acrílico de dois componentes com pistola airless, uma demão, espessura de 70 µm	m²	175,6	19,65	3.450,54	0,04 %
13			SERVIÇOS COMPLEMENTARES		1	42.234,84	42.234,84	0,54 %
13.1	11.18.220	CPOS/CDHU	ENCHIMENTO DE NICHOS COM POLIESTIRENO EXPANDIDO DO TIPO EPS-SF	m³	12,71	1.609,64	20.458,52	0,26 %
13.2	13002011	SIURB	PISO ESTRUTURAL EM CONCRETO ARMADO - 7CM	m²	102,31	94,08	9.625,32	0,12 %
13.3	011146	SBC	SERVIÇO EMPREITADO-COLOCAÇÃO DE AR CONDICIONADO SPLIT	UN	25	486,04	12.151,00	0,16 %
14			LIMPEZA		1	132.951,58	132.951,58	1,71 %

Projetos e consultoria em estruturas
R. Hermínio Morandini, nº 00110 – CEP: 14085-220, Campos Elíseos, Ribeirão Preto/ SP.
Fones (16) 4141-1438 / (16) 99744-0301 – e-mail: leandro@oliveiraeng.com.br

14.1	05.07.100	CPOS/CDHU	TRANSPORTE DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO - TELHAS CIMENTO	T	71,6	343,84	24.618,94	0,32 %
14.2	05.09.008	CPOS/CDHU	AMIANTO CLASSE D TAXA DE DESTINAÇÃO DE RESÍDUO SÓLIDO EM ATERRO - TELHAS	t	71,6	1.013,34	72.555,14	0,93 %
14.3	05.07.040	CPOS/CDHU	CIMENTO AMIANTO REMOÇÃO DE ENTULHO SEPARADO DE OBRA COM CAÇAMBA METÁLICA - TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, MADEIRA, PAPEL, PLÁSTICO OU METAL	m³	250	143,11	35.777,50	0,46 %
Total Geral							7.769.777,71	

Eng.º Civil Leandro Cesar de Oliveira



USPAssina - Autenticação digital de documentos da USP

Registro de assinatura(s) eletrônica(s)

Este documento foi assinado de forma eletrônica pelos seguintes participantes e sua autenticidade pode ser verificada através do código GJGY-QZAW-H5FM-DXCF no seguinte link: <https://portalservicos.usp.br/iddigital/GJGY-QZAW-H5FM-DXCF>

Orlando Viscardi Neto

Nº USP: 15729810

Data: 28/03/2025 13:15

Marly Babinski

Nº USP: 93269

Data: 28/03/2025 15:07