

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

## Revitalização e Modernização do Centro de Nova Tramandaí

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	QTD	UND	MEMÓRIA DE CÁLCULO
<b>1.</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS DE OBRA</b>			
<b>1.1.</b>			<b>SERVIÇOS INICIAIS DE INSTALAÇÃO DE OBRA</b>			
1.1.1	103689	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	10,23	M2	6,48+3,75 = 10,23m <sup>2</sup> Placa de obra - 3,60 x 1,80 = 6,48 m <sup>2</sup> Placa de licença - 1,50 x 2,50 = 3,75 m <sup>2</sup>
1.1.2	10776	SINAPI	(ALMOXARIFADO) LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	6,00	MES	6 meses
1.1.3	10775	SINAPI	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	6,00	MES	6 meses
1.1.5	98458	SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_03/2024	268,40	M2	52x70x2,20 = 268,40 m <sup>2</sup> Perímetro ao redor dos banheiros = 52,00 m Perímetro ao redor da concha acústica = 70,00 m Altura do tapume = 2,20 m
1.1.6	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	60,00	H	12h por semana por 5 semanas
1.1.7	105009	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	478,00	M	Perímetro da praça = 478,00 m Medido em planta
<b>2.</b>			<b>ADMINISTRAÇÃO DIRETA DA OBRA</b>			
2.1	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	48,00	H	2 horas por semana por 6 meses
2.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	540,00	H	4 horas por dia por 6 meses
<b>3.</b>			<b>DEMOLIÇÕES</b>			
3.1	98534	SINAPI	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,40 M E MENOR QUE 0,60 M. AF_03/2024	69,00	UNID	69 árvores
3.2	104790	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	216,26	M3	42,00+174,26 = 216,26m <sup>3</sup> Canteiro central - 420 x 0,10 = 42,00m <sup>3</sup> Calçadas - 1.742,55 x 0,10 = 174,26m <sup>3</sup>
3.3	104797	SINAPI	REMOÇÃO DE GUIAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO, DE FORMA MECANIZADA, COM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	705,00	M	Perímetro medido em planta
3.4	97636	SINAPI	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	131,00	M2	Área medida em planta
3.5	98519	SINAPI	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024	4688,50	M2	Área medida em planta
3.6	100981	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M <sup>3</sup> - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M <sup>3</sup> / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	287,29	M3	216,26+(705,00x0,15x0,30)+(131,00x0,30)=287,29 m <sup>3</sup> Volume de entulho - soma dos itens 3.2,3.3 e 3.4
3.7	97914	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M <sup>3</sup> , EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	2872,85	M3XKM	287,29 x 10 = 2872,85 m <sup>3</sup> xKm Item 3.6 multiplicado por 10km de distância
<b>4.</b>			<b>ESTRUTURA</b>			
4.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	11,84	M3	3,46+2,16+3,17+3,05=11,84m <sup>3</sup> Blocos de fundação da área externa dos banheiros - 0,60x0,60x0,60x16=3,46m <sup>3</sup> Blocos de fundação dos banheiros - 0,60x0,60x0,60x10=2,16m <sup>3</sup> Baldrame área externa dos banheiros - 52,80x0,20x0,30=3,17m <sup>3</sup> Baldrame dos banheiros - 50,75x0,20x0,30=3,05m <sup>3</sup>

4.2	101176	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020	26,00	M	26 unidades com 1m de comprimento
4.3	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	30,07	M2	5,76+3,60+10,56+10,15=30,07m <sup>2</sup> Blocos de fundação da área externa dos banheiros - 0,60x0,60x16=5,76m <sup>2</sup> Blocos de fundação dos banheiros - 0,60x0,60x10=3,60m <sup>2</sup> Baldrame área externa dos banheiros - 52,80x0,20=10,56m <sup>2</sup> Baldrame dos banheiros - 50,75x0,20=10,15m <sup>2</sup>
4.4	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	117,08	KG	12,32+19,71+43,37+41,68=117,08kg Armação dos estribos dos arranques dos pilares nos blocos da área externa dos banheiros - 80,00x0,154=12,32kg Armação dos estribos dos arranques dos pilares nos blocos dos banheiros - 128,00x0,154=19,71kg Armação dos estribos da viga baldrame da área externa dos banheiros - 281,60x0,154=43,37kg Armação dos estribos da viga baldrame dos banheiros - 270,67x0,154=41,68kg
4.5	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	1089,92	KG	332,81+208,01+92,45+57,78+203,39+195,49 = 1089,92kg Armação dos arranques dos pilares nos blocos da área externa dos banheiros - 345,60x0,963=332,81kg Armação dos blocos da área externa dos banheiros - 216,00x0,963=208,01kg Armação dos arranques dos pilares nos blocos dos banheiros - 96x0,963=92,45kg Armação dos blocos dos banheiros - 60x0,963=57,78kg Armação da viga baldrame da área externa dos banheiros - 211,2x0,963=203,39kg Armação da viga baldrame dos banheiros - 203,00x0,963=195,49kg

4.6	96529	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	63,44	M2	23,04+10,40+16+10=63,44m <sup>2</sup> Blocos de fundação da área externa dos banheiros - 0,60x2,40x16=23,04m <sup>2</sup> Blocos de fundação dos banheiros - 0,60x2,40x10=10,40m <sup>2</sup> Baldrame área externa dos banheiros - 1,00x1,00x16=16,00m <sup>2</sup> Baldrame dos banheiros - 1,00x1,00x10=10,00m <sup>2</sup>
4.7	96530	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	31,07	M2	15,84+15,23=30,07m <sup>2</sup> Viga baldrame área externa dos banheiros - 52,80x0,30=15,84m <sup>2</sup> Viga baldrame dos banheiros - 50,75x0,30=15,23m <sup>2</sup>
4.8	102477	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	12,00	M3	3,46+2,16+0,67+0,42+3,78+1,51=12,00m <sup>3</sup> Arranques dos pilares nos blocos da área externa dos banheiros - 0,30x0,14x1,00x16=0,67m <sup>3</sup> Blocos da área externa dos banheiros - 0,60x0,60x0,60x16=3,46m <sup>3</sup> Arranques dos pilares nos blocos dos banheiros - 0,30x0,14x1,00x10=0,42m <sup>3</sup> Blocos dos banheiros - 0,60x0,60x0,60x10=2,16m <sup>3</sup> Viga baldrame da área externa dos banheiros - 27,00x0,14x1,00=3,78m <sup>3</sup> Viga baldrame dos banheiros - 36,00x0,14x0,30=1,51m <sup>3</sup>
4.9	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	12,00	M3	Cálculo apresentado no item anterior 4.8
4.10	104111	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	132,56	KG	43,37+41,40+39,42+8,38=132,56kg Armação viga superior dos banheiros - 281,60x0,154=43,37kg Armação viga platibanda dos banheiros - 268,80x0,154=41,40kg Armação dos pilares dos banheiros - 256,00x0,0,154=39,42kg Armação dos pilares da platibanda dos banheiros - 54,40x0,154=8,38kg

4.11	104107	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	522,95	KG	203,39+195,49+115,56+38,52=522,95kg Armação viga superior dos banheiros - 211,20x0,963=203,39kg Armação viga platibanda dos banheiros - 203,00x0,963=195,49kg Armação dos pilares dos banheiros - 120,00x0,963=115,56kg Armação dos pilares da platibanda dos banheiros - 40,00x0,963=38,52kg
4.12	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	12,00	M2	9,00+3,00=12,00m <sup>2</sup> Pilares dos banheiros - 3,00x0,30x10=9,00m <sup>2</sup> Pilares da platibanda dos banheiros - 1,00x0,30x10=3,00m <sup>2</sup>
4.13	92439	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	12,00	M2	Cálculo apresentado no item anterior 4.12
4.14	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	31,07	M2	15,84+15,23=30,07m <sup>2</sup> Viga superior dos banheiros - 52,80x0,30=15,84m <sup>2</sup> Viga platibanda dos banheiros - 50,75x0,30=15,23m <sup>2</sup>
4.15	92479	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	31,07	M2	Cálculo apresentado no item anterior 4.14
4.16	102477	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	6,03	M3	2,22+2,13+1,26+0,42=6,03m <sup>3</sup> Viga superior dos banheiros - 0,30X0,14X52,80=2,22m <sup>3</sup> Viga platibanda dos banheiros - 0,30X0,14X50,75=2,13m <sup>3</sup> Pilares dos banheiros - 0,30X0,14X3,00X10=1,26m <sup>3</sup> Pilares da platibanda dos banheiros - 0,30X0,14X1,00X10=0,42m <sup>3</sup>
4.17	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	6,03	M3	Cálculo apresentado no item anterior 4.16
4.18	105023	SINAPI	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	9,40	M	2,40+7,00=9,40m Portas - 1,20x2=2,40 Janelas - 3,50x2=7,00
4.19	105031	SINAPI	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	7,00	M	Janelas - 3,50x2=7,00m
5.			<b>CONCHA ACÚSTICA</b>			
5.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	7,01	M3	3,18+1,86+1,97=7,01m <sup>3</sup> Baldrame concha - 53,00x0,20x0,30=3,18m <sup>3</sup> Baldrame palco - 31,00x0,20x0,30=1,86m <sup>3</sup> Baldrame rampa de acesso concha/palco - 16,40x0,20x0,30=1,97m <sup>3</sup>

5.2	101176	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 30CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, INTEIRAMENTE ARMADA. AF_05/2020	180,00	M	60+80+40=180,00m Fundação estrutura concha - 4x15=60,00m Fundação estrutura palco - 4x20=80,00m Fundação estrutura rampa de acesso concha/palco - 4x10=40,00m
5.3	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	39,56	M2	5,40+7,20+3,60+10,60+6,20+6,56=39,56m <sup>2</sup> Bloco fundação estrutura concha - 0,60x0,60x15=5,40m <sup>2</sup> Bloco fundação estrutura palco - 0,60x0,60x20=7,20m <sup>2</sup> Bloco fundação estrutura rampa de acesso concha/palco - 0,60x0,60x10=3,60m <sup>2</sup> Baldrame concha - 53,00x0,20=10,60m <sup>2</sup> Baldrame palco - 31,00x0,20=6,20m <sup>2</sup> Baldrame rampa de acesso concha/palco - 16,40x0,20=6,56m <sup>2</sup>
5.4	103357	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X29 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	90,36	M2	47,70+27,90+14+76=90,36m <sup>2</sup> Alvenaria de fechamento do nível do baldrame até a viga superior concha - 53,00x0,90=47,70m <sup>2</sup> Alvenaria de fechamento do nível do baldrame até a viga superior palco - 31,00x0,90=27,90m <sup>2</sup> Alvenaria de fechamento do nível do baldrame até a viga superior rampa de acesso concha/palco - 16,40x0,90x2=14,76m <sup>2</sup>
5.5	104916	SINAPI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	137,90	KG	18,48+24,64+12,32+43,53+25,46+13,47=137,90kg Armação dos estribos dos arranques dos pilares nos blocos da concha - 120,00x0,154=18,48kg Armação dos estribos dos arranques dos pilares nos blocos do palco - 160,00x0,154=24,64kg Armação dos estribos dos arranques dos pilares nos blocos da rampa de acesso concha/palco - 80,00x0,154=12,32kg Armação dos estribos da viga baldrame da concha - 282,67x0,154=43,53kg Armação dos estribos da viga baldrame do palco - 165,33x0,154=25,46kg Armação dos estribos da viga baldrame rampa de acesso concha/palco - 88,11x0,154=13,47kg

5.6	104920	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	3151,51	KG	<p>468,02+832,03+208,01+390,02+693,36+173,34+204,16+119,41+63,17=3151,51kg</p> <p>Armação dos blocos de fundação da concha - 486,00x0,154=468,02kg</p> <p>Armação dos blocos de fundação do palco - 864,00x0,154=832,03kg</p> <p>Armação dos blocos de fundação da rampa de acesso concha/palco - 216,00x0,154=208,01kg</p> <p>Armação dos arranques dos pilares nos blocos da concha - 405,00x0,154=390,02kg</p> <p>Armação dos arranques dos pilares nos blocos do palco - 720,00x0,154=693,36kg</p> <p>Armação dos arranques dos pilares nos blocos da rampa de acesso concha/palco - 180,00x0,154=173,34kg</p> <p>Armação da viga baldrame da concha - 212,00x0,154=204,16kg</p> <p>Armação da viga baldrame do palco - 124,00x0,154=119,41kg</p> <p>Armação da viga baldrame rampa de acesso concha/palco - 65,60x0,154=63,17kg</p>
5.8	96529	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	106,20	M2	<p>9,00+28,80+14,40+18,00+24,00+12,00=106,20m<sup>2</sup></p> <p>Blocos de fundação da concha - 0,60x1,00x15=9,00m<sup>2</sup></p> <p>Blocos de fundação do palco - 0,60x2,40x20=28,80m<sup>2</sup></p> <p>Blocos de fundação da rampa de acesso concha/palco - 0,60x2,40x10=14,40m<sup>2</sup></p> <p>Arranques dos blocos da concha - 1,20x1,00x15=18,00m<sup>2</sup></p> <p>Arranques dos blocos do palco - 1,20x1,00x20=24,00m<sup>2</sup></p> <p>Arranques dos blocos da rampa de acesso concha/palco - 1,20x1,00x10=12,00m<sup>2</sup></p>
5.9	96530	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_01/2024	30,12	M2	<p>15,90+9,30+4,92=30,12m<sup>2</sup></p> <p>Viga baldrame da concha - 53,00x0,30=15,90m<sup>2</sup></p> <p>Viga baldrame do palco - 31,00x0,30=9,30m<sup>2</sup></p> <p>Viga baldrame da rampa de acesso concha/palco - 16,40x0,30=4,92m<sup>2</sup></p>

5.10	102477	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	16,20	M3	3,24+4,32+2,16+0,76+1,01+0,50+2,23+1,30+0,69 =16,20m <sup>3</sup> Blocos de fundação da concha - 0,60x0,60x0,60x15=3,24m <sup>3</sup> Blocos de fundação do palco - 0,60x0,60x0,60x20=4,32m <sup>3</sup> Blocos de fundação da rampa de acesso concha/palco - 0,60x0,60x0,60x10=2,16m <sup>3</sup> Arranques dos blocos da concha - 0,30x0,14x1,20x15=0,76m <sup>3</sup> Arranques dos blocos do palco - 0,30x0,14x1,20=1,01m <sup>3</sup> Arranques dos blocos da rampa de acesso concha/palco - 0,30x0,14x1,20=0,50m <sup>3</sup> Viga baldrame da concha - 53,00x0,30x0,14=2,23m <sup>3</sup> Viga baldrame da palco - 31,00x0,30x0,14=1,30m <sup>3</sup> Viga baldrame da rampa de acesso concha/palco - 16,40x0,30x0,14=0,69m <sup>3</sup>
5.11	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	16,20	M3	Cálculo apresentado no item anterior 5.10
5.12	104111	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	211,82	KG	129,36+43,53+25,46+13,47 =211,82kg Pilares da concha - 0,64x1312,50x0,154=129,36kg Viga superior da estrutura da concha - 0,64x441,67x0,154 = 43,53kg Viga superior (nível de piso) do palco - 0,64x258,33x0,154=25,46kg Viga superior da rampa de acesso concha/palco - 0,64x136,67x0,154=13,47kg
5.13	104107	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	1296,78	KG	910,04+204,16+119,41+63,17 =1296,78kg Pilares da concha (6 barras/pilar)- 10,50x15x0,963=910,04kg Viga superior da estrutura da concha (4 barras/viga) - 53,00x4x0,963 = 204,16kg Viga superior (nível de piso) do palco (4 barras/viga) - 31,00x4x0,963=119,41kg Viga inferior (início da rampa) da rampa de acesso concha/palco (4 barras/viga) - 16,40x4x0,963=63,17kg
5.15	92264	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	47,25	M2	Pilares da concha (6 barras/pilar)- 10,50x0,30x15=47,25m <sup>2</sup>
5.16	92439	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	47,25	M2	Cálculo apresentado no item anterior 5.15

5.17	92266	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	30,12	M2	15,90+9,30+4,92=30,12m <sup>2</sup> Viga superior da estrutura da concha - 53,00x0,30=15,90m <sup>2</sup> Viga superior (nível de piso) do palco - 31,0x0,30=9,30m <sup>2</sup> Viga inferior (início da rampa) da rampa de acesso concha/palco - 16,40x0,30=4,92m <sup>2</sup>
5.18	92479	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	30,12	M2	Cálculo apresentado no item anterior 5.17
5.19	102477	SINAPI	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	10,83	M3	6,62+2,23+1,30+0,69 =10,83m <sup>3</sup> Pilares da concha - 10,50x0,30x0,14x15=6,62m <sup>3</sup> Viga superior da estrutura da concha - 53,00x0,30x0,14=2,23m <sup>3</sup> Viga superior (nível de piso) do palco - 31,00x0,30x0,14=1,30m <sup>3</sup> Viga inferior (nível do palco) da rampa de acesso concha/palco - 16,40x0,30x0,14=0,69m <sup>3</sup>
5.20	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	10,83	M3	Cálculo apresentado no item anterior 5.19
5.21	104739	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	144,10	M3	131,00x1,10=144,10m <sup>3</sup> Área da concha = 131,00m <sup>2</sup> Altura = 1,10m
5.22	105597	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	131,00	M2	Área de piso da concha = 131,00m <sup>2</sup>
5.23	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	131,00	M2	Área de piso da concha = 131,00m <sup>2</sup>
5.24	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	131,00	M2	Área de piso da concha = 131,00m <sup>2</sup>
5.25	97097	SINAPI	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	131,00	M2	Área de piso da concha = 131,00m <sup>2</sup>
<b>6.</b>			<b>IMPEMEABILIZAÇÃO</b>			
6.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	143,71	M2	103,55+40,16=143,71m <sup>2</sup> Baldrame + 3 fiadas de tijolo = 103,55m h=1,00m      Viga baldrame = 100,40m h=0,40m
<b>7.</b>			<b>ALVENARIAS E VEDAÇÕES</b>			
7.1	103347	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X29 CM (ESPESSURA 14 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	211,20	M2	158,40+52,80=211,20m <sup>2</sup> Alvenaria banheiros - 52,80x3,00= 158,40m <sup>2</sup> Alvenaria platibanda dos banheiros - 52,80x1,00 = 52,80m <sup>2</sup>
7.2	87904	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	422,40	M2	211,20x2=422,40m <sup>2</sup>
7.3	87786	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 45 MM. AF_08/2022	422,40	M2	211,20x2=422,40m <sup>2</sup>
<b>8.</b>			<b>COBERTURA</b>			

8.1	100359	SINAPI	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE MEIA TESOURA DE MADEIRA NÃO APARELHADA, COM VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_10/2025	5,00	UNID	5 unidades conforme definido
8.2	92543	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_10/2025	44,52	M2	44,30m² de cobertura dos banheiros
8.3	102234	SINAPI	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	44,52	M2	44,30m² de cobertura dos banheiros
8.4	94218	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E = 8 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019_PS	44,52	M2	44,30m² de cobertura dos banheiros
8.5	94451	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA DE FIBROCIMENTO ESTRUTURAL E = 6 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019	11,00	M	11,00m de extensão
8.6	100327	SINAPI	RUFO EXTERNO/INTERNO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 26, CORTE DE 33 CM, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	25,00	M	25,00m de extensão
8.7	94229	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 100 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	11,00	M	11,00m de extensão
8.8	98553	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	44,52	M2	44,52m² da cobertura dos banheiros
8.9	89578	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	36,00	M	16+20=36,00m 4 unidades de drenagem - tubos de queda = 4,00m 4 unidades de drenagem - horizontal = 5,00m
8.10	89529	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	4,00	UNID	4 unidades conforme projeto
8.11	10527	SINAPI	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO) (ref. SINAPI 10527)	120,00	MXMES	5x6x4=120,00mxmês 5 unidades de 6m de altura por 4 meses
8.12	97064	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	30,00	M	5x6=30,00m 5 unidades de 6m de altura
<b>9.</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>			
9.2	14162	SINAPI	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 9 M, DIAMETRO INFERIOR = *135* MM	36,00	UNID	36 Unidades conforme projeto
9.3	101658	SINAPI	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 138 W ATÉ 180 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS	72,00	UNID	2x36=72 unidades de luminárias com fotocélula
9.4	CP09	COMPOSIÇÃO	CAIXA DE PASSAGEM/ LUZ / TELEFONIA, DE EMBUTIR, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DIMENSOES 20 X 20 X *12* CM (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	36,00	UNID	36 Unidades conforme projeto
9.5	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	36,00	UNID	36 Unidades conforme projeto
9.6	CP02	COMPOSIÇÃO	BASE DE CONCRETO PARA POSTES	36,00	UNID	36 Unidades conforme projeto
9.7	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	450,00	M	450,00m de extensão conforme projeto
9.8	CP10	COMPOSIÇÃO	ELETRODUTO/CONDULETE DE PVC RIGIDO, LISO, COR CINZA, DE 1/2", PARA INSTALAÇÕES APARENTES (NBR 5410) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	60,00	M	60,00m de extensão conforme projeto
9.9	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	1200,00	M	1200,00m de extensão conforme projeto
9.10	91934	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	450,00	M	450,00m de extensão conforme projeto
9.11	101893	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	1,00	UNID	1 unidade conforme projeto
9.12	93662	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 20A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	10,00	UNID	10 unidades conforme projeto
9.13	CP03	COMPOSIÇÃO	CONTATOR TRIPOLAR, CORRENTE DE 45A, TENSÃO NOMINAL DE *500*V, CATEGORIA AC-2 E AC-3 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	1,00	UNID	1 unidade conforme projeto
9.14	101878	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_07/2025	1,00	UNID	1 unidade conforme projeto
9.17	CP06	COMPOSIÇÃO	SISTEMA DE SUPORTE À ILUMINAÇÃO CÊNICA DA CONCHA ACÚSTICA	1,00	UNID	1 Unidade de sistema de iluminação da concha acústica
<b>10.</b>			<b>INSTAL HIDROSSANITÁRIAS</b>			
10.1	103979	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	32,00	M	20+12=32,00m de extensão conforme projeto 20,00m banheiro masculino 12,00m banheiro feminino
10.2	103978	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	40,00	M	40,00m conforme projeto - banheiro feminino
10.3	89356	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	40,00	M	25+15=40,00m de extensão conforme projeto 25,00m banheiro masculino 15,00m banheiro feminino
10.4	103984	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	4,00	UNID	4 unidades conforme projeto - banheiro feminino

10.5	103980	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	11,00	UNID	5+6=11 unidades conforme projeto 5,00 unid banheiro masculino 6,00 unid banheiro feminino
10.6	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	8,00	UNID	5+3=8 unidades conforme projeto 5,00 unid banheiro masculino 6,00 unid banheiro feminino
10.7	103985	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	1,00	UNID	1 unidade conforme projeto - banheiro feminino
10.8	103981	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	3,00	UNID	1+2=3 unidades conforme projeto 1,00 unid banheiro masculino 2,00 unid banheiro feminino
10.9	89363	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	2,00	UNID	2 unidades conforme projeto - banheiro masculino
10.10	104011	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	10,00	UNID	5+5=10 unidades conforme projeto 5,00 unid banheiro masculino 5,00 unid banheiro feminino
10.11	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	4,00	UNID	2+2=4 unidades conforme projeto 2,00 unid banheiro masculino 2,00 unid banheiro feminino
10.12	89396	SINAPI	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	6,00	UNID	3+3=6 unidades conforme projeto 3,00 unid banheiro masculino 3,00 unid banheiro feminino
10.13	103994	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	20,00	UNID	10+10=20 unidades conforme projeto 10,00 unid banheiro masculino 10,00 unid banheiro feminino
10.14	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	4,00	UNID	2+2=4 unidades conforme projeto 2,00 unid banheiro masculino 2,00 unid banheiro feminino
10.15	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2", ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	10,00	UNID	5+5=10 unidades conforme projeto 5,00 unid banheiro masculino 5,00 unid banheiro feminino
10.16	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UNID	1+1=2 unidades conforme projeto 1,00 unid reservatório 1,00 unid banheiro feminino
10.17	94794	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UNID	1+1=2 unidades conforme projeto 1,00 unid reservatório 1,00 unid banheiro feminino
10.18	89987	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UNID	1+1=2 unidades conforme projeto 1,00 unid banheiro masculino 1,00 unid banheiro feminino
10.19	102623	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1,00	UNID	1 unidade conforme projeto
10.20	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	50,45	M	18,10+18,10+14,25=50,45m conforme projeto 18,10m banheiro masculino 18,10m banheiro feminino 14,25m banheiro feminino
10.21	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	28,15	M	15,35+12,80=28,15m conforme projeto 15,35m banheiro masculino 12,80m banheiro feminino
10.22	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	20,90	M	10,45+10,45=20,90m conforme projeto 10,45m banheiro masculino 10,45m banheiro feminino

10.23	89850	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	10,00	UNID	5+5=10 unidades conforme projeto 5,00 unid banheiro masculino 5,00 unid banheiro feminino
10.24	89731	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	4,00	UNID	2+2=4 unidades conforme projeto 2,00 unid banheiro masculino 2,00 unid banheiro feminino
10.25	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	10,00	UNID	5+5=10 unidades conforme projeto 5,00 unid banheiro masculino 5,00 unid banheiro feminino
10.26	89851	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	12,00	UNID	6+6=12 unidades conforme projeto 6,00 unid banheiro masculino 6,00 unid banheiro feminino
10.27	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	12,00	UNID	6+6=12 unidades conforme projeto 6,00 unid banheiro masculino 6,00 unid banheiro feminino
10.28	89861	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	8,00	UNID	4+4=8 unidades conforme projeto 4,00 unid banheiro masculino 4,00 unid banheiro feminino
10.29	104345	SINAPI	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	6,00	UNID	3+3=6 unidades conforme projeto 3,00 unid banheiro masculino 3,00 unid banheiro feminino
10.30	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	6,00	UNID	3+3=6 unidades conforme projeto 3,00 unid banheiro masculino 3,00 unid banheiro feminino
10.31	104329	SINAPI	CAIXA SIFONADA, COM GRELHA REDONDA, PVC, DN 150 X 150 X 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	6,00	UNID	3+3=6 unidades conforme projeto 3,00 unid banheiro masculino 3,00 unid banheiro feminino
10.32	95469	SINAPI	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	8,00	UNID	4+4=8 unidades conforme projeto 4,00 unid banheiro masculino 4,00 unid banheiro feminino
10.33	95471	SINAPI	BACIA SANITÁRIA EM LOUÇA BRANCA PARA PCD SEM FURO FRONTAL, COM TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO, SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2026_PS	2,00	UNID	1+1=2 unidades conforme projeto 1,00 unid banheiro masculino 1,00 unid banheiro feminino
10.34	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	10,00	UNID	5+5=10 unidades conforme projeto 5,00 unid banheiro masculino 5,00 unid banheiro feminino
10.35	86941	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	2,00	UNID	1+1=2 unidades conforme projeto 1,00 unid banheiro masculino 1,00 unid banheiro feminino
10.36	CP08	COMPOSIÇÃO	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 3,30 X 0,60 M, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM, TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	2,00	UNID	1+1=2 unidades conforme projeto 1,00 unid banheiro masculino 1,00 unid banheiro feminino
10.37	97902	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	2,00	UNID	1+1=2 unidades conforme projeto 1,00 unid banheiro masculino 1,00 unid banheiro feminino
10.38	98054	SINAPI	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 6245,8 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	1,00	UNID	1 unidade conforme projeto
10.39	98059	SINAPI	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M, ALTURA INTERNA = 1,50 M, VOLUME ÚTIL: 3331,1 L (PARA 19 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	1,00	UNID	1 unidade conforme projeto
10.40	98080	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 3,4 X H=3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 32,9 M² (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	1,00	UNID	1 unidade conforme projeto

10.41	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	55,00	M3	11x2,5x2=55,00m³ Conforme projeto
10.42	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	4,75	M3	9,50x1,00x0,50=4,75m³ Conforme projeto
<b>11.</b>			<b>PAVIMENTAÇÃO, REVESTIMENTO DE PISO, PAREDE E FORRO</b>			
11.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	35,49	M3	1183,00x0,20x0,15=35,49m³ 478+207+82+43+350+23=1183,00m Altura = 0,15m      Largura = 0,20m Perímetro entorno da praça = 478,00m Perímetro canteiros vegetação lado esquerdo = 207,00m Perímetro canteiro banheiro = 82,00m Perímetro espaço mesas de jogo = 43,00m Perímetro canteiros vegetação lado direito = 350,00m Complemento de perímetro para fechamento de playground = 23,00m
11.2	94266	SINAPI	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	1183,00	M	478+207+82+43+350+23=1183,00m Perímetro entorno da praça = 478,00m Perímetro canteiros vegetação lado esquerdo = 207,00m Perímetro canteiro banheiro = 82,00m Perímetro espaço mesas de jogo = 43,00m Perímetro canteiros vegetação lado direito = 350,00m Complemento de perímetro para fechamento de playground = 23,00m
11.3	104737	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	8,87	M3	1183,00x0,05x0,15=8,87m³ 478+207+82+43+350+23=1183,00m Altura = 0,15m      espessura = 0,05m Perímetro entorno da praça = 478,00m Perímetro canteiros vegetação lado esquerdo = 207,00m Perímetro canteiro banheiro = 82,00m Perímetro espaço mesas de jogo = 43,00m Perímetro canteiros vegetação lado direito = 350,00m Complemento de perímetro para fechamento de playground = 23,00m
11.4	102098	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	9,56	M3	478x0,20x0,10=9,56m³ Altura entorno = 0,10m Largura entorno = 0,20m Perímetro entorno da praça = 478,00m
11.5	104739	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM MINICARREGADEIRA, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	345,00	M3	115,00x15,00x0,20=345,00m³ Área de aterro da avenida Curitiba = 1725,00m² Altura de aterro = 0,20m
11.6	105597	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE RECONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	5808,64	M2	5808,64m² conforme projeto
11.7	92397	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	705,50	M2	705,50m² de estacionamento esquerdo e direito conforme projeto

11.8	92396	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	2744,85	M2	2744,85m <sup>2</sup> de passeio conforme projeto
11.9	105004	SINAPI	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MENOR À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	65,00	M2	(8x2,50)+45,00=65,00m <sup>2</sup> 8 Rampas de acesso rua/prça = 2,50m <sup>2</sup> Rampa de acesso aos banheiros = 45,00m <sup>2</sup>
11.10	104658	SINAPI	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	119,50	M2	478x0,25=119,50m <sup>2</sup>
11.11	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	405,00	M2	42,35+114+52+40+95,25+9,5+21,2+9,5+21,2=405,00m <sup>2</sup> Área espaço de mesas de jogos = 42,35m <sup>2</sup> Piso playground = 114,00m <sup>2</sup> Piso academia ar livre = 52,00m <sup>2</sup> Piso playground primeira infancia = 40,00m <sup>2</sup> Calçada de concreto banheiros = 95,25m <sup>2</sup> Circulação banheiro masc = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro masc = 21,20m <sup>2</sup> Circulação banheiro fem = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro fem = 21,20m <sup>2</sup>
11.12	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	343,35	M2	42,35+114+52+40+95=343,35m <sup>2</sup> Área espaço de mesas de jogos = 42,35m <sup>2</sup> Piso playground = 114,00m <sup>2</sup> Piso academia ar livre = 52,00m <sup>2</sup> Piso playground primeira infancia = 40,00m <sup>2</sup> Calçada em torno dos banheiros = 95,00m <sup>2</sup>
11.13	97097	SINAPI	ACABAMENTO POLIDO PARA PISO DE CONCRETO ARMADO OU LAJE SOBRE SOLO DE ALTA RESISTÊNCIA. AF_09/2021	248,35	M2	42,35+114+52+40=343,35m <sup>2</sup> Área espaço de mesas de jogos = 42,35m <sup>2</sup> Piso playground = 114,00m <sup>2</sup> Piso academia ar livre = 52,00m <sup>2</sup> Piso playground primeira infancia = 40,00m <sup>2</sup>
11.14	90950	SINAPI	CONTRAPISO ACÚSTICO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO EM ÁREAS SECAS, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 7CM. AF_07/2021	61,40	M2	9,5+21,2+9,5+21,2=61,40m <sup>2</sup> Circulação banheiro masc = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro masc = 21,20m <sup>2</sup> Circulação banheiro fem = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro fem = 21,20m <sup>2</sup>
11.15	101090	SINAPI	PISO EM PEDRA PORTUGUESA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA SECA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, REJUNTADO COM CIMENTO COMUM. AF_05/2020	729,62	M2	202,00m <sup>2</sup> conforme projeto
11.16	87262	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M <sup>2</sup> E 10 M <sup>2</sup> . AF_02/2023_PE	61,40	M2	9,5+21,2+9,5+21,2=61,40m <sup>2</sup> Circulação banheiro masc = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro masc = 21,20m <sup>2</sup> Circulação banheiro fem = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro fem = 21,20m <sup>2</sup>

11.17	87273	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	113,40	M2	18,9x3+18,90x3=113,40m <sup>2</sup> Banheiro masc = 18,90m Banheiro fem = 18,90m Altura=3,00m
11.18	96486	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	61,40	M2	9,5+21,2+9,5+21,2=61,40m <sup>2</sup> Circulação banheiro masc = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro masc = 21,20m <sup>2</sup> Circulação banheiro fem = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro fem = 21,20m <sup>2</sup>
11.19	CP04	COMPOSIÇÃO	EXECUÇÃO DE DECK EM MADEIRA (105,00M2)	1,00	UNID	1 unidade de execução de deck em madeira
<b>12.</b>			<b>ESQUADRIAS E GUARDA-CORPO</b>			
12.1	90846	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (PESADA OU SUPERPESADA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	4,00	UNID	2 unidades para entrada dos banheiros (masc. e fem.) 2 unidades para banheiro acessível (masc. e fem.)
12.2	90842	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	8,00	UNID	4 unidades para banheiro masculino 4 unidades para banheiro feminino
12.3	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	3,96	M2	3,30x0,60=1,98x2=3,96m <sup>2</sup> 1 unidade para banheiro masculino 1 unidade para banheiro feminino
12.4	99842	SINAPI	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO POR TUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM ADESIVO ESTRUTURAL EPOXI. AF_10/2025_PS	117,00	M	22,50+19,50+47,00+28,00=117,00m Acesso aos banheiros = 22,50m Canteiro vegetação esquerdo = 19,50m Canteiro vegetação direito = 47,00m Rampas de acesso concha/palco = 14,00x2=28,00m
12.5	100717	SINAPI	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	128,70	M2	117,00x1,10=128,70m <sup>2</sup>
12.6	100721	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	128,70	M2	117,00x1,10=128,70m <sup>2</sup>
12.7	100726	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	128,70	M2	117,00x1,10=128,70m <sup>2</sup>
<b>13.</b>			<b>PINTURAS E TEXTURAS</b>			
13.1	102194	SINAPI	LIXAMENTO DE MASSA PARA MADEIRA. AF_01/2021	61,40	M2	9,5+21,2+9,5+21,2=61,40m <sup>2</sup> Circulação banheiro masc = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro masc = 21,20m <sup>2</sup> Circulação banheiro fem = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro fem = 21,20m <sup>2</sup>
13.2	102197	SINAPI	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA. AF_01/2021	61,40	M2	9,5+21,2+9,5+21,2=61,40m <sup>2</sup> Circulação banheiro masc = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro masc = 21,20m <sup>2</sup> Circulação banheiro fem = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro fem = 21,20m <sup>2</sup>
13.3	102230	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 3 DEMÃOS. AF_01/2021	61,40	M2	9,5+21,2+9,5+21,2=61,40m <sup>2</sup> Circulação banheiro masc = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro masc = 21,20m <sup>2</sup> Circulação banheiro fem = 9,50m <sup>2</sup> Banheiro fem = 21,20m <sup>2</sup>

13.4	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_03/2024	211,20	M2	158,40+52,80=211,20m <sup>2</sup> Alvenaria banheiros - 52,80x3=158,40m <sup>2</sup> Alvenaria platibanda banheiros - 52,80x1=52,80m <sup>2</sup>
13.5	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	211,20	M2	158,40+52,80=211,20m <sup>2</sup> Alvenaria banheiros - 52,80x3=158,40m <sup>2</sup> Alvenaria platibanda banheiros - 52,80x1=52,80m <sup>2</sup>
13.6	102498	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	1183,00	M	478+207+82+43+350+23=1183,00m Perímetro entorno da praça = 478,00m Perímetro canteiros vegetação lado esquerdo = 207,00m Perímetro canteiro banheiro = 82,00m Perímetro espaço mesas de jogo = 43,00m Perímetro canteiros vegetação lado direito = 350,00m Complemento de perímetro para fechamento de playground = 23,00m
13.7	102512	SINAPI	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	92,06	M	92,06m de extensão conforme projeto
13.8	102513	SINAPI	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	52,00	M2	52,00m <sup>2</sup> conforme projeto
14.			<b>PAISAGISMO</b>			
14.1	103314	SINAPI	INSTALAÇÃO DE PERGOLADO DE MADEIRA, EM MAÇARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, FIXADO COM CONCRETO SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	42,00	M2	3 unidades de 2,80x5,00=14,00m <sup>2</sup>
14.2	CT1	COTAÇÃO	LIXEIRAS DE MADEIRA PLASTICA ECOLÓGICA	18,00	UNID	18 unidades conforme projeto
14.3	103295	SINAPI	INSTALAÇÃO DE CONJUNTO COM MESA E QUATRO BANCOS PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO, DIMENSÕES 90 CM X 95 CM (MESA) E 20 CM X 60 CM (BANCO), SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	6,00	UNID	6 conjuntos de mesa e bancos conforme projeto
14.4	CP11	COMPOSIÇÃO	INSTALAÇÃO DE BANCO PRÉ-FABRICADO DE CONCRETO COM ENCOSTO, 180 CM, SOBRE PISO EXISTENTE	20,00	UNID	20 unidades conforme projeto
14.5	CT2	COTAÇÃO	BICICLETÁRIO DE AÇO (6 ESPAÇOS)	4,00	UNID	4 Unidades de bicicletário com 6 espaços
14.6	CP05	COMPOSIÇÃO	BASE DE CONCRETO PARA LETREIRO	1,00	UNID	1 Unidade de base de concreto para letreiro
14.7	CT4	COTAÇÃO	LETREIRO EM ACM (NOVA TRAMANDAI COM TOTEM CORAÇÃO) - FORNECIMENTO E INTALAÇÃO	1,00	UNID	1 Unidade de Letreiro em ACM
14.8	CP07	COMPOSIÇÃO	ILUMINAÇÃO PARA LETREIRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UNID	1 Unidade de iluminação para o letreiro
15.			<b>VEGETAÇÃO</b>			
15.1	98504	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	1170,00	M2	535+635=1170,00m <sup>2</sup> Canteiros com vegetação lado esquerdo = 535,00m <sup>2</sup> Canteiros com vegetação lado direito = 635,00m <sup>2</sup>
15.2	98511	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024	210,00	UN	210 unidades de muda para serem fornecidas de acordo com o estipulado em licença ambiental
16.			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>			
16.1	97637	SINAPI	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	268,40	M2	268,40m <sup>2</sup> calculado nos serviços de instalação da obra
16.2	CP01	COMPOSIÇÃO	LIMPEZA FINAL DE OBRA	5808,64	M2	5808,64m <sup>2</sup> conforme projeto

12 de junho de 2026

**Alcides Victor Lopes Milanezi**  
 Diretor do Departamento de Engenharia  
 Engenheiro Civil – CREA/RS 243013