

ORÇAMENTO ESTIMATIVO DE OBRA

OBRA: PASSARELAS DE CONCRETO E METÁLICA COBERTAS E PAVIMENTAÇÃO

ÁREA 1.875,00 m²

LOCAL: Rua Vigário Frei João, nº 550, Luzerna, SC

RESP. TEC.: Arq. Urb. Ellen Cristina de Andrade Thomazo

DATA: 20/11/20

REF: SINAPI - 09/2020 - Santa Catarina

SICRO3 - 04/2020 - Santa Catarina

LDI DE OBRA: 26,92%

ITEM	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	MÃO DE OBRA (R\$)		MATERIAL (R\$)		TOTAL (R\$)	TOTAL (R\$)
					CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL	SEM LDI	COM LDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	LIMPEZA DA ÁREA								1.457,00	1.849,28
1.1.1	CPL01	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	m²	4.700,00	0,15	705,00	0,16	752,00	1.457,00	1.849,28
1.2	LOCAÇÃO DA OBRA								984,00	1.248,93
1.2.1	99058	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	UN	160,00	4,99	798,40	1,16	185,60	984,00	1.248,93
1.3	DEMOLIÇÃO								35,65	45,24
1.3.1	97622	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m³	0,20	33,16	6,63	6,69	1,33	7,96	10,10
1.3.2	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	1,20	15,51	18,61	7,57	9,08	27,69	35,14
Total da etapa 1									2.476,65	3.143,45
2	CANTEIRO DE OBRA									
2.1	LIGAÇÕES PROVISÓRIAS								13.279,09	16.854,33
2.1.1	CPL02	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 50A EM POSTE MADEIRA	UN	1,00	375,07	375,07	1.410,70	1.410,70	1.785,77	2.266,57
2.1.2	97359	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA COM 8 MEDIDORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	133,40	133,40	2.628,77	2.628,77	2.762,17	3.505,85
2.1.3	93243	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (2000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016	UN	1,00	446,83	446,83	7.782,15	7.782,15	8.228,98	10.444,55
2.1.4	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016	UN	1,00	15,99	15,99	161,44	161,44	177,43	225,20
2.1.5	97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC DN 25 (¾□), PARA 1 MEDIDOR □ FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016	UN	1,00	44,14	44,14	77,20	77,20	121,34	154,00

2.1.6	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	30,00	3,43	102,90	3,35	100,50	203,40	258,16
2.2	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO								51.571,59	65.456,73
2.2.1	CPL03	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (Placa de ident.obra e ident.empresa executora)	m²	7,50	47,57	356,77	329,96	2.474,70	2.831,47	3.593,81
2.2.2	97053	SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_11/2017	M	10,00	5,99	59,90	19,05	190,50	250,40	317,81
2.2.3	CPL04	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA	m	10,00	1,69	16,90	1,05	10,50	27,40	34,77
2.2.4	93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÔRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m²	12,00	84,70	1.016,40	257,34	3.088,08	4.104,48	5.209,57
2.2.5	93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	12,00	124,17	1.490,04	326,49	3.917,88	5.407,92	6.863,95
2.2.6	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	284,00	16,41	4.660,44	80,47	22.853,48	27.513,92	34.921,79
2.2.7	00037524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	100,00			1,91	191,00	191,00	242,42
2.2.8	00010667	CONTAINER ALMOXARIFADO, DE *2,40* X *6,00* M, PADRAO SIMPLES, SEM REVESTIMENTO E SEM DIVISORIAS INTERNOS E SEM SANITARIO, PARA USO EM CANTEIRO DE OBRAS (Permanece no local após a conclusão da obra)	UN	1,00			11.245,00	11.245,00	11.245,00	14.272,61
2.3	ALUGUEIS								5.926,80	7.522,53
2.3.1	00010777	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MES	10,00			592,68	5.926,80	5.926,80	7.522,53
Total da etapa 2									70.777,48	89.833,59
3	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA									
3.1	TERRAPLENAGEM								55.228,75	70.098,59
3.1.1	PAVIMENTAÇÃO (VIA E PASSEIO)								48.570,51	61.647,68
3.1.1.1	101229	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/	m³	3.406,26	1,47	5.007,20	12,24	41.692,62	46.699,82	59.273,33
3.1.1.2	93374	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. - PAVIMENTAÇÃO	m³	106,35	10,19	1.083,70	7,40	786,99	1.870,69	2.374,35
3.1.2	RAMPA E TALUDES								6.658,24	8.450,91

3.1.2.1	101229	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE EDIFICAÇÃO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 8 CAMINHÕES BASCULANTES DE 18 M³, DMT DE 6 KM E VELOCIDADE MÉDIA 22KM/	m³	216,09	1,47	317,65	12,24	2.644,94	2.962,59	3.760,24
3.1.2.2	93374	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. - RAMPA E TALUD	m³	210,10	10,19	2.140,91	7,40	1.554,74	3.695,65	4.690,67
3.2	SAPATAS								157,79	200,27
3.2.1	83338	ESCAVAÇÃO MECANICA A CEU ABERTO COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA PARA TODAS AS SAPATAS	m³	71,40	0,61	43,55	1,60	114,24	157,79	200,27
3.3	SPCDA								239,56	304,05
3.3.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 PARA CAIXAS DE INSPEÇÃO SPCDA	m³	4,00	49,52	198,08	10,37	41,48	239,56	304,05
3.4	DRENAGEM PLUVIAL DA COBERTURA								119,78	152,02
3.4.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016 DRENAGEM PLUVIAL	m³	2,00	49,52	99,04	10,37	20,74	119,78	152,02
3.5	REATERRO								544,65	691,29
3.5.1	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	15,00	30,03	450,45	6,28	94,20	544,65	691,29
Total da etapa 3									56.290,53	71.446,22
4	INFRA-ESTRUTURA TOTAL DA PASSARELA INCLUSIVE TRECHO METÁLICO									
4.1	REFERÊNCIA 01								5.066,09	6.430,08
4.1.1	CPL08	EXECUÇÃO DE SAPATAS EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 01)	m³	5,15	260,26	1.340,33	723,45	3.725,76	5.066,09	6.430,08
4.2	REFERÊNCIA 02								5.351,37	6.792,17
4.2.1	CPL08	EXECUÇÃO DE SAPATAS EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 02)	m³	5,44	260,26	1.415,81	723,45	3.935,56	5.351,37	6.792,17
4.3	REFERÊNCIA 03								5.567,79	7.066,86
4.3.1	CPL08	EXECUÇÃO DE SAPATAS EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 03)	m³	5,66	260,26	1.473,07	723,45	4.094,72	5.567,79	7.066,86
4.4	REFERÊNCIA 04								1.839,53	2.334,80

4.4.1	CPL08	EXECUÇÃO DE SAPATAS EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 04)	m³	1,87	260,26	486,68	723,45	1.352,85	1.839,53	2.334,80
4.5	REFERÊNCIA 05								1.642,79	2.085,09
4.5.1	CPL08	EXECUÇÃO DE SAPATAS EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 05)	m³	1,67	260,26	434,63	723,45	1.208,16	1.642,79	2.085,09
Total da etapa 4									19.467,57	24.709,00
5	SUPERESTRUTURA									
5.1	REFERÊNCIA 01								32.922,82	41.786,98
5.1.1	CPL09	EXECUÇÃO DE PILARES EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 01)	m³	1,56	349,31	544,92	871,84	1.360,07	1.904,99	2.417,89
5.1.2	CPL09	EXECUÇÃO DE VIGAS EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 01)	m³	13,43	349,31	4.691,23	871,84	11.708,81	16.400,04	20.815,60
5.1.3	74141/003	LAJE PRÉ FABRICADA PARA PISOS COM CAPA (PASSARELA) (REFERÊNCIA 01)	m²	137,45	27,62	3.796,36	78,73	10.821,43	14.617,79	18.553,49
5.2	REFERÊNCIA 02								30.619,44	38.863,44
5.2.1	CPL09	EXECUÇÃO DE PILARES EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 02)	m³	2,49	349,31	869,78	871,84	2.170,88	3.040,66	3.859,33
5.2.2	CPL09	EXECUÇÃO DE VIGAS EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 02)	m³	11,28	349,31	3.940,21	871,84	9.834,35	13.774,56	17.483,23
5.2.3	74141/003	LAJE PRÉ FABRICADA PARA PISOS COM CAPA (PASSARELA) (REFERÊNCIA 02)	m²	129,80	27,62	3.585,07	78,73	10.219,15	13.804,22	17.520,88
5.3	REFERÊNCIA 03								33.019,16	41.909,25
5.3.1	CPL09	EXECUÇÃO DE PILARES EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 03)	m³	1,81	349,31	632,25	871,84	1.578,03	2.210,28	2.805,37
5.3.2	CPL09	EXECUÇÃO DE VIGAS EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 03)	m³	13,42	349,31	4.687,74	871,84	11.700,09	16.387,83	20.800,10
5.3.3	74141/003	LAJE PRÉ FABRICADA PARA PISOS COM CAPA (PASSARELA) (REFERÊNCIA 03)	m²	135,60	27,62	3.745,27	78,73	10.675,78	14.421,05	18.303,78
5.4	REFERÊNCIA 04								13.926,06	17.675,51

5.4.1	M02	EXECUÇÃO DE PILARES EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 04)	m³	0,41	349,31	143,21	871,84	357,45	500,66	635,45
5.4.2	M03	EXECUÇÃO DE VIGAS EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 04)	m³	7,48	349,31	2.612,83	871,84	6.521,36	9.134,19	11.593,48
5.4.3	M04	LAJE PRÉ FABRICADA PARA PISOS COM CAPA (PASSARELA) (REFERÊNCIA 04)	m²	40,35	27,62	1.114,46	78,73	3.176,75	4.291,21	5.446,58
5.5	REFERÊNCIA 05								17.777,60	22.564,04
5.5.1	M02	EXECUÇÃO DE PILARES EM CONCRETO ARMADO CONFORME PROJETO ANEXO, INCLUSIVE ARMAÇÃO, CONCRETO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMAS (Referência 05)	m³	0,28	349,31	97,80	871,84	244,11	341,91	433,96
5.5.2	M03	Construir, pintar com tinta PU e montar in loco as estruturas metálicas da Passarela, incluindo pilares e estruturas horizontais conforme prancha DETALHAMENTO DE ESTRUTURAS (P.5/5)	KG	1.227,46	4,79	5.879,53	3,20	3.927,87	9.807,40	12.447,95
5.5.3	M04	Fornecer, ajustar as dimensões por corte e instalar de forma parafusada in loco o revestimento em chapa xadrez #1/8" galvanizada conforme prancha DETALHAMENTO DE ESTRUTURAS (P.3/3)	KG	841,44	4,79	4.030,49	3,20	2.692,60	6.723,09	8.533,22
5.5.4	M05	Construir, pintar com tinta PU e montar in loco os pilares metálicos para sustentação da cobertura para a passarela metálica (14pçs) conforme prancha DETALHAMENTO DE ESTRUTURAS (P.1/)	KG	61,37	8,85	543,12	5,90	362,08	905,20	1.148,91
5.6	PILARES METÁLICOS PARA SUSTENTAÇÃO DA COBERTURA DA PASSARELA EM CONCRETO								10.000,50	12.693,04
5.6.1	M01	Construir, pintar com tinta PU e montar in loco os pilares metálicos para sustentação da cobertura para a passarela de concreto (170pçs) conforme prancha DETALHAMENTO DE ESTRUTURAS (P.1/3)	KG	678,00	8,85	6.000,30	5,90	4.000,20	10.000,50	12.693,04
Total da etapa 5									138.265,58	175.492,26
6	COBERTURA DAS PASSARELAS EM CONCRETO E METÁLICA									
6.1	ESTRUTURA								102.463,49	130.050,85
6.1.1	M02	Construir, pintar com tinta PU e montar in loco as estruturas metálicas de cobertura para a passarela de concreto e metálica (92pçs) conforme pranchas DETALHAMENTO DE ESTRUTURAS (P.1/3); DETALHAMENTO DE ESTRUTURAS (P.2/3) e DETALHAMENTO DE ESTRUTURAS (P.3)	KG	853,52	8,85	7.553,65	5,90	5.035,76	12.589,41	15.978,99
6.1.2	M02	Construir, pintar com tinta PU e montar in loco as terças metálicas de cobertura para passarela de concreto e metálica (1238,43m) conforme prancha PLANTA DE COBERTURA	KG	3.659,43	8,85	32.385,95	5,90	21.590,63	53.976,58	68.509,29
6.1.3	M02	Construir, pintar com tinta PU e montar in loco as estruturas metálicas de platibanda para passarela de concreto e metálica (218çs) conforme pranchas DETALHAMENTO DE ESTRUTURAS (P.1/3)	KG	1.591,94	8,85	14.088,66	5,90	9.392,44	23.481,10	29.803,17

6.1.4	M02	Construir e montar in loco as calhas metálicas em aluzinco #0,5mm para passarela de concreto e metálica (480m) conforme prancha PLANTA DE COBERTURA	KG	565,20	8,85	5.002,02	5,90	3.334,68	8.336,70	10.581,28
6.1.5	M02	Construir e montar in loco os rufos metálicos em aluzinco #0,5mm para passarela de concreto e metálica (486m) conforme prancha PLANTA DE COBERTURA	KG	276,59	8,85	2.447,82	5,90	1.631,88	4.079,70	5.178,12
6.2	FECHAMENTOS								41.501,42	52.675,29
6.2.1	M03	Fornecer e instalar de forma parafusada in loco as telhas metálicas de cobertura em aluzinco TP25 x 1020 x #0,5mm conforme prancha PLANTA DE COBERTURA	KG	602,31	23,15	13.943,47	15,44	9.299,66	23.243,13	29.501,13
6.2.2	M03	Fornecer e instalar de forma parafusada in loco as cumeeiras metálicas de cobertura em aluzinco TP25 x 1020 x #0,5mm conforme prancha PLANTA DE COBERTURA	KG	235,00	23,15	5.440,25	15,44	3.628,40	9.068,65	11.510,30
6.2.3	M04	Fornecer e instalar de forma parafusada in loco as telhas metálicas de fechamento interno de platibanda em aluzinco modelo RT10 x 1090 x #0,43mm conforme prancha PLANTA DE COBERTURA	KG	113,42	17,25	1.956,49	11,50	1.304,33	3.260,82	4.138,76
6.2.4	M04	Fornecer e instalar de forma parafusada in loco as telhas metálicas de fechamento externo de platibanda em aluzinco modelo RT10 x 1090 x #0,43mm conforme prancha PLANTA DE COBERTURA	KG	206,22	17,25	3.557,29	11,50	2.371,53	5.928,82	7.525,10
Total da etapa 6									143.964,91	182.726,14
7	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS									
7.1	CPL12	CONECTORES DE COBRE CUNHA HASTA/CABO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	74,00	8,57	634,18	7,15	529,10	1.163,28	1.476,48
7.2	CPL13	HASTE DE TERRA TIPO COOPERWELD 5/8"X2.40M FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	50,00	13,59	679,50	40,76	2.038,00	2.717,50	3.449,16
7.3	CPL14	CONECTOR DUPLO PARA HASTE DE ATERRAMENTO E CABO 50MM² FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	50,00	8,57	428,50	18,00	900,00	1.328,50	1.686,18
7.4	CPL15	CABO DE COBRE NU 35MM² FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	580,00	11,50	6.670,00	19,35	11.223,00	17.893,00	22.710,53
7.5	CPL16	CABO DE COBRE NU 50MM² FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	640,00	12,97	8.300,80	26,95	17.248,00	25.548,80	32.427,58
7.6	CPL17	CAIXAS DE INSPEÇÃO DE SOLO EM PVC REFORÇADO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	35,00	42,88	1.500,80	438,80	15.358,00	16.858,80	21.397,88
7.7	CPL18	CONECTOR TIPO OLHO DE PRESSÃO 35MM² FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	35,00	8,57	299,95	23,52	823,20	1.123,15	1.425,54
7.8	CPL19	Latão – Furo Ø 8 mm – Para Cabos de cobre ou aço cobreado 35 – 50mm129 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	630,00	8,57	5.399,10	3,90	2.457,00	7.856,10	9.971,28
Total da etapa 7									74.489,13	94.544,63
8	DRENAGEM									
8.1	SISTEMA DE DRENAGEM PLUVIAL DA COBERTURA								10.900,02	13.834,73

8.1.1	89535	CURVA 87 GRAUS E 30 MINUTOS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	UN	105,00	4,25	446,25	30,81	3.235,05	3.681,30	4.672,45
8.1.2	89519	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	120,00	4,77	572,40	28,02	3.362,40	3.934,80	4.994,20
8.1.3	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	M	180,00	2,12	381,60	13,86	2.494,80	2.876,40	3.650,84
8.1.4	89667	TÊ DE INSPEÇÃO, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	18,00	1,21	21,78	21,43	385,74	407,52	517,24
8.2	SISTEMDE DRENAGEM DA PASSARELA								57,33	72,76
8.2.1	89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_12/2014	M	3,00	6,39	19,17	12,72	38,16	57,33	72,76
8.3	SISTEMA DE DRENAGEM DA PISTA								116.247,28	147.545,76
8.3.1	CALHA LATERAL DA PISTA								35.133,94	44.593,42
8.3.1.1	84176	JUNTA 2,5X2,5CM COM ARGAMASSA 1:1:3 IMPERMEABILIZANTE DE HIDRO-ASFALTO CIMENTO E AREIA PARA PISO EM PLACAS	M	38,00	13,44	510,72	5,29	201,02	711,74	903,36
8.3.1.2	CPL24	SARJETA TRAPEZOIDAL ARMADA 55,00CM DE BASE E 50,00CM DE ALTURA ESP. 8,00CM	M	180,00	38,44	6.919,20	106,57	19.182,60	26.101,80	33.129,47
8.3.1.3	CPL25	SARJETA TRAPEZOIDAL ARMADA 20,00CM DE BASE E 25,00CM DE ALTURA ESP. 8,00CM	M	110,00	25,79	2.836,90	49,85	5.483,50	8.320,40	10.560,59
8.3.2	TUBOS DE CONCRETO								43.638,80	55.388,15
8.3.2.1	95571	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	82,60	23,34	1.927,88	48,39	3.997,01	5.924,89	7.520,11
8.3.2.2	92221	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	183,00	32,84	6.009,72	133,40	24.412,20	30.421,92	38.612,75
8.3.2.3	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	28,21	44,99	1.269,16	213,50	6.022,83	7.291,99	9.255,29
8.3.3	POÇO DE VISITA								16.681,08	21.172,29
8.3.3.1	99278	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_05/2018	M	3,00	38,76	116,28	184,72	554,16	670,44	850,94

8.3.3.2	99244	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X2 M, PROFUNDIDADE = 1,45 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_05/2018	UN	3,00	1.591,73	4.775,19	2.203,92	6.611,76	11.386,95	14.452,78
8.3.3.3	74224/001	POCO DE VISITA PARA DRENAGEM PLUVIAL, EM CONCRETO ESTRUTURAL, DIMENSOES INTERNAS DE 90X150X80CM (LARGXCOMPXALT), PARA REDE DE 600 MM, EXCLUSOS TAMPÃO E CHAMINE.	UN	3,00	573,03	1.719,09	968,20	2.904,60	4.623,69	5.868,57
8.3.4	CAIXA DE PASSAGEM								8.143,06	10.335,50
8.3.4.1	99264	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1X1X0,6 M PARA REDE DE DRENAGEM. AF_05/2018	UN	4,00	282,71	1.130,84	268,63	1.074,52	2.205,36	2.799,13
8.3.4.2	2003644	Caixa de ligação e passagem - CLP 02 - areia e brita comerciais	un	5,00	500,09	2.500,45	687,45	3.437,25	5.937,70	7.536,37
8.3.5	BOCA DE LOBO								12.650,40	16.056,40
8.3.5.1	2003622	Boca de lobo combinada - chapéu e grelha simples - BLC 01 - areia e brita comerciais	un	6,00	574,42	3.446,52	1.086,72	6.520,32	9.966,84	12.650,32
8.3.5.2	0804337	Boca BTTC D = 1,20 m - esconsidade 0° - areia e brita comerciais - alas retas	un	1,00	841,11	841,11	1.842,45	1.842,45	2.683,56	3.406,08
Total da etapa 8									127.204,63	161.453,25
9	IMPERMEABILIZAÇÃO									
9.1	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉTRICA/ MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018 (SAPATAS)	m²	82,80	9,95	823,86	8,80	728,64	1.552,50	1.970,49
9.2	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉTRICA/ MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018 (PILARES)	m²	217,20	9,95	2.161,14	8,80	1.911,36	4.072,50	5.168,98
9.3	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018(VIGAS)	m²	352,65	10,80	3.808,62	20,60	7.264,59	11.073,21	14.054,57
9.4	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018(PISO DA PASSARELA)	m²	443,20	10,80	4.786,56	20,60	9.129,92	13.916,48	17.663,36
9.5	98554	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE RESINA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_06/2018 (PARTE INFERIOR DA LAJE)	m²	194,45	10,80	2.100,06	20,60	4.005,67	6.105,73	7.749,64
Total da etapa 9									36.720,42	46.607,04
10	PAVIMENTAÇÃO									
10.1	PISTA								82.954,40	105.289,12
10.1.1	4011228	Sub-base estabilizada granulometricamente com mistura de solos na pista com material de jazida	m³	240,00	0,18	43,20	6,93	1.663,20	1.706,40	2.165,83
10.1.2	72923	BASE DE SOLO - BRITA (40/60), MISTURA EM USINA, COMPACTACAO 100% PROCTOR MODIFICADO, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE	m³	80,00	2,46	196,80	61,39	4.911,20	5.108,00	6.483,28

10.1.3	92407	EXECUÇÃO DE VIA EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO 16 FACES DE 22 X 11 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015	m²	1.200,00	12,22	14.664,00	51,23	61.476,00	76.140,00	96.640,01
10.2	PASSEIOS								39.966,32	50.726,88
10.2.1	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PRÉDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	257,05	0,55	141,37	0,81	208,21	349,58	443,70
10.2.2	96624	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017	m³	13,00	22,88	297,44	74,50	968,50	1.265,94	1.606,78
10.2.3	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	390,00	0,17	66,30	1,11	432,90	499,20	633,60
10.2.4	94995	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	210,40	10,46	2.200,78	56,78	11.946,51	14.147,29	17.956,32
10.2.5	94999	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	46,65	14,84	692,28	71,74	3.346,67	4.038,95	5.126,40
10.2.6	94271	GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 65 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 50 CM BASE DA SARJETA) X 26 CM ALTURA. AF_06/2016	M	312,00	18,30	5.709,60	44,73	13.955,76	19.665,36	24.960,08
Total da etapa 10									122.920,72	156.016,00
11	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
11.1	ETAPA 01								7.798,00	9.897,52
11.1.1	97891	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_05/2018	UN	17,00	90,43	1.537,31	65,42	1.112,14	2.649,45	3.362,79
11.1.2	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	79,00	5,37	424,23	2,78	219,62	643,85	817,20
11.1.3	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	9,08	9,08	3,34	3,34	12,42	15,76
11.1.4	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	172,00	3,81	655,32	6,33	1.088,76	1.744,08	2.213,65
11.1.5	91860	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	182,81	6,84	1.250,42	4,24	775,11	2.025,53	2.570,88
11.1.6	97669	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 90 (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	M	44,50	7,13	317,28	9,11	405,39	722,67	917,24

11.2	ETAPA 02								70.211,38	89.115,09
11.2.1	QUADRO E DISPOSITIVOS PROTEÇÃO								733,91	931,47
11.2.1.1	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	2,40	2,40	9,03	9,03	11,43	14,50
11.2.1.2	93655	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	2,40	2,40	9,03	9,03	11,43	14,50
11.2.1.3	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	1,74	1,74	8,74	8,74	10,48	13,30
11.2.1.4	93663	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	4,84	4,84	47,45	47,45	52,29	66,36
11.2.1.5	93664	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00	6,62	6,62	48,02	48,02	54,64	69,35
11.2.1.6	CPL21	DR - DISJUNTOR DR BIPOLAR DE 40A (UN)	UN	1,00	15,26	15,26	117,09	117,09	132,35	167,98
11.2.1.7	CPL22	DISPOSITIVO CONTRA SURTO DPS	UN	1,00	15,26	15,26	60,42	60,42	75,68	96,05
11.2.1.8	91967	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00	22,87	22,87	26,87	26,87	49,74	63,13
11.2.1.9	83463	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00	72,90	72,90	262,97	262,97	335,87	426,30
11.2.2	CABOS								14.364,50	18.232,00
11.2.2.1	92981	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	650,00	0,46	299,00	10,67	6.935,50	7.234,50	9.182,32
11.2.2.2	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	1,89	567,00	4,96	1.488,00	2.055,00	2.608,29
11.2.2.3	92979	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	700,00	0,32	224,00	6,93	4.851,00	5.075,00	6.441,39
11.2.3	ELEMENTOS DE ILUMINAÇÃO								55.112,97	69.951,62
11.2.3.1	CPL23	BALIZADOR LED EMBUTIR EXTERNO PARA CAIXA DE LUZ 4X2	UN	79,00	15,26	1.205,54	60,52	4.781,08	5.986,62	7.598,46
11.2.3.2	83400	BRACO P/ ILUMINACAO DE RUAS EM TUBO ACO GALV 1" COMP = 1,20M E INCLINACAO 25GRAUS EM RELACAO AO PLANO VERTICAL P/ FIXACAO EM POSTE OU PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	30,00	49,18	1.475,40	50,68	1.520,40	2.995,80	3.802,39
11.2.3.3	00039746	CHUMBADOR DE ACO, 1" X 600 MM, PARA POSTES DE ACO COM BASE, INCLUSO PORCA E ARRUELA	UN	60,00			154,68	9.280,80	9.280,80	11.779,57

11.2.3.4	101657	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 98 W ATE 137 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_08/2020	UN	30,00	12,92	387,60	601,24	18.037,20	18.424,80	23.385,51
11.2.3.5	73769/003	POSTE DE ACO CONICO CONTINUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, COM JANELA DE INSPECAO H=9M - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	15,00	149,87	2.248,05	976,97	14.654,55	16.902,60	21.453,47
11.2.3.6	79499/001	PINTURA POSTE RETO DE ACO 3,5 A 6M C/1 DEMAO D/TINTA GRAFITE C/PROPRIEDADES DE PRIMER E ACABAMENTO - OBS: C/ALTO TEOR DE ZARCAO	UN	15,00	9,08	136,20	12,00	180,00	316,20	401,33
11.2.3.7	97601	REFLETOR EM ALUMÍNIO, DE SUPORTE E ALÇA, COM LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO DE 250 W, COM REATOR ALTO FATOR DE POTÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	5,00	11,51	57,55	229,72	1.148,60	1.206,15	1.530,89
Total da etapa 11									78.009,38	99.012,61
12	REVESTIMENTOS									
12.1	REVESTIMENTO DO PISO DA PASSARELA EM CONCRETO								23.067,24	29.277,88
12.1.1	88478	CONTRAPISO AUTONIVELANTE, APLICADO SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_06/2014 (PASSARELA)	m²	443,20	4,91	2.176,11	20,80	9.218,56	11.394,67	14.462,58
12.1.2	97097	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO ALTA RESISTÊNCIA (PISO DA PASSARELA)	m²	443,20	1,58	700,25	24,16	10.707,71	11.407,96	14.479,45
12.1.3	CPL20	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	m²	3,84	7,91	30,37	61,00	234,24	264,61	335,85
12.2	ACABAMENTO PARTE INFERIOR DA LAJE DA PASSARELA EM CONCRETO								10.659,47	13.529,42
12.2.1	87882	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	190,45	0,81	154,26	3,71	706,56	860,82	1.092,58
12.2.2	87825	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE NAS PAREDES INTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_06/2014	m²	190,45	35,56	6.772,40	15,89	3.026,25	9.798,65	12.436,84
12.3	REVESTIMENTO PARA PASSEIO								937,17	1.189,49
12.3.1	CPL20	PISO PODOTATIL DE CONCRETO - ALERTA, *40 X 40 X 2,5* CM	m²	13,60	7,91	107,57	61,00	829,60	937,17	1.189,49
12.4	PISTA								7.754,70	9.842,58
12.4.1	94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	30,00	44,99	1.349,70	213,50	6.405,00	7.754,70	9.842,58
Total da etapa 12									42.418,58	53.839,37
13	PAISAGISMO									
13.1	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	m²	680,00	2,62	1.781,60	5,51	3.746,80	5.528,40	7.016,87

13.2	00007253	TERRA VEGETAL (GRANEL)	m³	68,00			135,00	9.180,00	9.180,00	11.651,63
13.3	73881/001	EXECUCAO DE DRENO COM MANTA GEOTEXTIL 200 G/M2	m²	680,00	0,25	170,00	5,04	3.427,20	3.597,20	4.565,71
Total da etapa 13									18.305,60	23.234,21
14	SINALIZAÇÃO DA PISTA									
14.1	5213863	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de advertência - lado de 0,60 m	un	6,00	11,50	69,00	278,86	1.673,16	1.742,16	2.211,22
14.2	5213860	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R2 - lado de 0,80 m	un	6,00	9,31	55,86	243,61	1.461,66	1.517,52	1.926,09
14.3	5213464	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI	un	6,00	30,52	183,12	152,00	912,00	1.095,12	1.389,97
14.4	5213440	Fornecimento e implantação de placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI	un	6,00	27,93	167,58	122,82	736,92	904,50	1.148,02
Total da etapa 14									5.259,30	6.675,30
15	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO									
15.1	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO (REFERÊNCIA 01)								80.162,33	101.745,30
15.1.1	M3935	Arruela de pressão em aço inox para parafuso sextavado M8	un	488,92			0,19	92,89	92,89	117,89
15.1.2	00007584	BUCHA DE NYLON SEM ABA S12, COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA E CABECA SEXTAVADA	UN	488,92			0,93	454,69	454,69	577,11
15.1.3	CPL26	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO	M	153,02	27,43	4.197,33	83,39	12.760,33	16.957,66	21.523,35
15.1.4	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	153,02	159,53	24.411,28	249,94	38.245,81	62.657,09	79.526,95
15.2	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO (REFERÊNCIA 02)								75.698,99	96.080,24
15.2.1	M3935	Arruela de pressão em aço inox para parafuso sextavado M8	un	461,70			0,19	87,72	87,72	111,33
15.2.2	00007584	BUCHA DE NYLON SEM ABA S12, COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA E CABECA SEXTAVADA	UN	461,70			0,93	429,38	429,38	544,98
15.2.3	CPL26	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO	M	144,50	27,43	3.963,63	83,39	12.049,85	16.013,48	20.324,96
15.2.4	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	144,50	159,53	23.052,08	249,94	36.116,33	59.168,41	75.098,97
15.3	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO (REFERÊNCIA 03)								79.083,17	100.375,59
15.3.1	M3935	Arruela de pressão em aço inox para parafuso sextavado M8	un	482,34			0,19	91,64	91,64	116,31

15.3.2	00007584	BUCHA DE NYLON SEM ABA S12, COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA E CABECA SEXTAVADA	UN	482,34			0,93	448,57	448,57	569,34
15.3.3	CPL26	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO	M	150,96	27,43	4.140,83	83,39	12.588,55	16.729,38	21.233,61
15.3.4	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	150,96	159,53	24.082,64	249,94	37.730,94	61.813,58	78.456,33
15.4	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO (REFERÊNCIA 04)								23.532,13	29.867,92
15.4.1	M3935	Arruela de pressão em aço inox para parafuso sextavado M8	un	143,52			0,19	27,26	27,26	34,59
15.4.2	00007584	BUCHA DE NYLON SEM ABA S12, COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA E CABECA SEXTAVADA	UN	143,52			0,93	133,47	133,47	169,40
15.4.3	CPL26	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO	M	44,92	27,43	1.232,15	83,39	3.745,87	4.978,02	6.318,30
15.4.4	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	44,92	159,53	7.166,08	249,94	11.227,30	18.393,38	23.345,63
15.5	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO (REFERÊNCIA 05)								19.081,70	24.219,26
15.5.1	M3935	Arruela de pressão em aço inox para parafuso sextavado M8	un	110,50			0,19	20,99	20,99	26,64
15.5.2	00007584	BUCHA DE NYLON SEM ABA S12, COM PARAFUSO DE 5/16" X 80 MM EM AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA E CABECA SEXTAVADA	UN	110,50			0,93	102,76	102,76	130,42
15.5.3	CPL26	CORRIMÃO DUPLO, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO	M	43,30	27,43	1.187,71	83,39	3.610,78	4.798,49	6.090,44
15.5.4	99837	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M	34,58	159,53	5.516,54	249,94	8.642,92	14.159,46	17.971,76
Total da etapa 15									277.558,32	352.288,31
16	PINTURA									
16.1	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO (REFERÊNCIA 01)								3.185,03	4.042,56
16.1.1	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	73,49	18,72	1.375,73	17,16	1.261,08	2.636,81	3.346,74
16.1.2	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	73,49	1,12	82,30	6,34	465,92	548,22	695,82

16.2	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO (REFERÊNCIA 02)								3.007,77	3.817,57
16.2.1	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	69,40	18,72	1.299,16	17,16	1.190,90	2.490,06	3.160,48
16.2.2	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	69,40	1,12	77,72	6,34	439,99	517,71	657,09
16.3	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO (REFERÊNCIA 03)								3.142,15	3.988,13
16.3.1	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	72,50	18,72	1.357,20	17,16	1.244,10	2.601,30	3.301,67
16.3.2	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	72,50	1,12	81,20	6,34	459,65	540,85	686,46
16.4	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO (REFERÊNCIA 04)								934,83	1.186,52
16.4.1	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	21,57	18,72	403,79	17,16	370,14	773,93	982,30
16.4.2	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	21,57	1,12	24,15	6,34	136,75	160,90	204,22
16.5	GUARDA-CORPO E CORRIMÃO (REFERÊNCIA 05)								719,85	913,65
16.5.1	100759	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	m²	16,61	18,72	310,93	17,16	285,02	595,95	756,40
16.5.2	100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	m²	16,61	1,12	18,60	6,34	105,30	123,90	157,25
16.6	PARTE INFERIOR DA LAJE PRÉ-FABRICADA								3.202,58	4.064,84
16.6.1	73978/001	PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE SOBRE PISO CIMENTADO, UMA DEMÃO	m²	194,45	9,08	1.765,60	7,39	1.436,98	3.202,58	4.064,84
16.7	REPAROS NA PAREDE DA PORTA A SER INSTALADA								25,66	32,56
16.7.1	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	2,00	4,18	8,36	8,65	17,30	25,66	32,56
Total da etapa 16									14.217,87	18.045,83
17	ALVENARIAS									
17.1	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	2,20	18,15	39,93	40,35	88,77	128,70	163,35

Total da etapa 17									128,70	163,35
18	ESQUADRIAS									
18.1	CPL27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE VIDRO TEMPERADO 10MM LISO 0,90M X 2,10M INCLUSIVE ACESSÓRIOS	UN	1,00	33,60	33,60	2.029,17	2.029,17	2.062,77	2.618,15
Total da etapa 18									2.062,77	2.618,15
19	LIMPEZA FINAL DA OBRA									
19.1	72898	CARGA E DESCARGA MECANIZADAS DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3	m³	60,00	0,71	42,60	2,67	160,20	202,80	257,40
19.2	97912	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1.200,00	0,37	444,00	1,61	1.932,00	2.376,00	3.015,71
Total da etapa 19									2.578,80	3.273,11
20	SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
20.1	CPL06	ENSAIO CBR PROCTOR NORMAL	UN	1,00			2.587,68	2.587,68	2.587,68	3.284,38
20.2	CPL07	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE PARA PISTA	m²	1.200,00	0,17	204,00	0,12	144,00	348,00	441,69
Total da etapa 20									2.935,68	3.726,07
21	ADMINISTRAÇÃO LOCAL									
21.1	94295	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	10,00	7.167,41	71.674,10	272,71	2.727,10	74.401,20	94.433,06
21.2	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	200,00	79,33	15.866,00	1,00	200,00	16.066,00	20.391,62
Total da etapa 21									90.467,20	114.824,68
TOTAL GERAL					473.793,12		852.726,70		1.326.519,82	1.683.672,57