

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº TC/CR	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Ipumirim
OBJETO Remodelação do Parque Infantil, para uso público, situado na Avenida Rio Branco, de propriedade do Município de Ipumirim-SC	
TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	DESONERAÇÃO Sim
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

Itens	Síglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,80%	-	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,50%	-	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	-	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	6,64%	-	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	19,66%	OK	19,60%	20,97%	24,23%
BDI COM desoneração	BDI DES	25,65%	OK			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi COM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

Ipumirim
Local

quarta-feira, 30 de junho de 2021
Data

Laís P. Polo

Responsável Técnico

Nome: Laís Pegoraro Polo
Título: Arquiteta e Urbanista
CREA/CAU: A189866-3
ART/RRT: SI10943709R01

Responsável Tomador
Nome: Hilario Reffatti
Cargo: Prefeito Municipal

Planilha Orçamentária

Prefeitura Municipal de Ipumirim

Período: 2021

Obra: Remodelação do Parque Infantil, para uso público, situado na Avenida Rio Branco, de propriedade do Município de Ipumirim-SC

Área Total (m²): 905,18m²

Valor Total da Obra: 172.950,50

Item	Referência	Código	Descrição	Un.	Qtd.	Preço Unit.	Preço Total					Valor Final
							Total	MAT	M.O.	BDI		
Serviços Preliminares												
1												
1.1	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	UN.	1,00	200,00	200,00	124,42	75,58	0,26		251,30
1.2	SINAPI	95635	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (¾) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO).	UN.	1,00	161,12	161,12	100,23	60,89	0,26		202,45
1.3	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES	M	59,96	56,49	3.387,14	2.107,14	1.280,00	0,26		4.255,94
	Sub-Total						3.748,26	2.331,79	1.416,47	0,26		4.709,69
Estruturas de Concreto Armado												
2												
2.1	DEINFRA	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA.	M	200,00	34,82	6.964,00	4.332,30	2.631,70	0,26		8.750,27

Kous

2.2	DEINFRA	42612	CONCRETO ARMADO USINADO, EM FUNDAÇÕES (BLOCOS/SAPATAS)/ 20 MPa.	M3	0,60	1.670,39	995,55	619,33	376,22	0,26	1.250,91
	DEINFRA	40088	CONCRETO ARMADO USINADO MOLDADO IN LOCO, 20 MPa. PILARES (CONSIDERADO 1,5 METROS DE ARRANQUE).	M3	0,06	2.230,13	122,66	76,31	46,35	0,26	154,12
2.3	DEINFRA	42611	CONCRETO ARMADO USINADO EM VIGAS DE BALDRAME/ 20 MPa.	M3	1,33	2.115,03	2.812,99	1.749,96	1.063,03	0,26	3.534,52
2.4	DEINFRA	40088	CONCRETO ARMADO PRÉ MOLDADO, 20 MPa. PILARES	M3	0,36	2.230,13	802,85	499,45	303,40	0,26	1.008,78
2.5	DEINFRA	40088	CONCRETO ARMADO PRÉ MOLDADO, 20 MPa. VIGAS FECHAMENTO	M3	0,41	2.230,13	914,35	568,82	345,53	0,26	1.148,88
2.6	DEINFRA	42644	LAJE DE CONCRETO ARMADO - CONCRETO USINADO (15 Mpa)	M3	1,43	1.410,17	2.010,90	1.250,98	759,92	0,26	2.526,70
2.7	SINAPI	98562	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA DE BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO OU AREIA COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE E=2cm	M2	23,70	33,71	798,93	497,01	301,91	0,26	1.003,85
2.8	Sub-Total						15.422,23	9.594,17	5.828,06	0,26	19.378,03
3	Paredes, Painéis e Revestimentos de Parede										

Paulis

3.1	SINAPI	87473	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. INCLUSO 5% DE PERDA.	M2	52,00	74,03	3.849,56	2.394,81	1.454,75	0,26	4.836,97
3.2	SINAPI	93196	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO.	M	3,25	84,71	275,31	171,27	104,04	0,26	345,92
3.3	SINAPI	93186	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	3,25	86,26	280,35	174,40	105,94	0,26	352,25
3.4	SINAPI	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO.	M	2,50	77,55	193,88	120,61	73,27	0,26	243,60
3.5	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS E EXTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.	M2	117,20	3,54	414,89	258,10	156,79	0,26	521,31

loais

3.6	DEINFRA	43895	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA OU CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:5, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES EXTERNAS E INTERNAS DAS PAREDES, ESPESSURA DE 15MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	M2	117,12	23,10	2.705,47	1.683,07	1.022,40	0,26	3.399,43
3.7	SINAPI	87257	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE INTERNA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	M2	57,76	67,59	3.904,00	2.428,68	1.475,32	0,26	4.905,37
3.8	SINAPI	87255	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2.	M2	11,20	87,86	984,03	612,17	371,87	0,26	1.236,44
3.9	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS, DUAS DEMÃOS.	M2	39,76	12,98	516,08	321,06	195,03	0,26	648,46
3.10	SINAPI	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO.	M2	19,60	2,54	49,78	30,97	18,81	0,26	62,55
3.11	SINAPI	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	M2	19,60	14,75	289,10	179,85	109,25	0,26	363,25

four

3.12	COMPOSIÇÃO	-	MADEIRAS PARA DECKS, PAINÉIS RIPADOS, TINTA E SERVIÇOS	UM	1,00	7.471,26	7.471,26	4.647,87	2.823,39	0,26	9.387,64
3.13	COMPOSIÇÃO	-	MADEIRA PARA BANCO RIPADO	UM	90,00	22,00	1.980,00	1.231,76	748,24	0,26	2.487,87
	Sub-Total						22.913,71	14.254,62	8.659,09	0,26	28.791,07
4	Cobertura e Fechamentos										
4.1	SINAPI	94218	TELHAMENTO COM TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO E= 6 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO.	M2	46,00	81,15	3.732,90	2.322,24	1.410,66	0,26	4.690,39
4.2	SINAPI	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	M	11,00	65,13	716,43	445,69	270,74	0,26	900,19
4.3	SINAPI	89576	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	M	10,00	22,80	228,00	141,84	86,16	0,26	286,48
4.4	SINAPI	89581	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS.	UN.	6,00	23,74	142,44	88,61	53,83	0,26	178,98
4.5	DEINFRA	42873	TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 12# 8 P/ ALAMBRAO	M2	390,00	36,70	14.313,00	8.904,12	5.408,88	0,26	17.984,28

loais

4.6	COMPOSIÇÃO	-	PILAR MADEIRA TRATADA 20X20X300 (PERGOLADO)	UN.	8,00	647,00	5.176,00	3.219,99	1.956,01	0,26	6.503,64
4.7	COMPOSIÇÃO	-	VIGAS MADEIRA TRATADA 5X10X300 (PERGOLADO)	UN.	24,00	41,00	984,00	612,15	371,85	0,26	1.236,40
	Sub-Total						29.377,61	18.275,81	11.101,80	0,26	36.912,97
5	Pisos, Revestimentos de Pisos e Impermeabilizações										
5.1	DEINFRA	43799	CALÇADA DE CONCRETO DESEMPEENADO COM 6cm (13,5MPa)	M2	15,80	26,41	417,28	259,59	157,69	0,26	524,31
5.2	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20MPA, PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA	M2	22,70	55,01	1.248,73	776,83	471,89	0,26	1.569,03
5.3	SINAPI	87745	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 3CM	M2	22,63	47,11	1.066,10	663,22	402,88	0,26	1.339,55
5.4	SINAPI	101747	PISO EM CONCRETO 20MPA, PREPARO MECÂNICO, ESPESSURA 7 CM, COM ARMACAO EM TELA SOLDADA (PISO PARA O ENCAIXE DOS DECKS)	M2	16,80	55,01	924,17	574,92	349,24	0,26	1.161,22
5.5	SINAPI	98689	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM.	M	2,50	87,86	219,65	136,64	83,01	0,26	275,99

louis

5.6	SINAPI	101965	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.	M	3,25	106,35	345,64	215,02	130,62	0,26	434,29
5.7	DEINFRA	53460	CALÇAMENTO COM PAVER(20x10x08) de - 35 Mpa	M2	85,00	74,99	6.374,15	3.965,36	2.408,79	0,26	8.009,12
5.8	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM* (PARA PAVER)	M3	4,25	110,97	471,62	293,40	178,23	0,26	592,59
5.9	SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. (PARA BANCO DE CONCRETO)	M3	5,50	364,90	2.006,95	1.248,52	758,43	0,26	2.521,73
5.10	SINAPI	101735	PISO DE BORRACHA ESPORTIVO, ESPESSURA 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA.	M2	73,00	329,98	24.088,54	14.985,48	9.103,06	0,26	30.267,25
5.11	SINAPI	101094	PISO PODOTATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA	M2	20,00	127,56	2.551,20	1.587,10	964,10	0,26	3.205,58
	Sub-Total						39.714,02	24.706,09	15.007,93	0,26	49.900,57
6	Esquadrias										

lewis

6.1	DEINFRA	42698	PORTA DE ALUMÍNIO VENEZIANA ANODIZADO DE ABRIR COM FERRAGENS 80 x 210	M2	3,36	794,10	2.668,18	1.659,87	1.008,30	0,26	3.352,56
6.2	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. TAMANHO (100 X 60)	M2	1,20	325,08	390,10	242,68	147,42	0,26	490,16
6.3	SINAPI	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. TAMANHO (125 X 60)	M2	0,75	325,08	243,81	151,67	92,14	0,26	306,35
6.4	SINAPI	90831	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	3,00	126,72	380,16	236,50	143,66	0,26	477,67
6.5	DEINFRA	42698	PORTA DE ALUMÍNIO VENEZIANA ANODIZADO DE ABRIR COM FERRAGENS 90 x 210	M2	1,89	794,10	1.500,85	933,68	567,17	0,26	1.885,82
	Sub-Total						5.183,09	3.224,40	1.958,69	0,26	6.512,55

Loais

Sanitárias - Tubos, Conexões e Equipamentos												
7.1	SINAPI	98088	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,2 X 1,67 M, VOLUME ÚTIL: 1152 L	UN.	1	2.999,68	2.999,68	1.866,10	1.133,58	0,26	3.769,10	
7.2	LOCAL	-	TUBOS, CURVAS, JUNÇÕES, JOELHOS, REDUÇÕES, TÊS, DIÂMETROS VARIADOS. CONFORME PROJETO.	UN.	1	2.876,39	2.876,39	1.789,40	1.086,99	0,26	3.614,18	
7.3	SINAPI	98082	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 2,0 X 1,4 M, VOLUME ÚTIL: 2000 L	UN.	1	3.533,05	3.533,05	2.197,91	1.335,14	0,26	4.439,28	
7.4	SINAPI	98062	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,88 M UNAS 2.090,56, ALTURA INTERNA = 2,00 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,1 M²	UN.	1	2.090,56	2.090,56	1.300,54	790,02	0,26	2.626,79	
Sub-Total						11.499,68	7.153,95	4.345,73	0,26	14.449,35		

Água Fria e Alimentação - Tubos, Conexões, Aparelhos e Bancadas												
8.1	SINAPI	94792	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	2	103,75	207,50	129,09	78,41	0,26	260,72	

Loais

8.2	SINAPI	94797	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 1", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA.	UN.	1	41,03	41,03	25,52	15,51	0,26	51,55
8.3	SINAPI	89985	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA.	UN.	3	66,32	198,96	123,77	75,19	0,26	249,99
8.4	LOCAL	-	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, TIPO ALAVANCA, ACESSÍVEL, CONFORME NBR 9050/2015 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	3	220,00	660,00	410,59	249,41	0,26	829,29
8.5	LOCAL	-	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, INCLUSO KIT DE BARRAS, CONFORME NBR 9050/2015 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	1	650,00	650,00	404,37	245,64	0,26	816,73
8.6	DEINFRA	42914	LAVATÓRIO DE LOUÇA EM BANCADA, SIFONADO, COM METAIS, INCLUSIVE TORNEIRA CROMADA.	UN.	2	407,66	815,32	507,21	308,11	0,26	1.024,45
8.7	SINAPI	95675	HIDRÔMETRO DN 25 (¾), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	1	185,48	185,48	115,39	70,09	0,26	233,06
8.8	SINAPI	88504	CAIXA D'ÁGUA EM POLILETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN.	1	687,45	687,45	427,66	259,79	0,26	863,78

Flavio

8.9	COMPOSIÇÃO	-	TUBOS EM PVC, ADAPTADORES, LUVAS, REDUÇÕES, CURVAS, JOELHOS, COLA, DIÂMETROS CONFORME PROJETO.	UN.	1	1.024,41	1.024,41	637,29	387,12	0,26	1.287,17
8.10	SINAPI	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN.	3	408,37	1.225,11	762,14	462,97	0,26	1.539,35
	Sub-Total						5.695,26	3.543,02	2.152,24	0,26	7.156,09
9	Instalações Elétricas										
9.1	SINAPI	97607	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO TARTARUGA, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 6W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	2	88,18	176,36	109,71	66,65	0,26	221,60
9.2	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	2	11,98	23,96	14,91	9,05	0,26	30,11
9.3	SINAPI	97596	SENSOR DE PRESENÇA COM FOTOCÉLULA, FIXAÇÃO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	5	53,80	269,00	167,34	101,66	0,26	338,00
9.4	COMPOSIÇÃO	-	ARRUELAS, BUCHAS, FITA ISOLANTE, CABOS, ELETRODUTOS.	UN.	1	443,99	443,99	276,21	167,78	0,26	557,87
9.5	DEINFRA	43668	RELE FOTOELETRICO	UN.	1	38,87	38,87	24,18	14,69	0,26	48,84

Leois

9.6	SINAPI	97668	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 (2 ^o) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM PVC, DE EMBUTIR, SEM BARRAMENTO, U PARA 3 DISJUNTORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1	11,66	11,66	7,25	4,41	0,26	14,65
9.7	SINAPI	93145	PONTO DE ILUMINAÇÃO E TOMADA, INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	UN.	4	221,42	885,68	550,98	334,70	0,26	1.112,86
9.8	SINAPI	97592	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	5	43,87	219,35	136,46	82,89	0,26	275,61
	Sub-Total						2.068,87	1.287,04	781,83	0,26	2.599,54

10	Acessórios e Detalhes Complementares										
10.1	SINAPI	36080	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, DIÂMETRO MÍNIMO 3 CM	UN.	3	151,31	453,93	282,39	171,54	0,26	570,36
10.2	COMPOSIÇÃO	-	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	1	716,34	716,34	445,64	270,70	0,26	900,08

Paris

10.3	SINAPI/INSUMO	100870	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 60 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN.	2	221,00	442,00	274,97	167,03	0,26	555,37
10.4	SINAPI	95546	KIT DE ACESSORIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO 05 PEÇAS, INCLUSO FIXAÇÃO	UN.	3	136,55	409,65	254,84	154,81	0,26	514,73
	Sub-Total						2.021,92	1.257,84	764,08	0,26	2.540,54
VALOR TOTAL							137.644,65	85.628,74	52.015,91	0,26	172.950,50

João P. Polo

Lais Pegoraro Polo

Arquiteta e Urbanista

CAU A189866-3

Ipumirim, junho de 2021

CRONOGRAMA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	VALOR DAS ETAPAS	PESO (%)	PERÍODO (MÊS)					
				MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	Serviços Preliminares	4.709,69	2,72%	100%	4.709,69	0%	0,00	0%	0,00
2	Estruturas de Concreto Armado	19.378,03	11,20%	80%	15.502,42	20%	3.875,61	0%	0,00
3	Paredes, Painéis e Revestimentos de Parede	28.791,07	16,65%	50%	14.395,54	30%	8.637,32	20%	5.758,21
4	Cobertura e Fechamentos	36.912,97	21,34%	0%	0,00	50%	18.456,48	50%	18.456,48
5	Pisos, Revestimentos de Pisos e Impermeabilizações	49.900,67	28,85%	20%	9.980,13	50%	24.950,33	30%	14.970,20
6	Esquadrias	6.512,55	3,77%	0%	0,00	0%	0,00	100%	6.512,55
7	Sanitárias - Tubos, Conexões e Equipamentos	14.449,35	8,35%	70%	10.114,54	30%	4.334,80	0%	0,00
8	Água Fria e Alimentação - Tubos, Conexões, Aparelhos e Bancadas	7.156,09	4,14%	20%	1.431,22	20%	1.431,22	60%	4.293,66
9	Instalações Elétricas	2.599,54	1,50%	30%	779,86	30%	779,86	40%	1.039,81
10	Acessórios e Detalhes Complementares	2.540,54	1,47%	0%	0,00	0%	0,00	100%	2.540,54
	TOTAL NO MÊS (SIMPLES)	172.950,50	100,00%	33,00%	56.913,41	36,00%	62.465,63	31,00%	53.571,47
	TOTAL NO MÊS (ACUMULADO)			33,00%	56.913,41	69,00%	119.379,04	100,00%	172.950,50

João P. Polo

Lais Pegoraro Polo
Arquiteta e Urbanista
CAU A189866-3
Ipunirim, Junho de 2021

Memorial Descritivo

Remodelação do Parque Infantil, para uso público, situado na Avenida Rio Branco, de propriedade do
Município de Ipumirim – SC.

1. CONSIDERAÇÕES

1.1 DADOS GERAIS:

Obra: Remodelação do parque infantil para uso público

Proprietário: Município de Ipumirim

Local: Avenida Rio Branco

Responsável Técnico: Laís Pegoraro Polo

Arquiteta e Urbanista –CAU A189866-3

1.2 DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

Trata-se da execução de remodelação do Parque Infantil, com área total de intervenção de 905,18m².

2. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por finalidade, estabelecer as condições mínimas para o desenvolvimento das obras, serviços e materiais, para a execução da remodelação do Parque Infantil situado na Avenida Rio Branco, de propriedade do município de Ipumirim/SC com área total de intervenção de 905,18m². Os quantitativos e indicação de quais serviços contemplam essa 1ª etapa da obra estão contidos no memorial de cálculo.

A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam no que couber, o contido neste memorial e na memória de cálculo.

A licitante deverá atender toda e qualquer orientação técnica e limitação imposta nos diversos projetos. Em caso de dúvida a fiscalização deverá ser consultada.

Todos os materiais, equipamentos, acessórios, mão-de-obra, mesmo que não explicitamente descrito nas especificações e/ou projetos, porém indispensáveis à conclusão e perfeito funcionamento de

Laís

todas as instalações e obras executadas, que fazem parte do escopo dos serviços, deverão ser de boa qualidade.

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até seu recebimento definitivo, o construtor ou empresa construtora deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução de qualquer imperfeição detectada na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 LIMPEZA PRELIMINAR

O lote, destinado à revitalização, deverá ser limpo pela contratante, antes do início da obra. A retirada dos materiais, pertinentes a limpeza, ficará a cargo da contratante. Deve-se ter cuidado para que durante estes serviços não sejam danificadas quaisquer estruturas existentes que não sofreram modificações. Caso isto ocorra, a contratada deverá arcar com os concertos e reparos necessários sem que isto gere qualquer ônus ao contratante.

3.2 PLACA DE OBRA

A placa de obra deverá ser confeccionada em chapa de aço galvanizado Nº 22, fixada em pontalete de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 cm (3x3") Pinus (ou equivalente) e sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 7 cm em Angelim ou similar. Contempla ainda o serviço, prego de aço polido com cabeça 18 x 30 e concreto magro, traço 1: 4,5: 4,5 para fixação da base.

3.3 KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA

Para início das obras, é obrigatória a instalação da ligação provisória de água, composto por kit cavalete, DN 25 (3/4"). A ligação deverá ser solicitada a concessionária local, ficando a cargo da contratada todos os documentos necessários e pertinentes a este serviço.

3.4 LOCAÇÃO DE OBRA

A locação deverá ser feita através de tábuas de madeira não aparelhada 2,5 x 23 cm (1x9") Pinus ou Mista, sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 7 cm em Angelim ou equivalente, peça de madeira não aparelhada 7,5 x 7,5 (3x3") Angelim ou equivalente e prego de aço polido com cabeça 17x21 (2x11).

3.5 **ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁSICA**

O sistema elétrico do consumidor será alimentado na tensão de 380/220V, através de ramal térreo vindo do poste da concessionária, seguindo por um eletroduto PEAD 2", até o quadro de distribuição. A tensão de fornecimento e instalação será de 380/220V, a 4(quatro) fios, 3(três) fases e neutro (3F+N).

A medição de energia será efetuada de forma direta através de medidor de kWh individualizado para unidade consumidora. O mesmo será fornecido pela concessionária. Haverá um disjuntor geral para proteção de toda a instalação.

Disjuntor de Proteção Geral – 50A Trifásico

O aterramento deverá ser feito pela contratante e o valor máximo admissível da resistência de aterramento não poderá ultrapassar 10Ω , de forma a garantir um sistema eficiente para a unidade consumidora. Deverão ser instaladas tantas hastes quanto forem necessárias, interligando entre si e com a mesma seção do condutor de aterramento principal, ou efetuando tratamento de solo. É obrigação da contratante fornecer o laudo comprovando o adequado aterramento.

4. **MOVIMENTO DE TERRAS**

4.1 **ESCAVAÇÃO**

Para as fundações e as vigas de baldrame na edificação destinada aos banheiros, está prevista escavação manual. Todas as sapatas (moldadas in loco) e as vigas baldrames (moldadas in loco) receberão formas para adequado posicionamento. O destino do excedente de material escavado deverá ser destinado para a compactação dos decks e o excedente para algum bota fora no município.

4.2 **REATERRO MANUAL**

O reaterro das valas de fundação e vigas deverá ser feito de forma manual, com compactador de solos de percussão com motor a gasolina ("Sapo"). As camadas deverão ser compactadas a cada 20 cm no máximo e o solo deverá ser isento de pedregulhos e material orgânico.

leais

5. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

5.1 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

Antes da execução das sapatas e colarinhos, deverá ser feito lastro de concreto magro, traço 1:2,5:5 (cimento, areia média e brita nº 01), espessura de 3 cm, com o objetivo de regularizar e proteger mecanicamente as fundações.

5.2 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMAS

As sapatas, os pilares e as vigas, moldados in loco, deverão ter suas formas de boa qualidade (Cedrinho ou similar) e é obrigatório o uso de desmoldante de base oleosa emulsionada em água, com consumo mínimo de 1 litro para cada 50 m² de fôrma. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície pronta do concreto. Antes de toda concretagem, é obrigatório à molhagem abundantemente das peças.

5.3 ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS

As armações, a serem utilizadas conforme projetos estruturais serão com barras de aço CA50 e CA60. As barras, antes de serem montadas, deverão ser convenientemente limpas, removendo qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto. Antes de qualquer concretagem in loco, a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para fazer a verificação das armaduras, referentes às bitolas, quantidades, cobertura e posição. Somente após a verificação da fiscalização a estrutura estará liberada para receber o concreto.

5.4 CONCRETO

O concreto a ser utilizado nas estruturas moldadas in loco, deverá ser usinado, com resistência característica à compressão aos 28 dias de 25MPa, com uso de brita 1 (dimensão máxima de 19mm), slump 10+/-2cm e ter no mínimo 6 moldes de corpo de prova por caminhão. É obrigatória a utilização de vibrador elétrico ou à gasolina para promover o adensamento do concreto nas peças. Será permitido o uso de aditivos somente quando autorizado pela fiscalização. A altura máxima de lançamento será de 2 m (dois metros). Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 07 (sete) dias, com água em quantidade adequada e uso de lonas para controlar a evaporação e consequente perda de água do concreto.

João

5.5 MURETAS

Serão executas ao longo da calçada existente onde delimita o local de remodelação com o passeio público, nos fundos do terreno (divisa com o Rio) e em torno da quadra de areia, deve ser construído uma mureta de proteção de 15x30cm moldada in loco, com resistência do concreto de 25Mpa e com barras de aço CA50 e CA60.

5.6 VERGA E CONTRA-VERGAS

Nos vãos de alvenaria das portas e janelas deverão ser executadas vergas na parte superior e contra-vergas na parte inferior para as janelas, sendo que as vergas e contra-vergas deverão ser executadas na largura da alvenaria (poderão ser pré-moldadas), com altura de uma fiada de tijolos, por todo comprimento do vão das esquadrias, apoiadas no mínimo 20 cm de cada lado, na alvenaria.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 CABOS, CONEXÕES, CAIXAS E ACESSÓRIOS

O quadro de distribuição será de embutir, em chapa metálica e deverá conter barramento de cobre para as três fases, neutro e terra. O barramento poderá ser do tipo espinha de peixe ou tipo pente, respeitando sempre as características de corrente nominal geral do quadro. Deverá ter grau mínimo de proteção IP-40. Deverá possuir espelho para a fixação da identificação dos circuitos e proteção do usuário (evitando o acesso aos barramentos). Os disjuntores usados deverão ser do tipo termomagnético (disparo para sobrecarga e curto-circuito), com curva característica tipo "C" ($5 a 10 \times I_n$), tensão nominal máxima de 440V, corrente máxima de interrupção de pelo menos 10kA, corrente nominal de acordo com o quadro de carga.

- Para a alimentação dos equipamentos elétricos de uso geral foram previstas tomadas de força do tipo universal 2P+T.
- Os interruptores deverão ter as seguintes características nominais: 10A/250V, cor branca e estarem de acordo com as normas brasileiras.
- Os cabos de cobre, deverão ser do tipo flexível, isolado, anti-chama, 450/750V, com bitolas conforme projeto. Deverá ser rigorosamente seguida a convenção de cores prevista na NBR-5410 para a identificação dos cabos:
 - AZUL CLARO PARA OS CONDUTORES DO NEUTRO;
 - VERDE PARA OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA);
 - VERMELHO PARA OS CONDUTORES DA FASE R;

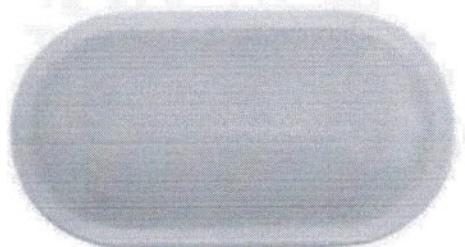
Loais

- BRANCO PARA OS CONDUTORES DA FASE S;
- PRETO PARA OS CONDUTORES DA FASE T;
- MARROM PARA OS CONDUTORES DE RETORNO.

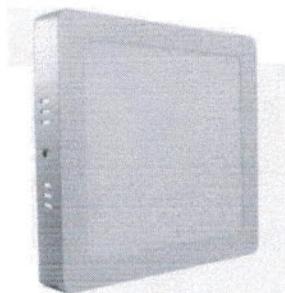
No caso de cabos com bitola 6 mm² ou superior, poderão ser utilizados cabos com isolamento na cor preta marcados com fita isolante colorida em todos os pontos visíveis (quadros de distribuição e caixas de saída). Os cabos não deverão ser seccionados exceto onde absolutamente necessário. Em cada circuito, os cabos deverão ser contínuos desde o disjuntor de proteção até a última carga, sendo que, nas cargas intermediárias, serão permitidas derivações. As emendas deverão ser soldadas com estanho e isoladas com fita tipo auto fusão. O fabricante deverá possuir certificação de qualidade do INMETRO.

6.2 LUMINÁRIAS E LÂMPADAS

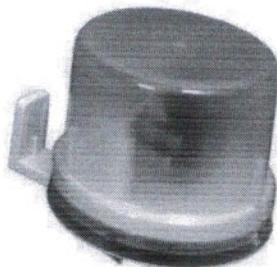
- Arandela tipo tartaruga de sobrepor, LED, 15W, fluxo luminoso 1200 lm, iluminação branco frio (6.000K), 220V. Medidas: 115x165x65 mm, conforme modelo abaixo.



- Luminária tipo Plafon de sobrepor com uma lâmpada Led 12/13 W, dimensões de 30x30, Conforme modelo abaixo.



- Relé Fotoelétrico Liga Noite Desliga Dia Qr51 Bivolt. Conforme modelo abaixo.



- Sensor de Presença Bivol 100w, fixado em parede. (75x55x30mm). Conforme modelo abaixo.



7. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias seguirão projeto específico e deverão ser executadas de acordo com as normas da ABNT– 8160 e 7229.

7.1 CAIXAS SÉPTICA, FILTRO E SUMIDOURO

As caixas de coleta do sistema sanitário serão de alvenaria, rebocadas internamente, de concreto. Fossa séptica deverá ter capacidade para 2000 litros. Filtro anaeróbio para 1200 litros e sumidouro deverá possuir uma área de infiltração de 13m².

8. PAREDES E PAINÉIS

8.1 ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Loais

A alvenaria na edificação dos banheiros deverá ser feita com bloco cerâmico de vedação, com furos na vertical, 14x19x39 cm, espessura de 14 cm e tela de aço soldada galvanizada/zincada para alvenaria, fio D=1,20mm a 1,70mm, malha 15x15mm. O traço da argamassa de assentamento deverá ser de 1:3 e obrigatoriamente utilizar 200ml de alvenaria para cada saco de cimento.

Entre cada tijolo deve haver juntas verticais e horizontais de 10 a 15mm preenchidas com argamassa. Dimensões menores para as juntas fazem com que a alvenaria absorva pouco as deformações as quais está submetida, e valores maiores fazem com que a parede tenha perda de resistência, além de gerar desperdício de argamassa.

A amarração entre a alvenaria e pilares de concreto deve ser feitas com as utilizações de telas soldadas aparafusadas no pilar. Esta amarração é fixada entre fiadas na argamassa de assentamento e feita em duas fiadas. Todas as aberturas deverão conter verga e contraverga moldadas in loco.

8.2 CHAPISCO

Toda alvenaria deverá ser revestida por chapisco, interno e externo, com traço 1:3 (cimento e areia grossa).

8.3 MASSA ÚNICA

O revestimento das paredes será em massa única, para recebimento de pintura e revestimento cerâmico, em argamassa traço 1:5, com 15mm de espessura, com preparo mecânico com betoneira, aplicada manualmente em faces internas e externas das paredes.

8.4 PAREDES COM ACABAMENTO CERÂMICO

As paredes internas dos banheiros receberão acabamento cerâmico com peças esmaltadas de 60x60cm, assentadas com argamassa em dupla colagem e acabamento com rejunte.

8.5 PINTURA

Todas as superfícies a serem pintadas deverão ser limpas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinarem. Deve ser eliminada toda poeira depositada nas superfícies a serem pintadas, tomando cuidado com o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura até que a tinta seque inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando estiverem perfeitamente enxutas e seladas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas. A construtora, no instante da pintura, deverá requisitar a Administração

Loais

Pública, informações sobre as cores, sendo que em alguns ambientes a serem definidos posteriormente, serão aplicadas revestimento com tinta coloridas. Os recortes e as superfícies deverão ter um acabamento uniforme sem manchas ou tonalidades diferentes, tomando-se cuidado especial no sentido de evitar-se escorrimento ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade, tonalidade e brilho. Só deverão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, de acordo com as especificações.

8.6 PAINEL RIPADO

Serão executados dois painéis ripados em madeira tratada Itaúba, Angelim ou produto similar de primeira qualidade, na fachada dos banheiros, os quais devem ser executados conforme projeto. As ripas serão instaladas na horizontal com dimensão de 05cm e com espaçamento entre elas de 05cm. Entre os painéis terá uma circulação de 1,05 metros. Estes serão fixados em ripas verticais no piso.

8.7 PERGOLADO EM MADEIRA

Pergolado de madeira Itaúba, Angelim ou produto similar de primeira qualidade. Os pilares serão formados por 04 peças de 20cm x 20cm com 3,00m de comprimento, sendo que destes, 30cm serão enterrados para chumbamento.

Duas vigas de sustentação com medidas de 10cm x 25cm com 3,00m de comprimento que suportam um outro conjunto de 10 peças 5cm x 10cm com 3m de comprimento. Os parafusos que fixam a peça em aço carbono dos pilares serão em aço inoxidável; os demais parafusos, porcas e arruelas deverão ser em aço galvanizado.

As madeiras deverão ser tratadas e deverão atender as seguintes exigências:

- Ser de Lei;
- Abatida há mais de (02) dois anos;
- Não utilizar peças com sinais de fungos, manchas, insetos;
- Sem nós ou fendas que comprometam sua durabilidade, resistência ou aparência;
- Seca, tendo as peças a umidade máxima de 20%;
- As faces serão em esquadro (quando for necessário); e
- Isenta de branco, caruncho ou broca. Todo madeiramento deverá ser imunizado com produto de uso permitido pelas normas de segurança e aprovadas pela Contratante.

9. COBERTURAS E FECHAMENTOS

9.1 COBERTURA E FECHAMENTO COM LAJE E FIBROCIMENTO

Loais

A cobertura da edificação dos banheiros será em laje conforme memorial de cálculo e cobertura em fibrocimento com duas chuvas conforme projeto arquitetônico. Para fixação da cobertura de fibrocimento será utilizado tesouras e ripamento em madeira.

9.2 CALHAS METÁLICAS E DESCIDAS

Compõem os serviços de calhas os seguintes elementos:

- Calha quadrada de chapa de aço galvanizada num 24, corte 50 cm
- Pregos polidos com cabeça, bitola 18x27;
- Rebite de alumínio vazado, de repuxo, bitola 3,2 x 8 mm;
- Solda estanho 50/50;
- Selante elástico monocomponente a base de poliuretano para juntas diversas.

Foi considerado 02 descidas (01 para cada lado) em tubo de PVC 75 mm para cada descida.

9.3 ESQUADRIAS

As esquadrias, portas e janelas dos sanitários serão em alumínio anodizado branco, conforme dimensões do projeto arquitetônico. As janelas serão do tipo basculantes com vidro temperado incolor 5mm.

9.4 TELA

O alambrado contará com tela de proteção de 5,00m de altura em todos os lados do campo, as telas serão estruturadas verticalmente com os tubos galvanizados já existentes no campo, que deverão ser reaproveitados.

A quadra contará com um portão de acesso, o qual será utilizado da estrutura existente e será revestido da mesma tela do alambrado.

Caso a estrutura dos tubos necessitar de reparos, estes serão por conta da contratante.

10. PISOS, REVESTIMENTOS DE PISO E IMPERMEABILIZAÇÕES

João

10.1 **IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS**

Todas as superfícies em contato com o solo (vigas baldrame, com transpasse mínimo de 15 cm em cada lado) deverão ser impermeabilizadas com tinta asfáltica dispersa em água, duas demãos, com consumo mínimo de 0.40 litros por metro quadrado de superfície.

10.2 **DECK DE MADEIRA**

Para a execução dos decks em madeira devem ser observados os seguintes cuidados;

- Deverá ser delimitado no local do projeto o local onde será instalado o deck;
- O terreno neste local deverá estar compactado para realização de piso e fixação do deck;
- Devem-se atender os níveis apresentados em projeto.

Será executado em Angelim ou madeira similar, conforme dimensões de projeto. A madeira do deck deverá ser lixada, para evitar farpa.

10.3 **PISO DE BORRACHA**

Nos locais indicados no projeto, será executado pavimentação monolítica drenante de borracha de pneu reciclado. O piso monolítico drenante de borracha deverá ser composto por duas camadas de raspas de pneus reciclados, sendo que a camada de acabamento em pneu reciclado deve ter o pigmento na cor terracota e seguindo a paginação representada no projeto, totalizando a espessura final mínima de 04cm. Sua execução é moldada no local, formando uma superfície única sem emendas (monolítico), devendo ser feita por mão de obra especializada. As camadas que compõe o piso de borracha devem ser aplicadas após o preparo correto do solo, perfeitamente compactado e nivelado, com caimento adequado para uma camada de pó de pedra, que terá espessura final (depois de compactada) de no mínimo 03cm, a qual deverá ser devidamente compactada de forma mecânica, através de compactador de placa, conforme especificações do fabricante. Para acabamento do piso deverá ser executada uma mureta o qual delimita seu término, sendo que a mesma deverá receber o mesmo acabamento do piso (emborrachado).

10.4 **PISOS TÁTEIS (ALERTAS E DIRECIONAIS)**

Devem ser instalados nos passeios em locais onde houver modificações do passeio existente, deverão estar em conformidade com as especificações da NBR 9050, não sendo admitidas peças que não atendam os dispositivos normativos, a paginação dos mesmos deverá seguir o projeto, seguindo orientação da fiscalização em caso de dúvidas.

10.5 **PAVIMENTAÇÕES EM CONCRETO DESEMPENADO**

Na área destinada, conforme especificado em projeto, será executado o piso em concreto usinado, com fck 20Mpa, com acabamento desempenado/alisado. Após escavação das áreas pavimentadas em concreto, o solo deverá ser perfeitamente regularizado e compactado e receberá uma camada de no mínimo 5cm de brita nº 02. Sobre brita será executado o piso de concreto com espessura de 7cm, devendo ser adequadamente adensado. Deverão ser executadas juntas de dilatação a cada 5m. O piso deverá ser desempenado com a acabadora mecânica do tipo helicóptero, a fim de obter uniformidade e um perfeito acabamento.

10.6 **PAVIMENTAÇÃO DE PAVER**

Através de todo o passeio existente deve ser revestido com paver intertravado estilo retangular (20 x 10 x 08) cm. Para execução devem seguir o desenho da espinha de peixe, checar redes de instalações subterrâneas e compactar o solo de subleito, executar base com material britado de espessura mínima de 10 cm e devidamente compactada.

10.7 **PISO CERÂMICO**

Os banheiros receberão acabamento do piso em cerâmica esmaltada com dimensões de 60x60cm aplicadas com argamassa em dupla colagem e acabamento com rejunte.

10.8 **REVESTIMENTO PARA MOBILIÁRIO**

O mobiliário (banco) com estrutura em concreto armado será revestido em madeira tratada, no formato de ripas com largura de 05cm, a mesma deverá ser lixada para evitar farpas e pintadas em verniz com no mínimo duas demãos.

11. **ACESSÓRIOS E DETALHES COMPLEMENTARES**

11.1 **BARRAS DE APOIO**

João

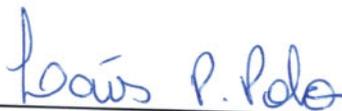
Todas as barras de apoio utilizadas em sanitários deverão suportar esforços de no mínimo 150 kg no sentido de utilização da barra, sem apresentar deformações permanentes ou fissuras, ter diâmetro entre 3 cm e 4,5 cm, e estar firmemente fixadas em paredes.

Os bacias sanitários, lavatórios e portas deverão atender a fixação das barras conforme norma técnica NBR 9050.

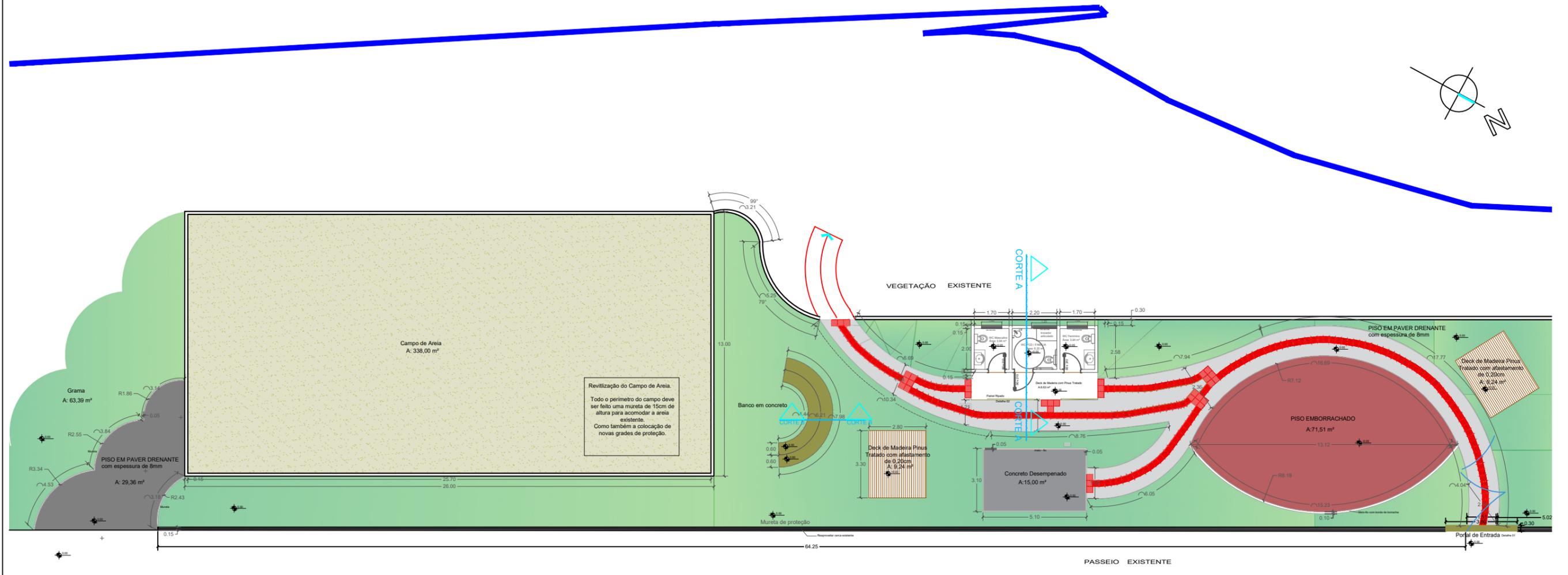
11.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra será considerada concluída quando todos os serviços tiverem sido executados e acabados. Ao término da obra, deverá ser executada limpeza completa das áreas externas e internas, estando às instalações em perfeitas condições de uso para receber vistoria final, e receber o habite-se.

Ipumirim, junho de 2021.



Laís Pegoraro Polo
Arquiteta e Urbanista
CAU A189866-3



AVENIDA RIO BRANCO

PLANTA BAIXA URBANISTICA
ESCALA: 1/200

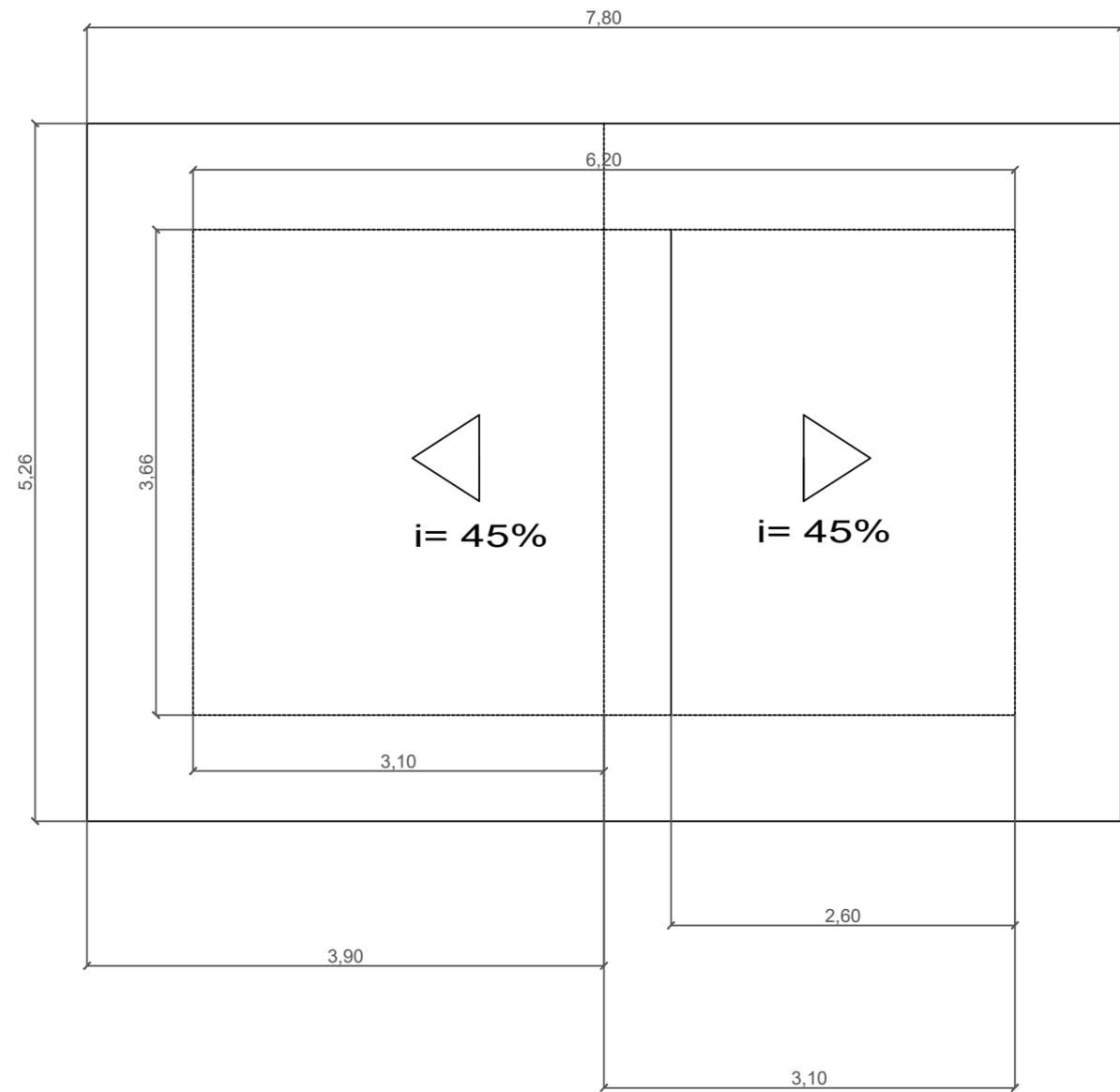
LEGENDA

-  Camada de areia média 30cm
-  Piso emborrachado (terracota)
-  Piso de paver drenante
-  Deck madeira
-  Grama a ser plantada
-  Piso tátil alerta/ direcional
-  Revestimento de madeira

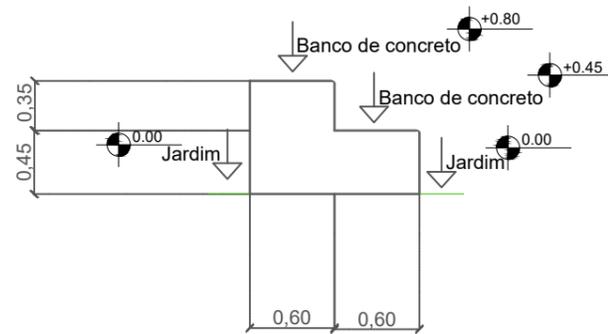
Responsável Técnico

Lais Pegoraro Polo
CAU: A189866-3

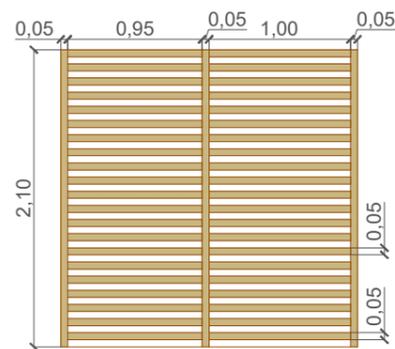
REMODELAÇÃO PARQUE INFANTIL			
Obra Avenida Rio Branco, Ipumirim - SC			
PROJETO REMODELAÇÃO DO PARQUE INFANTIL, PARA USO PÚBLICO			
Escala	Data	Desenho	Folha
1:200	Junho/2021	Lais	01/03



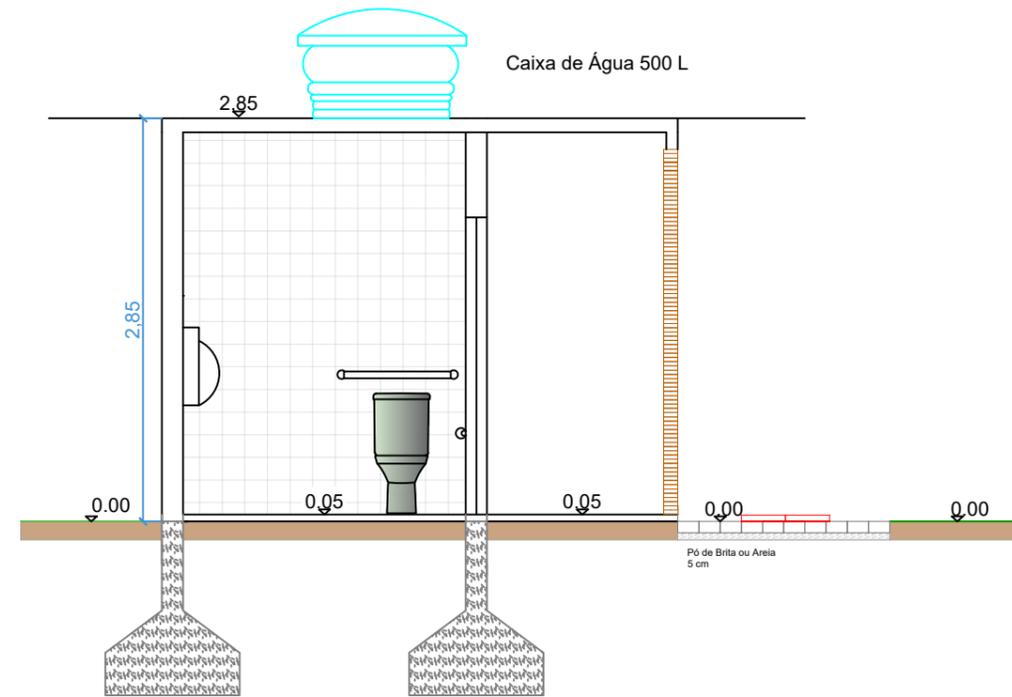
○ PLANTA DE COBERTURA BANHEIROS
ESCALA: 1/50



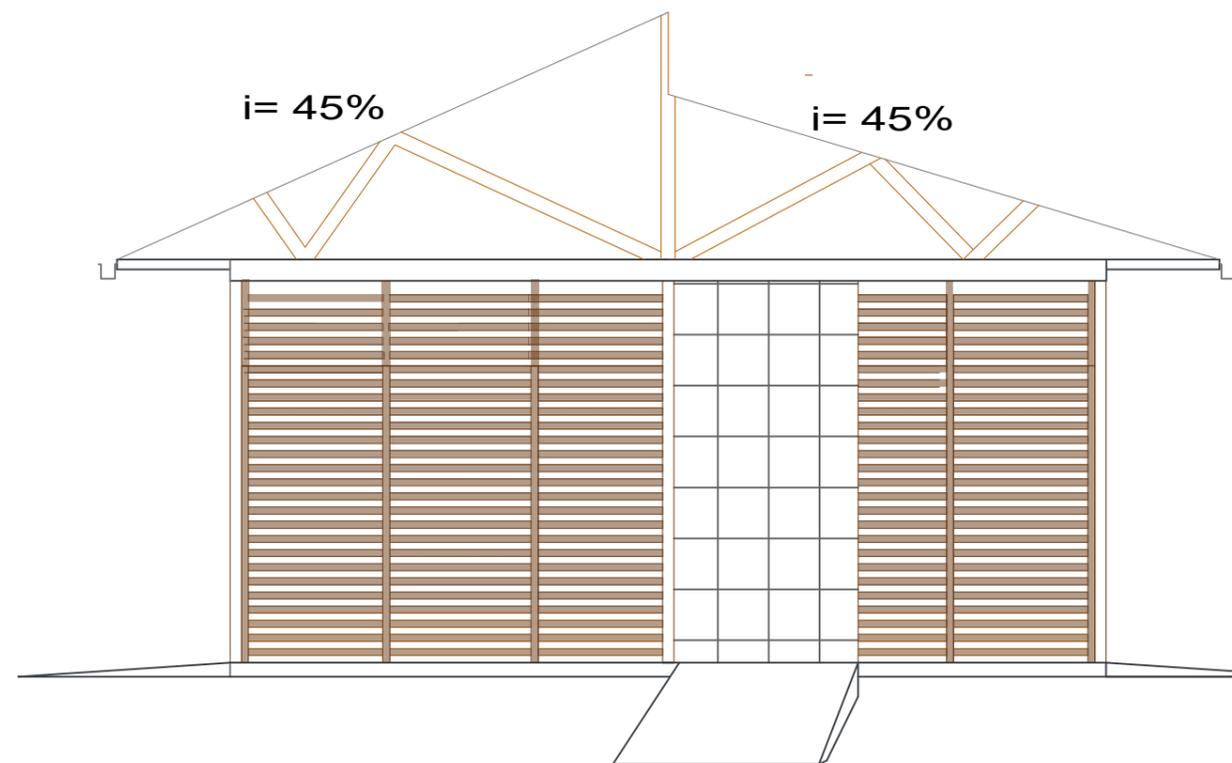
○ DETALHAMENTO BANCO EM CONCRETO
ESCALA: 1/50



○ DETALHAMENTO PAINEL RIPADO
ESCALA: 1/50



○ CORTE BANHEIROS
ESCALA: 1/50



○ FACHADA BANHEIROS
ESCALA: 1/50

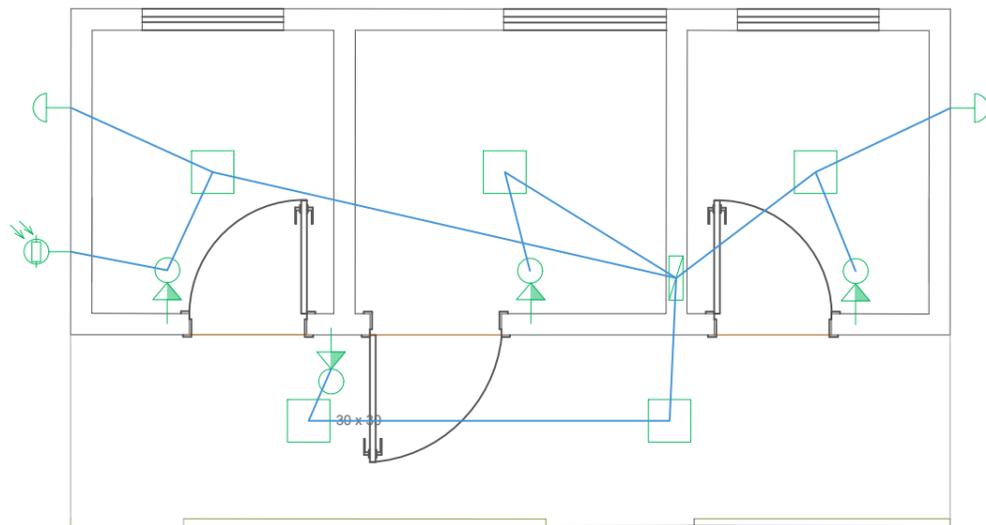
Responsável Técnico

Lais Pegoraro Polo
CAU: A189866-3

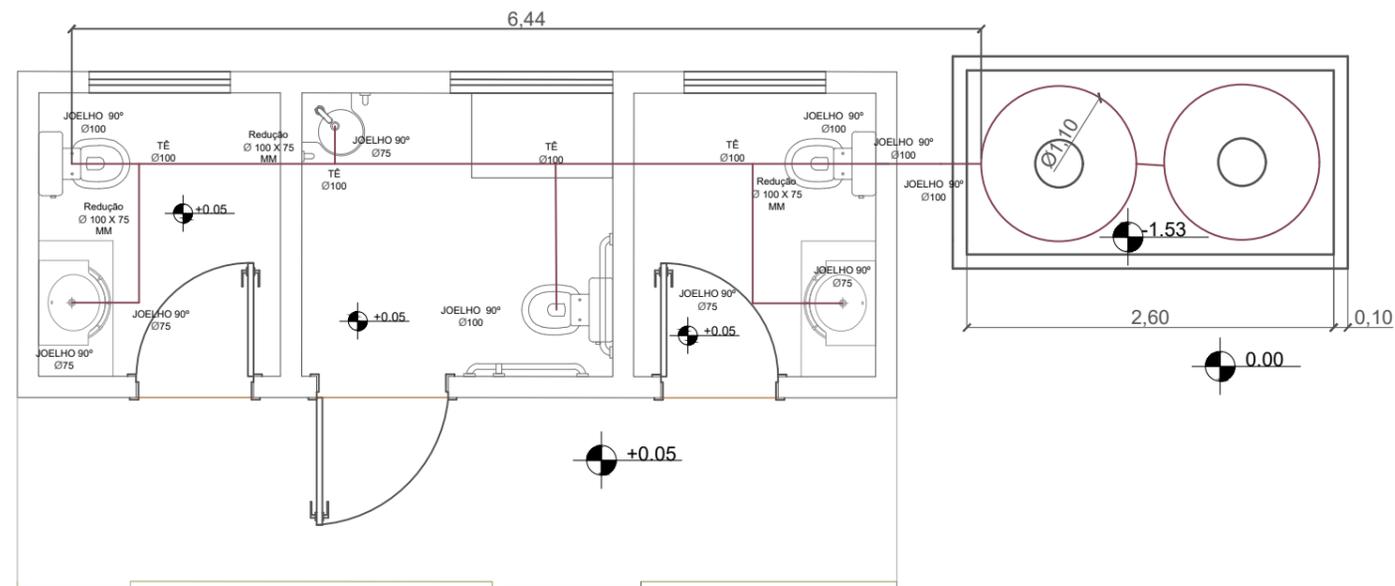
REMODELAÇÃO PARQUE INFANTIL

Obras
Avenida Rio Branco, Ipumirim - SC
PROJETO REMODELAÇÃO DO PARQUE INFANTIL,
PARA USO PÚBLICO

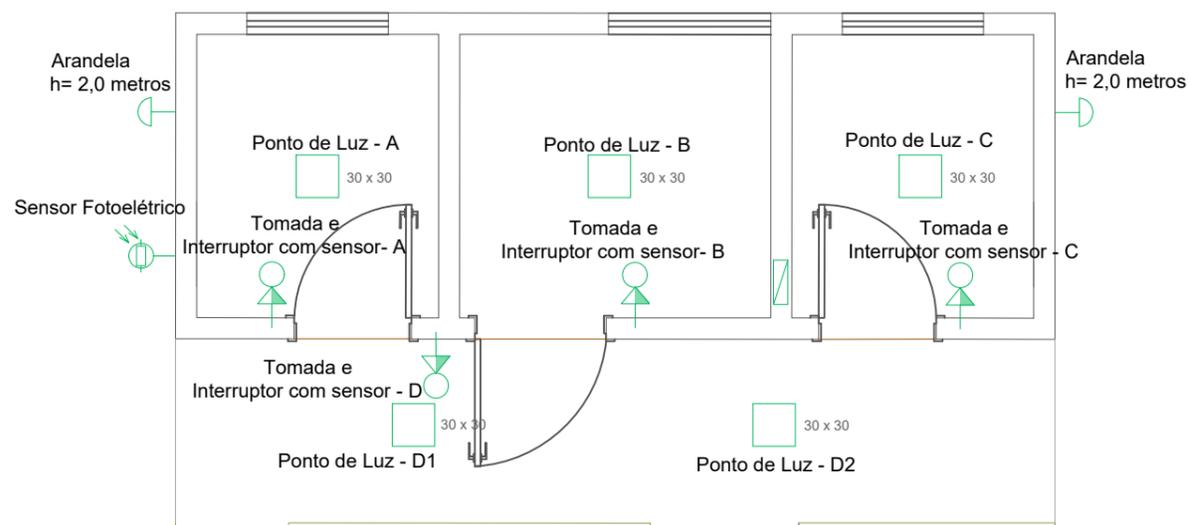
Escala 1:50 Data Junho/2021 Desenho Lais Folha 02/03



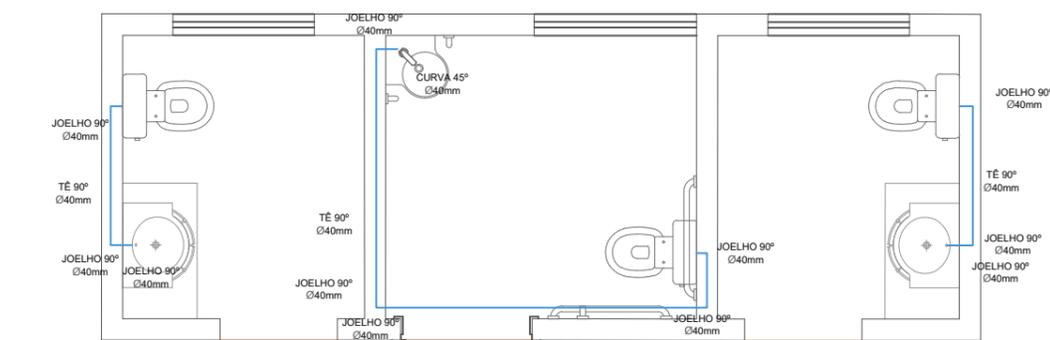
○ DETALHAMENTO PONTOS ELÉTRICOS
ESCALA: 1/50



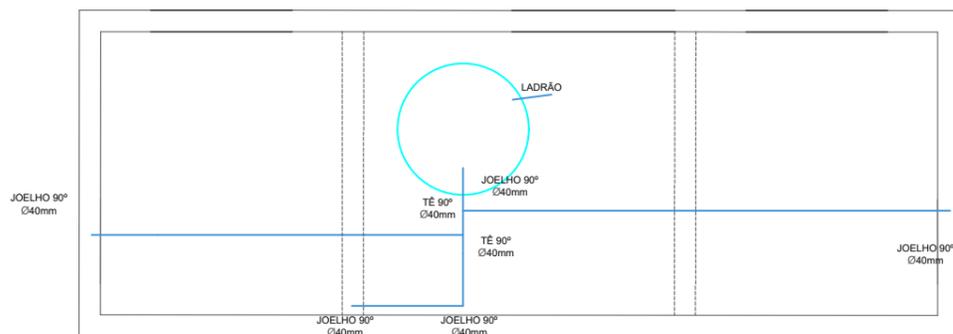
○ DETALHAMENTO ESGOTO
ESCALA: 1/50



○ DETALHAMENTO PONTOS ELÉTRICOS
ESCALA: 1/50



○ DETALHAMENTO PASSAGEM ÁGUA
ESCALA: 1/50



○ DETALHAMENTO CAIXA D' ÁGUA
ESCALA: 1/50

Responsável Técnico

Lais Pegoraro Polo
CAU: A189866-3

REMODELAÇÃO PARQUE INFANTIL

Obra
Avenida Rio Branco, Ipumirim - SC

PROJETO REMODELAÇÃO DO PARQUE INFANTIL,
PARA USO PÚBLICO

Escala	1:50	Data	Junho / 2021	Desenho	Lais	Folha	03/03
--------	------	------	--------------	---------	------	-------	-------