

Nº OPERAÇÃO -	Nº TransfereGOV -	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Canoas	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CJ. HAB. ACADEPOL			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 09-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Infraestrutura para moradias de Interesse Social	MUNICÍPIO / UF Canoas/RS	BDI 1 19,60%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Infraestrutura para moradias de Interesse Social									1.126.849,41	
1.			LOTE 01 - INFRAESTRUTURA INICIAL					-	741.031,29	
1.1.			Administração Local					-	101.358,24	
1.1.1.	SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	180,00	149,21	BDI 1	178,46	32.122,80	RA
1.1.2.	Composição	01	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,00	6.073,22	BDI 1	7.263,57	21.790,71	RA
1.1.3.	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,00	13.223,17	BDI 1	15.814,91	47.444,73	RA
1.2.			Instalações provisórias, montagem do canteiro de obras e serviços iniciais					-	79.713,15	
1.2.1.	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	351,00	3,03	BDI 1	3,62	1.270,62	RA
1.2.2.	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.989,00	1,20	BDI 1	1,44	2.864,16	RA
1.2.3.	SINAPI	105114	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL. AF_03/2024	M3	0,77	1.876,84	BDI 1	2.244,70	1.728,42	RA
1.2.4.	SINAPI	105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	3,00	135,03	BDI 1	161,50	484,50	RA
1.2.5.	Composição	02	ISOLAMENTO COM TELA PLÁSTICA LARANJA - H=1,20M	M	659,27	37,81	BDI 1	45,22	29.812,19	RA
1.2.6.	Cotação	11137 ORSE	Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 19 kw e 26,6 kw - Rev 01	UN	2,00	2.195,08	BDI 1	2.625,32	5.250,64	RA
1.2.7.	SINAPI	95648	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	2,00	702,77	BDI 1	840,51	1.681,02	RA
1.2.8.	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,88	462,39	BDI 1	553,02	1.592,70	RA
1.2.9.	Composição	11	SONDAGEM SPT (COM OU SEM LENÇOL)	Furo	16,00	1.480,38	BDI 1	1.770,53	28.328,48	RA
1.2.10.	Cotação	4175 ORSE	Locação de loteamento com piquetes de madeira	m2	8.701,85	0,64	BDI 1	0,77	6.700,42	RA
1.3.			Terraplenagem					-	371.702,95	
1.3.1.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	8.701,85	0,71	BDI 1	0,85	7.396,57	RA
1.3.2.	Composição	10	DECAPAGEM DO TERRENO E BOTA FORA DE SOLO ORGÂNICO/INSERVÍVEL - DMT 20KM	M3	1.131,24	74,80	BDI 1	89,46	101.200,73	RA
1.3.3.	SINAPI	101134	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	1.696,19	17,31	BDI 1	20,70	35.111,13	RA
1.3.4.	SINAPI	98529	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	30,00	81,99	BDI 1	98,06	2.941,80	RA

Nº OPERAÇÃO -	Nº TransfereGOV -	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Canoas	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CJ. HAB. ACADEPOL			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 09-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Infraestrutura para moradias de Interesse Social	MUNICÍPIO / UF Canoas/RS	BDI 1 19,60%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Infraestrutura para moradias de Interesse Social									1.126.849,41	
1.3.5.	SINAPI	98526	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	30,00	142,51	BDI 1	170,44	5.113,20	RA
1.3.6.	SINAPI	105559	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	2.197,00	11,57	BDI 1	13,84	30.406,48	RA
1.3.7.	SINAPI	105560	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	780,00	13,78	BDI 1	16,48	12.854,40	RA
1.3.8.	SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.280,81	9,36	BDI 1	11,19	14.332,26	RA
1.3.9.	SINAPI-I	368	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1.280,81	47,50	BDI 1	56,81	72.762,82	RA
1.3.10.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	25.616,25	2,68	BDI 1	3,21	82.228,16	RA
1.3.11.	Composição	12	ENSAIO GEOTÉCNICO CBR – California Bearing Ratio (Índice de Suporte Califórnia – ISC) - INCLUINDO MOBILIZAÇÃO, COLETA DE AMOSTRA, ENSAIO, LAUDO, RELATÓRIO FOTOGRÁFICO E ART	UN	4,00	1.537,50	BDI 1	1.838,85	7.355,40	RA
1.4.			Muro de Arrimo de fundos					-	145.618,90	
1.4.1.	SINAPI	96525	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	10,96	59,59	BDI 1	71,27	781,12	RA
1.4.2.	SINAPI	96521	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	9,50	43,73	BDI 1	52,30	496,85	RA
1.4.3.	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	65,64	21,47	BDI 1	25,68	1.685,64	RA
1.4.4.	SINAPI	100896	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	88,00	67,25	BDI 1	80,43	7.077,84	RA
1.4.5.	SINAPI	95601	ARRASAMENTO MECANICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIAMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	44,00	22,78	BDI 1	27,24	1.198,56	RA
1.4.6.	SINAPI	96534	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	46,20	77,44	BDI 1	92,62	4.279,04	RA

 RECURSO
 ↓

Nº OPERAÇÃO -	Nº TransfereGOV -	PROPONENTE / TOMADOR Prefeitura Municipal de Canoas	APELIDO DO EMPREENDIMENTO CJ. HAB. ACADEPOL			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 09-25 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Infraestrutura para moradias de Interesse Social	MUNICÍPIO / UF Canoas/RS	BDI 1 19,60%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Infraestrutura para moradias de Interesse Social									1.126.849,41	
1.4.7.	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	199,20	66,89	BDI 1	80,00	15.936,00	RA
1.4.8.	SINAPI	92413	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	42,61	102,91	BDI 1	123,08	5.244,44	RA
1.4.9.	SINAPI	92763	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.151,43	9,59	BDI 1	11,47	13.206,90	RA
1.4.10.	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.316,48	11,24	BDI 1	13,44	17.693,49	RA
1.4.11.	SINAPI	96557	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	16,46	781,20	BDI 1	934,32	15.378,91	RA
1.4.12.	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	3,44	706,31	BDI 1	844,75	2.905,94	RA
1.4.13.	SINAPI	103675	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	10,96	706,42	BDI 1	844,88	9.259,88	RA
1.4.14.	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	54,49	554,02	BDI 1	662,61	36.105,62	RA
1.4.15.	Composição	07	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 1 DEMÃO. AF_09/2023	M2	414,80	28,96	BDI 1	34,64	14.368,67	RA
1.5.			Muros Laterais					-	42.638,05	
1.5.1.	SINAPI	96524	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	28,66	165,42	BDI 1	197,84	5.670,09	RA
1.5.2.	SINAPI	96617	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	81,87	21,47	BDI 1	25,68	2.102,42	RA
1.5.3.	SINAPI	103800	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	45,39	554,02	BDI 1	662,61	30.075,87	RA
1.5.4.	Composição	07	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 1 DEMÃO. AF_09/2023	M2	138,27	28,96	BDI 1	34,64	4.789,67	RA
2.			LOTE 02 - INFRAESTRUTURA COMPLEMENTAR					-	385.818,12	
2.1.			Administração Local e serviços iniciais					-	67.572,16	
2.1.1.	SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	149,21	BDI 1	178,46	21.415,20	RA
2.1.2.	Composição	01	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	6.073,22	BDI 1	7.263,57	14.527,14	RA

RECURSO
↓



Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
-	-	Prefeitura Municipal de Canoas	CJ. HAB. ACADEPOL			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	09-25 (N DES.)	Infraestrutura para moradias de Interesse Social	Canoas/RS	19,60%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Infraestrutura para moradias de Interesse Social									1.126.849,41	
2.1.3.	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	13.223,17	BDI 1	15.814,91	31.629,82	RA
2.2.			Instalações provisórias, montagem do canteiro de obras e serviços iniciais					-	4.988,45	
2.2.1.	SINAPI	100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	180,00	3,03	BDI 1	3,62	651,60	RA
2.2.2.	SINAPI	100953	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.020,00	1,20	BDI 1	1,44	1.468,80	RA
2.2.3.	SINAPI	105114	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL. AF_03/2024	M3	0,77	1.876,84	BDI 1	2.244,70	1.728,42	RA
2.2.4.	SINAPI	105115	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	3,00	135,03	BDI 1	161,50	484,50	RA
2.2.5.	Cotação	4175 ORSE	Locação de loteamento com piquetes de madeira	m2	850,82	0,64	BDI 1	0,77	655,13	RA
2.3.			Cercamento					-	57.857,44	
2.3.1.	SINAPI	102363	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/4"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	269,38	179,58	BDI 1	214,78	57.857,44	RA
2.4.			Esgoto cloacal e pluvial					-	119.314,43	
2.4.1.	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1.247,51	41,90	BDI 1	50,11	62.512,73	RA
2.4.2.	SINAPI	97897	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	63,00	490,92	BDI 1	587,14	36.989,82	RA
2.4.3.	SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	385,59	7,49	BDI 1	8,96	3.454,89	RA
2.4.4.	SINAPI	101618	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	19,85	244,25	BDI 1	292,12	5.798,58	RA
2.4.5.	SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	364,46	24,22	BDI 1	28,97	10.558,41	RA
2.5.			Pavimentação externa (passeio público)					-	118.750,53	
2.5.1.	SINAPI	96622	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024	M3	42,54	207,11	BDI 1	247,70	10.537,16	RA
2.5.2.	SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	850,82	2,78	BDI 1	3,32	2.824,72	RA

RECURSO
↓



PREFEITURA DE
CANOAS

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº TransfereGOV	PROPONENTE / TOMADOR	APELIDO DO EMPREENDIMENTO			
-	-	Prefeitura Municipal de Canoas	CJ. HAB. ACADEPOL			
LOCALIDADE SINAPI	DATA BASE	DESCRIÇÃO DO LOTE	MUNICÍPIO / UF	BDI 1	BDI 2	BDI 3
PORTO ALEGRE	09-25 (N DES.)	Infraestrutura para moradias de Interesse Social	Canoas/RS	19,60%	0,00%	0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Infraestrutura para moradias de Interesse Social									1.126.849,41	
2.5.3.	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	31,22	778,63	BDI 1	931,24	29.073,31	RA
2.5.4.	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	330,26	102,39	BDI 1	122,46	40.443,64	RA
2.5.5.	SINAPI	104658	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	135,26	153,63	BDI 1	183,74	24.852,67	RA
2.5.6.	SINAPI	105002	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	9,00	764,48	BDI 1	914,32	8.228,88	RA
2.5.7.	SINAPI	97935	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020	UN	1,00	965,61	BDI 1	1.154,87	1.154,87	RA
2.5.8.	SINAPI	97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,52	2.629,41	BDI 1	3.144,77	1.635,28	RA
2.6.			Limpeza e arremates finais					-	17.335,11	
2.6.1.	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	261,62	22,59	BDI 1	27,02	7.068,97	RA
2.6.2.	Composição	08	LIMPEZA DE PISO EM CONCRETO COM VASSOURA A SECO.	M2	850,82	4,01	BDI 1	4,80	4.083,94	RA
2.6.3.	Composição	09	PROJETO AS BUILT	UN	1,00	5.169,06	BDI 1	6.182,20	6.182,20	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

Canoas/RS

Local

quinta-feira, 6 de novembro de 2025

Data

Responsável Técnico

Nome: André Luís Abitante

CREA/CAU: 125460

ART/RRT: 13944109

Documento assinado digitalmente

ANDRE LUIS ABITANTE

Data: 06/11/2025 13:56:24-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	01	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES		5.582,58	6.073,22
SINAPI	101460	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,3	4.294,29	4.671,71
Composição	02	ISOLAMENTO COM TELA PLÁSTICA LARANJA - H=1,20M	M		35,83	37,81
SINAPI	105130	EXECUÇÃO DE PILARETES PARA TAPUMES E CONSTRUÇÕES TEMPORÁRIAS. AF_03/2024	M	0,8	26,51	28,12
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	22,36	24,31
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	26,91	29,39
SINAPI-I	37524	50 M (L X C)	M	1	3,60	3,60
SINAPI-I	5076	GRAMPO DE AÇO POLIDO 1" X 9	KG	0,05	13,73	13,73
SINAPI-I	5065	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 10 X 10 (7/8 X 17)	KG	0,1	25,85	25,85
Composição	03	MURETA PADRÃO CORSAN - ENTRADA DE ÁGUA	UN		622,74	647,87
Cotação	01	Caixa protetora de hidrômetro padrão CORSAN	UN	1	150,00	150,00
SINAPI	97741	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM PVC 25 MM (3/4"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1	189,02	195,99
SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	1	10,95	11,27
SINAPI-I	1194	CAP PVC, SOLDÁVEL, 50 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	1	8,51	8,51
SINAPI	103366	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X39 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	0,98	61,23	63,90
SINAPI	87894	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VAOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	2,485	7,12	7,61
SINAPI	87809	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM SUPERFÍCIES EXTERNAS DA SACADA, ESPESSURA DE 25 MM, SEM USO DE TELA METÁLICA DE REFORÇO CONTRA FISSURAÇÃO. AF_08/2022	M2	2,285	78,41	84,25
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	26,91	29,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	22,36	24,31
Composição	04	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO - AF - PVC 25MM	UN		493,53	522,75
SINAPI	89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	24	13,10	13,83
SINAPI	89409	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	3	9,97	10,59
SINAPI	89424	LUBA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4	6,92	7,33
SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	3,6	6,45	6,64
SINAPI	89409	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1	9,97	10,59
SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	3,6	22,49	24,22
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	26,91	29,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	22,36	24,31
Composição	05	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A (INCLUSO O POSTE DE CONCRETO ATÉ H7,5M).	UN		3.126,12	3.192,02
SINAPI	101490	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020. PS	UN	1,1	1.667,63	1.714,10
SINAPI	100599	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL DE 150 DAN, ENGASTAMENTO BASE CONCRETADA COM 1 M DE CONCRETO E 0,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_04/2025	UN	1	616,38	631,16
SINAPI-I	41199	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T, EXTENSAO DE 10,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	0,75	900,46	900,46
Composição	06	RAMAL DE ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA - MONOFÁSICO F+N+T CABOS 16MM	UN		1.679,27	1.721,04
SINAPI	97667	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	10	10,95	11,27
SINAPI	91934	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	60	24,96	25,51
SINAPI	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	1,5	22,49	24,22
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	28,75	31,45
SINAPI	90091	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	1,5	6,45	6,64
Composição	07	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 1 DEMÃO. AF_09/2023	M2		28,15	28,96
SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	0,6	46,92	48,26
Composição	08	LIMPEZA DE PISO EM CONCRETO COM VASSOURA A SECO.	M2		3,68	4,01
SINAPI	99811	LIMPEZA DE CONTRAPISO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	1	3,68	4,01
Composição	09	PROJETO AS BUILT	UN		4.630,26	5.169,06
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	115,49	128,96
SINAPI-I	38366	PAPEL KRAFT BETUMADO	M2	2	5,33	5,33
Composição	10	DECAPAGEM DO TERRENO E BOTA FORA DE SOLO ORGÂNICO/INSERVÍVEL - DMT 20KM	M3		73,51	74,80
SINAPI	101134	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	1	16,93	17,31
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	20	2,65	2,68
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,16	22,36	24,31
Composição	11	SONDAGEM SPT (COM OU SEM LENÇOL)	Furo		1.454,22	1.480,38
Cotação	4679 ORSE	Sondagem - ensaio SPT (com lâmina d'água)	m	15	61,54	61,54
SINAPI	88322	TÉCNICO EM SONDAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	48,03	53,45
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3	22,36	24,31
SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	135	2,37	2,40
Composição	12	ENSAIO GEOTÉCNICO CBR – California Bearing Ratio (Índice de Suporte Califórnia – ISC) - INCLUINDO MOBILIZAÇÃO, COLETA DE AMOSTRA, ENSAIO, LAUDO, RELATÓRIO FOTOGRÁFICO E ART	UN		1.537,50	1.537,50
Cotação	02	Ensaio CBR	un.	0,5	3.075,00	3.075,00


FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO
	06/11/2025	

Data

UNIDADE COEFIC. DESONERADO NÃO DESONER.

Responsável Técnico: André Luís Abitante
CREA/CAU: RS 125460

Documento assinado digitalmente

 **ANDRE LUIS ABITANTE**
Data: 06/11/2025 13:56:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!
I002							#DIV/0!
I003							#DIV/0!

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	13.128.798/0026-51	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade (SEDURBS)	(79) 3218-4050	GUARACY CAVALCANTE
E005	04.712.762/0001-71	Consórcio Int. de Des. Sust. Região dos Campos de Cima da Serra - LICITACOM	RP Nº 04/2025 - ATA DE RP Nº	file:///D:/Andr%C3%A9/Download
E006	01.614.158/0001-14	Município de Carará / RS - LICITACOM	Processo de Dispensa 11 / 2025	file:///D:/Andr%C3%A9/Download
E007				
E008				

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4175 ORSE	Locação de loteamento com piquetes de madeira	m2	0,64	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade (SEDURBS)		0,64	08/2025
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	11137 ORSE	Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 19 kw e 26,6 kw - Rev 01	UN	2.195,08	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade (SEDURBS)		2.195,08	08/2025
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	4679 ORSE	Sondagem - ensaio SPT (com lâmina d'água)	m	61,54	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E001	Secretaria de Estado do Desenvolvimento Urbano e Sustentabilidade (SEDURBS)		61,54	08/2025
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	01	Caixa protetora de hidrômetro padrão CORSAN	UN	150,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E005	Consórcio Int. de Des. Sust. Região dos Campos de Cima da Serra - LICITACOM		150,00	17/10/25
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação	02	Ensaio CBR	un.	3.075,00	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E006	Município de Carará / RS - LICITACOM		3.075,00	OUT/2025
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação				-	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação				-	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação				-	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação				-	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MÉDIA	ÍNDICE RETROAÇÃO
Cotação				-	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	OBSERVAÇÕES:				

06/11/2025

Data

Resp. Pesquisa de Mercado:

André Luís Abitante

Documento assinado digitalmente



ANDRE LUIS ABITANTE

Data: 06/11/2025 13:56:25-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



Obra
Infraestrutura para moradias de Interesse Social

SINAPI – Cálculos e Parâmetros



Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL		VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2025			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	5,00%	5,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	21,80%	21,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,65%	0,85%	0,65%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,53%	Não incide	1,53%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,07%	0,10%	0,07%
B9	Férias Gozadas	10,61%	8,06%	10,61%	8,06%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	47,05%	17,75%	47,05%	17,75%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,46%	2,63%	3,46%	2,63%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,75%	2,09%	2,75%	2,09%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,27%	8,56%	11,27%	8,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B (sem considerar INNS sobre 13º, conforme Lei nº 14.973/2024)	9,71%	3,45%	17,31%	6,53%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,30%	0,41%	0,31%
D	Total	10,10%	3,75%	17,72%	6,84%
TOTAL(A+B+C+D)		90,22%	51,86%	112,84%	69,95%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Canoas, 16 de outubro de 2025.

Documento assinado digitalmente
gov.br ANDRE LUIS ABITANTE
Data: 23/10/2025 15:49:21-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Eng. André Luís Abitante - Mat. 128849
Analista Municipal II - CREA RS125460



PREFEITURA DE
CANOAS

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
CJ HAB. ACADEPOL

Nº TransfereGOV
-

Nº OPERAÇÃO
-

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE	Infraestrutura	para moradias de Interesse Social			
1.	Meta	LOTE 01 - INFRAESTRUTURA INICIAL		-	
Nível 2	1.1.	Administração Local		-	
Serviço	1.1.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	180,00	3 meses de obra, 4 semanas/mês, 5 dias/semana, 3 h/dia = (3*4*5*3)
Serviço	1.1.2.	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,00	3 MESES DE OBRA
Serviço	1.1.3.	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	3,00	3 MESES DE OBRA
Nível 2	1.2.	Instalações provisórias, montagem do canteiro de obras e serviços iniciais		-	
Serviço	1.2.1.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXXM). AF_ 07/2020	TXXM	351,00	Considerando raio de 100km, os primeiros 30km = (11,7 ton *30km))
Serviço	1.2.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXXM). AF_ 07/2020	TXXM	1.989,00	Considerando raio de 100km, ida e volta 200km = (11,7 ton *(100+70 "excedente de 30km"))
Serviço	1.2.3.	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊNER OU MÓDULO HABITÁVEL. AF_03/2024	M3	0,77	6 blocos (de 0,35*0,35*0,35) para cada container, serão 3 containers = ((0,35*0,35*0,35)/6*3)
Serviço	1.2.4.	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊNER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	3,00	Instalação dos 3 containers
Serviço	1.2.5.	ISOLAMENTO COM TELA PLÁSTICA LARANJA - H=1,20M	M	659,27	=751,38m (perímetro total da obra) - 92,11m (entorno do supermercado)
Serviço	1.2.6.	Entrada de energia elétrica trifásica demanda entre 19 kw e 26,6 kw - Rev 01	UN	2,00	uma provisória (para obra) em cada quadra do cj.
Serviço	1.2.7.	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA INDIVIDUALIZADA, EM CPVC DN 28 MM (1"), PARA 1 MEDIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	2,00	uma provisória (para obra) em cada quadra do cj.
Serviço	1.2.8.	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,88	=1,2 de largura * 2,4 altura
Serviço	1.2.9.	SONDAGEM SPT (COM OU SEM LENÇOL)	Furo	16,00	Um furo a cada 200m2 até 1200m2 de área do lote, um furo a cada 400m2 nos próximos 1200m2 de terreno seguintes, e um furo a cada 1000m2 na área restante do lote = (((1200/200)+(1200/400)+(6302/1000))
Serviço	1.2.10.	Locação de loteamento com piquetes de madeira	m2	8.701,85	Área total do conjunto, contemplando a região dos passeios públicos, medida em planta (CAD)
Nível 2	1.3.	Terraplanagem		-	
Serviço	1.3.1.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	8.701,85	Considerando a remoção da camada vegetal (superficial) em todo terreno
Serviço	1.3.2.	DECAPAGEM DO TERRENO E BOTA FORA DE SOLO ORGÂNICO INSERVÍVEL - DMT 20KM	M3	1.131,24	Considerando 10cm de decapagem em toda a área, para remoção do solo orgânico e inservível e expansão de 1,3 = (8701,85*0,11*1,3) = 2436m3 calculado pelas seções, descontada a decapagem, multiplicado por 1,3 coef. de expansão solo = ((2436-1131,24)*1,3)
Serviço	1.3.3.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2020	M3	1.696,19	2436m3 calculado pelas seções, descontada a decapagem, multiplicado por 1,3 coef. de expansão solo = ((2436-1131,24)*1,3)
Serviço	1.3.4.	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	30,00	30 unidades
Serviço	1.3.5.	REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DE TRONCO DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_03/2024	UN	30,00	30 unidades
Serviço	1.3.6.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CORPO DE ATERRO (95% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	2.197,00	2290m3 (calculado pelas seções), diminuída a camada final (3000m2 x 0,2cm), multiplicado pelo 1,3 (empolamento) = ((2290-(3000*0,2)*1,3)
Serviço	1.3.7.	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE CAMADA FINAL DE ATERRO (100% DE ENERGIA DO PROCTOR NORMAL) COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, EM CAMADAS COM ESPESURA DE 20 CM - EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. AF_09/2024	M3	780,00	Área da camada final 3000m2 multiplicado pela altura da camada (empolamento) = ((3000*0,2)*1,3)
Serviço	1.3.8.	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1.280,81	Diferença entre corte (material servível) e aterro, volumes calculados pelas seções = ((2197+780)-1696,19)
Serviço	1.3.9.	ÁREA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	1.280,81	1280,81m3, diferença entre corte e aterro calculados pelas seções
Serviço	1.3.10.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XXM). AF_07/2020	M3XXM	25.616,25	1280,81 m3 de solo, considerando 10km de distância para vir e 10km para voltar
Serviço	1.3.11.	ENSAIO GEOTÉCNICO CBR - California Bearing Ratio (Índice de Suporte Califórnia - ISC) - INCLUINDO MOBILIZAÇÃO, COLETA DE AMOSTRA, ENSAIO, LAUDO, RELATÓRIO FOTOGRÁFICO E ART	UN	4,00	Número de casas * 1/15 - orientações do Gov. do Estado do RS para o programa "A casa é sua Calamidade" = (49/15)
Nível 2	1.4.	Muro de Arrimo de fundos		-	
Serviço	1.4.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	10,96	166m de comprimento de viga com seção de 0,22*0,30m = (166*0,22*0,30)
Serviço	1.4.2.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	9,50	44 blocos com volume de 0,5*0,5*0,5m, escavação 6,6x0,6x0,6m = (44*0,6*0,6*0,6)
Serviço	1.4.3.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	65,64	Fundo da vala da viga de fundação e dos blocos capeadores = ((166*0,30)+(44*0,6*0,6))
Serviço	1.4.4.	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	88,00	44 estacas com 2m cada = (44*2)
Serviço	1.4.5.	ARRASAMENTO MECÂNICO DE ESTACA DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETROS DE ATÉ 40 CM. AF_05/2021	UN	44,00	44 estacas
Serviço	1.4.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	46,20	04 placas para as laterais dos blocos = (44 blocos) * 4 un. de placas com (0,625*0,5m) cada placa
Serviço	1.4.7.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	199,20	166m de viga * 0,30m * 2 lados * 2 vigas (baldrame e amarração - nenhuma viga precisa de escoramento)
Serviço	1.4.8.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PE-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	42,61	(28pc de 1,2*0,3) + (12 pc de 2,01*0,3) + (14pc de 2,4*0,3) + (24pc de 1,8*0,3) + (10pc de 0,75*0,3)
Serviço	1.4.9.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	1.151,43	Volume de concreto (pilares + viga amarração) -> 80kg aço/m3
Serviço	1.4.10.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	1.316,48	Volume de concreto (blocos + viga fundação) -> 80kg aço/m3
Serviço	1.4.11.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	16,46	São 44 blocos de 0,5*0,5*0,5m + uma a viga de fundação com 166m seção 0,22*0,30m = (44*(0,5*0,5*0,5) + 166*0,22*0,3)
Serviço	1.4.12.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	3,44	São: (14un com h=1,2, seção 0,22*0,22) + (6un com h=2,01, seção 0,22*0,22) + (7un com H=2,4, seção 0,22*0,22) + (12un com H=1,8, seção 0,22*0,22) + (5un com H=0,75, seção 0,22*0,22)
Serviço	1.4.13.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPa, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	10,96	Viga de amarração = 166m * (seção: 0,22*0,30m)
Serviço	1.4.14.	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - ÁREA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	54,49	249,70m2 de área de muro * 0,22 de espessura (parede do muro)
Serviço	1.4.15.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 1 DEMÃO. AF_09/2023	M2	414,80	365m2 tardo do muro, mais a face superior da viga de fundação (166m*0,3), mais 10cm lateral da viga
Nível 2	1.5.	Muros Laterais		-	
Serviço	1.5.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA COM MINI-ESCAVADEIRA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_01/2024	M3	28,66	São 9 trechos de muro entre platôs = (comprimentos 15,6+17+18,37+21,1+23,14+21,1+23,06+17,38+25,19) (seção da cava 0,45*0,35)



**PREFEITURA DE
CANOAS**

MEMÓRIA DE CÁLCULO
- OGU

APELIDO DO EMPREENDIMENTO
CJ_HAB_ACADEPOL

Nº TransfereGOV
-

Nº OPERAÇÃO
-

Nível	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
LOTE					
Serviço	1.5.2.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORAOMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	M2	81,87	São 9 trechos de muro entre platôs = (comprimentos = 15,6+17+18,37+21,1+23,14+21,1+23,06+17,38+25,19)*(largura da fundação 0,45)
Serviço	1.5.3.	PEDRA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA 1:3, 40% DE ARGAMASSA EM VOLUME - AREIA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_08/2022	M3	45,39	São 9 trechos de alturas diferentes, volume de cada trecho = 15,6+17+18,37+21,1+23,14+21,1+23,06+17,38+25,19
Serviço	1.5.4.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 1 DEMÃO. AF_09/2023	M2	138,27	São 9 trechos de muro, cujos comprimentos são = (15,6+17+18,37+21,1+23,14+21,1+23,06+17,38+25,19)*(altura média dos muros 0,76)
Meta 2. LOTE 02 - INFRAESTRUTURA COMPLEMENTAR					
Nível 2	2.1.	Administração Local e serviços iniciais	-	-	-
Serviço	2.1.1.	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	120,00	=2 meses de obra * 4 semanas/mês * 5 dias/semana * 3 h/dia
Serviço	2.1.2.	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	2 MESES DE OBRA
Serviço	2.1.3.	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	2,00	2 MESES DE OBRA
Nível 2 2.2. Instalações provisórias, montagem do canteiro de obras e serviços iniciais					
Serviço	2.2.1.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATE 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	180,00	Considerando raio de 100km, primeiros 30km = (6 ton *(30km))
Serviço	2.2.2.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1.020,00	Considerando raio de 100km para as empresas = 2 (ida e volta) * (6 ton *(100+70 excedente de 30km))
Serviço	2.2.3.	EXECUÇÃO DOS APOIOS PARA CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL. AF_03/2024	M3	0,77	6 blocos (de 0,35*0,35*0,35) para cada container (3 containers)
Serviço	2.2.4.	INSTALAÇÃO E DESINSTALAÇÃO MECANIZADA DE CONTÊINER OU MÓDULO HABITÁVEL DE USOS DIVERSOS. AF_03/2024	UN	3,00	Instalação dos 3 containers
Serviço	2.2.5.	Locação de loteamento com piquetes de madeira	m2	850,82	Área de passeio público, medido em planta (CAD)
Nível 2 2.3. Cercamento					
Serviço	2.3.1.	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE AÇO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIÂMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 1/2"), COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	M2	269,38	Muro de arrimo, comprimento: 166m. Muros laterais (em local com desnível h=1,0m), comprimentos = (15,6+17+21,1+25,19m). Altura do alambreado 1,10m
Nível 2 2.4. Esgoto cloacal e pluvial					
Serviço	2.4.1.	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	1.247,51	=35un*12,2m (cloacal - casas recuo de 6m) + 14un*11,2m (cloacal - casas recuo 5m) + 35un*8,5m (pluvial - casas recuo de 6m) + 14un*7,5m (pluvial - casas recuo de 5m) + 147,8m coletor pluvial fundos --> considerando 10% taxa de perda
Serviço	2.4.2.	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	63,00	Serão uma unidade de cx. Pluvial em todos os lotes (49), mais 14 lotes da Rua Dimeide, com drenagem pluvial de fundos.
Serviço	2.4.3.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3)/LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024	M3	385,59	Considerando o volume dos metros lineares de tubo diâmetro 100mm (vala de 0,3x1,0m) mais volume das caixas de inspeção
Serviço	2.4.4.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020	M3	19,85	=1.247,51m de tubo * 0,3 * 5cm + (0,10*0,6 * 03 caixas * 5cm)
Serviço	2.4.5.	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	M3	364,46	Volume de corte, descontado o volume ocupado pelos tubos e pelas caixas
Nível 2 2.5. Pavimentação externa (passeio público)					
Serviço	2.5.1.	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "5 CM". AF_01/2024	M3	42,54	=850,82m2 de calçada * 0,05m de altura do lastro
Serviço	2.5.2.	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	850,82	Medido em planta (CAD)
Serviço	2.5.3.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	31,22	=390,27m2 de calçada * 0,08m de altura concreto (foi descontado a área da entrada de veículos, que será armado)
Serviço	2.5.4.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	330,26	=330,26m2, medido em planta (CAD)
Serviço	2.5.5.	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024	M2	135,26	=135,26m2, medido em planta (CAD)
Serviço	2.5.6.	RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL. AF_03/2024	UN	9,00	Número apontado em projeto gráfico
Serviço	2.5.7.	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020	UN	1,00	Uma caixa à relocar
Serviço	2.5.8.	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,52	=3,48m2 de tampas à executar * 0,15m de altura
Nível 2 2.6. Limpeza e arremates finais					
Serviço	2.6.1.	PLANTIO DE GRAMA BATATAIS EM PLACAS. AF_07/2024	M2	261,62	Medido em planta (CAD)
Serviço	2.6.2.	LIMPEZA DE PISO EM CONCRETO COM VASSOURA A SECO.	M2	850,82	Área de passeio público
Serviço	2.6.3.	PROJETO AS BUILT	UN	1,00	Projeto final "como executado"

Canoas/RS
Local
quinta-feira, 6 de novembro de 2025
Data

Responsável Técnico
Nome: André Luis Abitante
CREA/CAU: 125460
ART/IRRT: 13944109

Documento assinado digitalmente



ANDRE LUIS ABITANTE
Data: 06/11/2025 13:56:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>