



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

Nota Técnica Centro de Obras da Brigada Militar

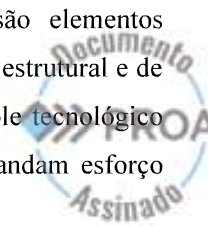
Objetivo: Apresentar a análise do orçamento referencial para a construção da nova edificação do 1º BPM.

Local: Rua Dezesete de junho, 387 – Praia de Belas – Porto Alegre – RS;

A seguir, serão apresentadas as considerações sobre o orçamento, conforme apontamentos de auditoria TCE:

1. Ajuste na composição do BDI e Encargos Sociais adotados;
2. Inclusão dos projetos básicos no custo;
3. Foi realizada a compatibilização dos serviços de demolição, de modo que a revisão do orçamento absorveu estes custos;
4. O custo do plano de demolição também foi repassado para a planilha do prédio novo, uma vez que o volume demolido é significativamente maior;
5. O prazo de execução dos serviços foi reduzido de 18 para 15 meses, havendo impacto de redução dos custos (R\$ 478.955,93) em administração de obras;
6. Em relação ao uso de BDI integral para todo o orçamento, esclarecemos a seguir a motivação para a não aplicação de BDI diferenciado.
- A Lei nº 14.133/2021 não trata diretamente do BDI diferenciado e sua aplicação permanece condicionada aos parâmetros da Súmula nº 253 do Tribunal de Contas da União (TCU) e do art. 9º, §1º, do Decreto nº 7.983/2013, os quais estabelecem que o BDI reduzido só será admitido em caráter excepcional, quando:
 - (i) for inviável o parcelamento técnico e econômico do objeto;
 - (ii) houver possibilidade de fornecimento dos materiais e equipamentos por empresas distintas da executora da obra;
 - (iii) tais itens possuírem representatividade significativa no valor global do contrato.

O TCU consolidou entendimento de que esse tratamento diferenciado somente se aplica a bens padronizados, de pronta entrega, nos quais a contratada atua apenas como intermediária comercial, sem realizar serviços de engenharia. As estruturas pré-moldadas de concreto não configuram bens padronizados, pois são elementos projetados sob medida para cada obra. O caso concreto envolve projeto estrutural e de detalhamento, fabricação industrial sob especificações próprias, controle tecnológico de materiais, transporte e montagem especializada. Essas etapas demandam esforço





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

técnico-operacional relevante, caracterizando serviços de engenharia – e não simples fornecimento.

- Esse entendimento foi ratificado após a vigência da Lei nº 14.133/2021, pelo Acórdão nº 2.340/2024 – Plenário, que reafirmou expressamente: “*Não considerar BDI reduzido para os serviços referentes à mobilização, fabricação e montagem de peças pré-moldadas para a estrutura, por não se tratarem de mero fornecimento de materiais e equipamentos.*” O relator destacou que o BDI reduzido só pode ser aplicado a materiais e equipamentos padronizados, e não a itens que envolvam atividades de engenharia, mesmo que parte do contrato tenha natureza de fornecimento.
- Com o mesmo entendimento, os serviços de instalação dos elevadores não possuem representatividade significativa no valor global do contrato, de modo que o BDI aplicado foi o integral.

A seguir serão apresentadas as composições analíticas referentes às **composições próprias** elaboradas pela empresa contratada para estimativa do anteprojeto. As demais composições, não mencionadas neste documento, foram baseadas em banco de dados oficiais como SINAPI, ORSE, SIURB ou SICRO.

CP01: Projeto “as built” arquitetura

1.6.9	Composição	Próprio	CP01	PROJETO “AS BUILT” ARQUITETURA	SERVIÇOS TÉCNICOS	M²	5545		79.515,30
	Composição Auxiliar	SINAPI	90769	ARQUITETO DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	443,6	112,68	49.960,45
	Composição Auxiliar	SINAPI	90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	887,2	33,36	29.554,85

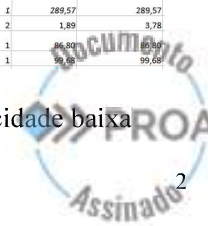
CP02: Plano de demolição

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade	Unidade	Preço s/ BDI	Total
2.1.1	Composição	Próprio	CP02	PLANO DE DEMOLIÇÃO	SERVIÇOS PRELIMINARES	UN	1		4.304,16
	Composição Auxiliar	SINAPI	90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SÊNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	24	133,61	3.206,64
	Composição Auxiliar	SINAPI	88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	24	32,55	781,20
	Insumo	ORSE	4415	Veículo leve - Volkswagen GOL ou similar	Equipamento	H	24	13,18	316,32

CP03: Instalações provisórias de luz, força, telefone e lógica

2.3.1	Composição	Próprio	CP03	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	CANTEIRO DE OBRAS	UN	1		2.044,28
	Insumo	SINAPI	980	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM PVC/A, ANTICHAMA BWE-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SEÇÃO NOMINAL 10 MM²	Material	M	60	10,52	631,20
	Insumo	SINAPI	41196	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T, EXTENSAO DE 9,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	Material	UN	1	728,08	728,08
	Insumo	SINAPI	2685	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	Material	M	6	10,43	62,58
	Insumo	SINAPI	39276	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2	7,02	14,04
	Insumo	SINAPI	11856	CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATÉ 10 MM²	Material	UN	4	8,00	32,00
	Insumo	SINAPI	3390	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 5,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	Material	UN	1	99,35	99,35
	Insumo	SINAPI	1062	CADA INTERNA/EXTERNA DE MEDIÇÃO PARA 1 MEDIDOR TRIFÁSICO, COM VISOR, EM CHAPA DE AÇO 18 USG (PARADA DA CONCESSIONÁRIA LOCAL)	Material	UN	1	289,57	289,57
	Insumo	SINAPI	1892	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	Material	UN	2	1,89	3,78
	Insumo	SINAPI	3405	ISOLADOR DE PORCELANA SUSPENSO, DISCO TIPO GARFO OLHAL, DIÂMETRO DE 152 MM, PARA TENSÃO DE 15 kV	Material	UN	1	26,80	26,80
	Insumo	SINAPI	2373	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 60 ATE 100 A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	Material	UN	1	99,68	99,68

Validação: A composição SBC código 12206 – (instalação provisória de eletricidade baixa tensão) indica **R\$ 3.089/unidade**.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

CP04: LIGAÇÃO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO

2.3.2	Composição	Próprio	CP04	LIGAÇÃO PROVISORIA DE AGUA E ESGOTO	CANTEIRO DE OBRAS	UN	1	2.170,98
	Insumo	SINAPI	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA (FORNECEDOR RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	0,02	97,00
				BACIA SANITÁRIA (VASO) CONVENCIONAL, DE LIXEIRA BRANCA, SEÇÃO APARENTE, SAÍDA VERTICAL (SEM ASSENTO)				1,94
	Insumo	SINAPI	10420	CAIXA D'ÁGUA / RESERVATÓRIO EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 1000 LITROS, COM TAMPÃO	Material	UN	1	249,45
	Insumo	SINAPI	11868	PREGO DE AÇO POLDADO COM CABEÇA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	UN	1	640,78
	Insumo	SINAPI	20247	RIPA APARELHADA *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO	Material	KG	1	17,57
	Insumo	SINAPI	20205	TUBO PVC, SOLDÁVEL, DE 25 MM, ÁGUA FRIA (NBR-5648)	Material	M	8	2,59
	Insumo	SINAPI	9868	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	Material	M	30	4,55
	Insumo	SINAPI	9836	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	M	12	15,59
	Composição Auxiliar	SINAPI	88248	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4	21,98
	Composição Auxiliar	SINAPI	88267	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8	26,80
	Composição Auxiliar	SINAPI	88309	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8	25,73
	Composição Auxiliar	SINAPI	88242	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTLETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-RETO SIMPLES. AF_09/2020	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	8	22,58
	Composição Auxiliar	SINAPI	92273		FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M	17	13,42

Validação: A composição SBC código 12075 – (instalação provisória de água e esgoto) indica **R\$ 3.505,35/ponto**.

CP05: Vigia

3.6	Composição	Próprio	CP06	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SERVICIOS DIVERSOS	MES	11	43.591,24
	Insumo	SINAPI	40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	11	188,90
	Insumo	SINAPI	40862	ALIMENTAÇÃO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	11	274,40
	Insumo	SINAPI	40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	11	270,51
	Insumo	SINAPI	40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Material	MES	11	15,46
	Insumo	SINAPI	43479	FERRAMENTAS - FAMÍLIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	11	114,77
	Insumo	SINAPI	43503	EPI - FAMÍLIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Material	MES	11	261,93
	Insumo	SICRO	P9827	Vigia	Mão de Obra	mês	11	2.836,87

Validação: A composição SBC código 11815 – (vigilância em obra) indica **R\$ 3.957/mês/vigia = R\$ 43.527**

CP06: Limpeza permanente de obra

3.7	Composição	Próprio	CP07	LIMPEZA PERMANENTE DE OBRA	SERVICIOS DIVERSOS	MES	11	40.974,67
	Composição Auxiliar	SINAPI	101452	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	11	3.724,97

Validação: A composição SBC código 11775 – (servente para limpeza em obra) indica **R\$ 3.979,24/mês = R\$ 43.771,64**

CP07: BLOCOS DE FUNDAÇÃO - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 100KG/M³.

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade de	Preço unitário	Total
4.2.1	Composição	CP08		PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 100KG/M³	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	328,5	1.969.756,30
	Composição Auxiliar	SINAPI	88261	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	2979	24,23
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10509,7	21,43
	Insumo	SINAPI	1358	VIBRADOR DE MANEIO, DIÂMETRO DE PONTA 40MM, MOTOR ELÉTRICO	Material	M2	976,802	60,17
	Composição Auxiliar	SINAPI	90586	TRAFEGADOR DE MANEIO, DIÂMETRO DE PONTA 40MM, MOTOR ELÉTRICO	CHP - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2179,6	1,33
	Composição Auxiliar	SINAPI	91692	CÓPIA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	254,328	37,56
	Insumo	SINAPI	20247	PREGO DE AÇO POLDADO COM CABEÇA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG	211,718	17,57
	Composição Auxiliar	SINAPI	91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM CHOF - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	381,675	36,24	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10509,7	25,73
	Composição Auxiliar	SINAPI	88248	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10509,7	25,73
	Composição Auxiliar	SINAPI	88242	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTLETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-RETO SIMPLES. AF_09/2020	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10509,7	25,73
	Insumo	SINAPI	2982	CONCRETO (C4 - 40MPa, TRACO 1:1:4) (EM MASSA SECA DE CIMENTO) AREIA MÉDIA (RPA 1) - PREPARADO MISTURADO COM BETONABRA 800L	Material	M3	394,2	6,99
	Composição Auxiliar	SINAPI	94973	ARMADURA DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	394,2	647,58
	Composição Auxiliar	SINAPI	96546	ARMADURA DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	4106,25	14,87
	Composição Auxiliar	SINAPI	104930	ARMADURA DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	13140	11,63
	Composição Auxiliar	SINAPI	104931	ARMADURA DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	8570	11,62
Composição Auxiliar	SINAPI	104932	ARMADURA DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	8570	12,23	
Composição Auxiliar	SINAPI	96544	ARMADURA DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG	4106,25	18,48	

O custo unitário do volume de concreto é de **R\$ 4.169** considerando a taxa de concreto de 100 kg/m³. **Validação:** A composição SINAPI código 97737 – (peça retangular pré moldada, volume de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

concreto de 30 a 70 litros, taxa de aço 70 kg/m³ indica R\$ 3.256,58/m³ para uma peça com 70 kg/m³ de aço.

CP08: ARRIMOS - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 150KG/M³.

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade de	Preço s/ BDI Total
4.3.1	Composição	Próprio	CP09	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 150KG/M³. SERIA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTENCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF. 08/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3 33,91 154.800,16
	Composição Auxiliar	SINAPI	91693	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	35,2698 36,24 1.278,06
	Composição Auxiliar	SINAPI	88309	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1084,88 25,73 27.913,69
	Composição Auxiliar	SINAPI	90587	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	613,49 0,53 324,85
	Composição Auxiliar	SINAPI	88239	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	61,5026 22,36 1.375,05
	Insumo	SINAPI	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM		
	Composição Auxiliar	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M2 101,018 60,17 6.078,02
	Composição Auxiliar	SINAPI	89216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H 307,513 24,23 7.450,70
	Insumo	SINAPI	20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	H 1084,88 21,43 23.246,69
	Composição Auxiliar	SINAPI	90586	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG 21,855 17,57 383,86
	Composição Auxiliar	SINAPI	91692	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF. 06/2015	CHP	224,993 1,33 299,08
	Composição Auxiliar	SINAPI	91692	COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	26,2328 37,56 985,08
	Insumo	SINAPI	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L 4,0692 6,99 28,14
	Composição Auxiliar	SINAPI	94973	CONCRETO FCK - 40MPa, TRAÇO 1:1,6:1,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3 40,692 647,58 26.351,12
	Composição Auxiliar	SINAPI	92760	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 406,92 14,12 5.745,71
	Composição Auxiliar	SINAPI	92761	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 237,37 13,44 3.190,25
	Composição Auxiliar	SINAPI	92762	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 339,1 12,07 4.092,93
	Composição Auxiliar	SINAPI	92763	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 508,65 10,19 5.183,14
	Composição Auxiliar	SINAPI	92764	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 847,75 9,91 8.401,20
	Composição Auxiliar	SINAPI	92765	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 1186,85 11,33 13.447,01
	Composição Auxiliar	SINAPI	92766	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 1695,5 11,22 19.023,51

O custo unitário do volume de concreto é de **R\$ 4.565** considerando a taxa de concreto de 150 kg/m³. **Validação:** A composição SINAPI código 97737 – (peça retangular pré moldada, volume de concreto de 30 a 70 litros, taxa de aço 70 kg/m³) indica R\$ 3.256,58/m³ para uma peça com 70 kg/m³ de aço.

CP9: PILARES - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 180KG/M³.

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade de	Preço s/ BDI Total
5.1.1	Composição	Próprio	CP10	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 180KG/M³. SERIA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTENCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF. 08/2015	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3 198,27 969.575,98
	Insumo	SINAPI	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L 23,7924 6,99 164,56
	Composição Auxiliar	SINAPI	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF. 06/2015	CHP	1315,52 1,33 1.748,74
	Composição Auxiliar	SINAPI	88309	SERVA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTENCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	153,382 37,56 5.759,74
	Composição Auxiliar	SINAPI	91693	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H 6343,25 25,73 163.209,91
	Composição Auxiliar	SINAPI	91693	SERVA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTENCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHP	206,221 36,24 7.472,79
	Composição Auxiliar	SINAPI	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF. 06/2015	CHP	3587,04 0,53 1.899,42
	Composição Auxiliar	SINAPI	88239	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	359,602 22,36 8.039,84
	Insumo	SINAPI	1358	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM		
	Composição Auxiliar	SINAPI	88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M2 590,646 60,17 35.537,91
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H 1798,01 24,23 43.563,88
	Insumo	SINAPI	20247	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	Material	KG 127,785 17,57 2.244,41
	Composição Auxiliar	SINAPI	94973	CONCRETO FCK - 40MPa, TRAÇO 1:1,6:1,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 05/2021	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3 237,924 647,58 154.073,63
	Composição Auxiliar	SINAPI	92760	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 2974,05 14,12 41.993,58
	Composição Auxiliar	SINAPI	92761	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 1586,16 13,44 21.317,99
	Composição Auxiliar	SINAPI	92762	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 1982,7 12,07 23.931,18
	Composição Auxiliar	SINAPI	92763	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 3965,4 10,19 40.407,42
	Composição Auxiliar	SINAPI	92764	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 5948,1 9,91 58.945,67
	Composição Auxiliar	SINAPI	92765	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 7930,8 11,33 89.855,96
	Composição Auxiliar	SINAPI	92766	ARMADÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 25,0 MM - MONTAGEM. AF. 06/2022	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	KG 11896,2 11,22 133.475,36

O custo unitário do volume de concreto é de **R\$ 4.896** considerando a taxa de concreto de 180 kg/m³. **Validação:** A composição SINAPI código 97737 – (peça retangular pré moldada, volume de concreto de 30 a 70 litros, taxa de aço 70 kg/m³) indica R\$ 3.256,58/m³ para uma peça com 70 kg/m³ de aço.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

CP10: PILARES - GRAUTEAMENTO ESTRUTURAL FGK=30 MPA - PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO

				Classe/Tipo	Quantidade	Preço s/ BDI Total
Tipo	Banco	Código	Descrição	Unidade de		
5.1.2	Composição	Próprio	CP11 GRAUTEAMENTO ESTRUTURAL FGK-30 MPA - PREPARAÇÃO E APLICAÇÃO	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	18
	Composição Auxiliar	SINAPI	88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	149,351
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	99,567
	Insumo	SINAPI	134 GRAUTE CIMENTICIO PARA USO GERAL	Material	KG	27000
	Insumo	SINAPI	132 ADITIVO PLASTIFICANTE RETARDADOR DE PEGA E REDUTOR DE AGUA PARA CONCRETO, LIQUIDO E ISENTO DE CLORETO	Material	L	37,7586
	Insumo	SINAPI	367 AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	M3	9,0234
	Insumo	SINAPI	4720 PEDRA BRITADA N. O. OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRO/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	M3	9,6264
	Composição Auxiliar	SINAPI	88277 OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	18
	Composição Auxiliar	SINAPI	88830 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF. 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	18
	Composição Auxiliar	SINAPI	88831 BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF. 05/2023	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	18
	Insumo	SICRO	A9360 Tanque para transporte de água com capacidade de 10.000 l	Unidade	9	16,74

O valor referencial unitário sem BDI para o item foi de **R\$ 3.061 por m³** de acordo com a composição analítica.

Validação: A composição do banco de dados SIURB, indica o custo unitário estimado sem BDI de **R\$ 3.603/m³**, conforme tabela apresentada a seguir.

10-008-002	GRAUTE - FORNECIMENTO, PREPARO E APLICAÇÃO				M3	3.603,81
02020	PEDREIRO (SGSP)	H	26,40	3,240000	85,5372	
02099	SERVENTE (SGSP)	H	21,51	12,950000	278,6718	
10564	ARGAMASSA EXPANSIVA P/ GRAUTEAMENTO	Kg	1,79	1800,000000	3.222,0000	
	ÁGUA POTÁVEL - FORNECIMENTO EM CAMINHÃO TANQUE CAM. 10.000 L -EMPR. QUE FORN. NO MUNICÍPIO (P/CONSTRUTORA)					
84003		M3	42,08	0,200000	8,4160	
94001	BETONEIRA 400 LITROS	H	3,06	3,000000	9,1936	

CP11: LAJES - LAJE ALVEOLAR PROTENDIDA - 120X20cm

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade Unidade de	Preço / BDI Total		
5.3.1	Composição	Próprio	CP12	LAJE ALVEOLAR PROTENDIDA - 120X20cm	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M²	497,55	220.434,55	
	Insumo	SINAPI	4221	ÓLEO DIESEL COMBUSTÍVEL COMUM METROPOLITANO 5-10 OU 5-500	Material	L	320,92	6,12	1.960,34
	Composição Auxiliar	SINAPI	5928	GUINDAULTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	74,6325	284,52	21.230,45
	Insumo	SICRO	E9720	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 250 kN	Equipamento	Unidade	223,898	39,55	8.851,41
	Insumo	SICRO	P9846	Operador de equipamento especial	Mão de Obra	h	39,804	32,98	1.308,55
	Composição Auxiliar	SINAPI	91467	GUINDAULTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIALS NA OPERAÇÃO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	124,229	161,75	21.739,00
	Composição Auxiliar	SINAPI	5930	Cordoalha CP 190 RB - D = 12,7 mm	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	39,804	73,45	2.920,61
	Insumo	SICRO	M0427	Extrusora de barreira de concreto - 74 kW	Equipamento	Unidade	4428,2	9,69	42.893,78
	Insumo	SICRO	E9777	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	Equipamento	Unidade	29,853	1.083,15	32.310,79
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	14,5265	21,43	318,43
Composição Auxiliar	SINAPI	94967	CONCRETO FCK = 40MPa, TRAÇO 1:1:6:13 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	99,51	658,07	65.482,55	
Composição Auxiliar	SICRO	3106427	Fôrma metálica para viga de concreto pré-moldada protendida para QAE - utilização de 20 vezes - confecção, instalação e retirada	SICRO3 - CLASSE SICRO3	m²	547,305	39,62	18.399,39	
	Insumo	SINAPI	33957	DESMOLDANTE PARA FORMAS METÁLICAS A BASE DE ÓLEO VEGETAL	Material	L	124,388	17,34	2.154,39

CP12: LAJES - LAJE ALVEOLAR PROTENDIDA - 120X25cm

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade Unidade de	Preço s/ BDI Total		
5.3.2	Composição	Próprio	CP13	LAJE ALVEOLAR PROTENDIDA - 120X25cm	FUNDACOES E ESTRUTURAS	M²	4573,36	2.758.696,48	
	Insumo	SINAPI	4221	ÓLEO DIESEL COMBUSTÍVEL COMUM METROPOLITANO 5-10 OU 5-500	Material	L	3430,02	6,12	20.991,72
	Composição Auxiliar	SINAPI	5928	GUINDAULTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF. 06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1120,47	284,52	318.763,19
	Insumo	SICRO	E9720	Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 250 kN	Equipamento	Unidade	2054,01	39,55	81.360,07
	Insumo	SICRO	P9846	Operador de equipamento especial	Mão de Obra	h	507,643	32,98	16.738,49
	Composição Auxiliar	SINAPI	91467	GUINDAULTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF. 06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	1143,34	161,75	184.900,34
	Composição Auxiliar	SINAPI	5930	Cordoalha CP 190 RB - D = 12,7 mm	Material	CHI	686,004	73,45	50.352,65
	Insumo	SICRO	M0560	Decolante para formas	Material	I	1143,34	15,33	15.229,24
	Insumo	SICRO	E9777	Extrusora de barreira de concreto - 74 kW	Equipamento	Unidade	411,602	1.083,15	445.811,11
	Insumo	SICRO	E9591	Serra para corte de concreto e asfalto - 10 kW	Equipamento	Unidade	686,004	21,53	14.771,95
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	388,736	21,43	8.323,51
	Composição Auxiliar	SINAPI	94967	CONCRETO FCK = 40MPa, TRAÇO 1:1:6:13 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 05/2021	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M3	1143,34	658,07	752.363,45
Composição Auxiliar	SINAPI	92271	FABRICAÇÃO DE FORMAS PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF. 09/2020	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	M2	5090,7	81,60	410.504,70	





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

CP13: LAJES - LAJE ALVEOLAR PROTENDIDA - 120X25cm

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade	Unidade	Preço s/ BDI Total
5.3.3	Composição	Próprio	CP14 LAJE ALVEOLAR PROTENDIDA - 120X30cm	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M²	58,95	41.095,81
	Insumo	SINAPI	4221 ÓLEO DIESEL COMBUSTÍVEL COMUM METROPOLITANO S-10 OU S-500	Material	L	50,1075	306,54
			GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	17,685	284,52
	Composição Auxiliar	SINAPI	5928 Conjunto bomba e macaco hidráulico para protensão com capacidade de 250 kN	Equipamento	Unidade	32,4225	39,55
	Insumo	SICRO	E9720 Extrusora de barreira de concreto - 74 kW	Material	kg	8,8425	32,98
	Insumo	SICRO	P9846 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	17,685	161,75
	Composição Auxiliar	SINAPI	91467 GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	17,685	2.860,25
	Composição Auxiliar	SINAPI	5930 Cordoalha CP 190 RB - D = 12,7 mm	Material	kg	8,8425	73,45
	Insumo	SICRO	M0427 Desmoldante para formas	Material	l	700,326	9,69
	Insumo	SICRO	M0560 Serragem para corte de concreto - 74 kW	Material	l	17,685	13,33
	Insumo	SICRO	E9591 Serragem para corte de concreto e asfalto - 10 kW	Equipamento	Unidade	5,895	1.083,15
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVIENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,0215	21,53
	Composição Auxiliar	SINAPI	94967 CONCRETO FCK = 40MPa, TRAÇO 1:1,6:1,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	M3	17,685	658,07
	Composição Auxiliar	SINAPI	92271 FABRICAÇÃO DE FORMAS PARA LAJES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_09/2020	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	M2	64,845	81,60

CP14: PAINÉIS - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 50KG/M³.

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade	Unidade	Preço s/ BDI Total
5.4.1	Composição	Próprio	CP15 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 50KG/M³	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M3	129,05	448.443,58
	Composição Auxiliar	SINAPI	90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	856,247	1,33
	Composição Auxiliar	SINAPI	91692 COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	99,8331	37,56
	Insumo	SINAPI	1358 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_06/2015	Material	M2	88,444	60,17
	Insumo	SINAPI	20247 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 15 (1 1/4 X 1 1/2)	Material	KG	83,1727	17,57
	Composição Auxiliar	SINAPI	91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	134,225	36,24
	Composição Auxiliar	SINAPI	88329 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4128,7	25,73
	Composição Auxiliar	SINAPI	88239 AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	234,058	22,36
	Insumo	SINAPI	2692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE ÓLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	15,486	6,99
	Composição Auxiliar	SINAPI	90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	2334,73	0,53
	Composição Auxiliar	SINAPI	88261 CARPINTERO DE EQUIPÁRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1170,29	24,23
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVIENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	4128,7	21,43
	Composição Auxiliar	SINAPI	94973 CONCRETO FCK = 40MPa, TRAÇO 1:1,6:1,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	M3	154,80	647,58
	Composição Auxiliar	SINAPI	92760 ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	1290,5	14,12
	Composição Auxiliar	SINAPI	92761 ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	1935,75	13,44
	Composição Auxiliar	SINAPI	92762 ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	645,25	12,07
	Composição Auxiliar	SINAPI	92763 ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	645,25	10,19
	Composição Auxiliar	SINAPI	92764 ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	2581	9,91

O custo unitário do volume de concreto é de **R\$ 3.476** considerando a taxa de concreto de 50 kg/m³. **Validação:** A composição SINAPI código 97737 – (peça retangular pré moldada, volume de concreto de 30 a 70 litros, taxa de aço 70 kg/m³) indica R\$ 3.256,58/m³ para uma peça com 70 kg/m³ de aço.

CP15: PAINÉIS - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 120KG/M³.

Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade	Unidade	Preço s/ BDI Total
5.4.2	Composição	Próprio	CP16 PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 120KG/M³	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	M3	205,3	904.759,15
	Insumo	SINAPI	20247 PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 15 X 15 (1 1/4 X 1 1/2)	Material	KG	132,316	17,57
	Composição Auxiliar	SINAPI	91693 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	213,533	36,24
	Composição Auxiliar	SINAPI	88329 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6568,16	25,73
	Composição Auxiliar	SINAPI	88239 AJUDANTE DE CARPINTERO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	372,353	22,36
	Insumo	SINAPI	2692 DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE ÓLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	Material	L	24,636	6,99
	Composição Auxiliar	SINAPI	90587 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	3714,23	0,53
	Composição Auxiliar	SINAPI	88261 CARPINTERO DE EQUIPÁRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1881,76	24,23
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316 SERVIENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6568,16	21,43
	Composição Auxiliar	SINAPI	90586 VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	1362,17	1,33
	Composição Auxiliar	SINAPI	91692 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE SHP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	158,82	37,56
	Insumo	SINAPI	1358 CONCRETO FCK = 40MPa, TRAÇO 1:1,6:1,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	M2	611,589	60,17
	Composição Auxiliar	SINAPI	94973 ARMADO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	M3	248,36	647,58
	Composição Auxiliar	SINAPI	92760 ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	2053	14,12
	Composição Auxiliar	SINAPI	92761 ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	14371	13,44
	Composição Auxiliar	SINAPI	92763 ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	6159	10,19
	Composição Auxiliar	SINAPI	92764 ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	10265,6	9,91
	Composição Auxiliar	SINAPI	92759 ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDACÕES E ESTRUTURAS	KG	2053	14,71





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

CP16: EQUIPE DE MONTAGEM DE PRE-FABRICADO DE CONCRETO

				Classe/Tipo	Unidade de	Quantidade	Preço s/ BDI Total		
Tipo	Banco	Código	Descrição						
6.1	Composição	Próprio	CP17	EQUIPE DE MONTAGEM DE PRE-FABRICADO DE CONCRETO (1 ENCARREGADO+3 MONTADORES)	FUNDACOES E ESTRUTURAS	H	1280	174.041,60	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3840	40,21	154.406,40
	Composição Auxiliar	SINAPI	93572	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	MES	1,7664	11.119,02	19.635,20

CP17: PLATAFORMA ARTICULADA, ALCANCE HORIZONTALV= 7,70m, ALTURA DE TRABALHO = 15,60m E CAPACIDADE DE CARGA = 227kg

				Classe/Tipo	Unidade de	Quantida	Preço s/ BDI Total	
Tipo	Banco	Código	Descrição					
6.6	Composição	Próprio	CP18	PLATAFORMA ARTICULADA, ALCANCE HORIZONTALV= 7,70m, ALTURA DE TRABALHO = 15,60m E CAPACIDADE DE CARGA = 227kg	CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	MÊS	10	57.802,00
	Insumo	ORSE	11306	Aluguel de plataforma articulada a diesel, alcance horizontal = 7,70m, altura de trabalho = 15,60m e capacidade de carga = 227kg, modelo Z-42/25 RJ 4x4, da Genje ou similar.	Serviço	mês	10	5.780,20

CP18: FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE EPS E = 20 MM, 1000 X 500 MM COM COLA, INCLUSO CORTE DAS PLACAS

				Classe/Tipo	Unidade de	Quantidade	Preço s/ BDI Total		
Tipo	Banco	Código	Descrição						
7.2.4	Composição	Próprio	CP19	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE EPS E = 20 MM, 1000 X 500 MM COM COLA, INCLUSO CORTE DAS PLACAS	PISOS	M2	782,75	37.172,79	
			ADESIVO / COLA PARA EPS (ISOPOR) E OUTROS MATERIAIS						
	Insumo	SINAPI	3410		Material	KG	344,41	44,98	15.490,62
	Insumo	SINAPI	3408	POLIESTIRENO EXPANDIDO/EPS (ISOPOR), TIPO 2F, PLACA, ISOLAMENTO TERM/AQUÍSTICO, E = 20 MM, 1000 X 500 MM	Material	M2	861,025	17,67	15.208,83
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	117,413	21,43	2.512,62
	Composição Auxiliar	SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	156,55	25,33	3.960,71

CP19: GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 500 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

				Classe/Tipo	Unidade de	Quantidade	Preço s/ BDI Total		
Tipo	Banco	Código	Descrição						
7.2.6	Composição	Próprio	CP20	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 500 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO/POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	104	66.526,72	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	54,08	25,73	1.390,48
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	60,32	21,43	1.291,68
				ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA UMIDA), PREPARO MANUAL Af_08/2019					
	Composição Auxiliar	SINAPI	88629	Grelha metálica para canalatas de 50 x 50 cm	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M3	0,624	722,10	450,32
	Insumo	SICRO	M1433		Material	un	208	304,78	63.394,24

CP20: JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO COMUM (CORRER 3 FOLHAS PERFIL 25)

				Classe/Tipo	Unidade de	Quantida	Preço s/ BDI Total		
Tipo	Banco	Código	Descrição						
8.3.1	Composição	Próprio	CP21	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO COMUM - CORRER - 3 FOLHAS - PERFIL 25	ESQUADRIAS/ FERRAGENS/VIDROS	M2	239,38	489.848,08	
	Composição Auxiliar	SINAPI	100264	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE JANELA (UNIDADE: M2XKM).	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	M2XKM	55,0574	39,27	2.161,60
	Insumo	SIURB	88443	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO COMUM - CORRER - H = 1,50M - C=1,80 M 3 FOLHAS - PERFIL 25 - SEM COLOCAÇÃO - COMPLETO - PRONTO PARA INSTALAÇÃO	Material	M2	239,38	1.773,27	424.485,37
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	55,0574	21,43	1.177,74
	Composição Auxiliar	SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	110,115	25,73	2.831,86
	Insumo	SINAPI	39961	SILICONE ACÉTICO USO GERAL INCOLOR 280 G	Material	UN	160,385	23,07	3.698,42
	Insumo	SINAPI	4377	PARAFUSO DE AÇO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA SIMPLES, DIÂMETRO 4,2 MM, COMPRIMENTO * 32 * MM	Material	UN	2202,3	0,20	440,45
	Insumo	SINAPI	10506	VIDRO TEMPERADO INCOLOR E = 8 MM, SEM COLOCAÇÃO	Material	M2	227,411	231,10	52.553,48
	Composição Auxiliar	SINAPI	88325	VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	107,721	23,21	2.499,12

CP21: PREPARO DE SUPERFÍCIE PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA

				Quantidade	Preço s/ BDI Total	
Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Unidade de	
9.4.1	Composição	Próprio	CP22	PREPARO DE SUPERFÍCIE PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA	PINTURAS	M2
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H
				ÁCIDO CLORÍDRICO / ÁCIDO MURIÁTICO, DILUIÇÃO 10% A 12% PARA USO EM LIMPEZA		
	Insumo	SINAPI	3	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120, COR VERMELHA	Material	L
	Insumo	SINAPI	3767		Material	UN





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

CP22: RODAPÉ EM PORCELANATO H=10CM

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade	Unidade	de	Preço s/ BDI	Total
9.4.8	Composição	Próprio	CP23	RODAPÉ EM PORCELANATO H=10CM	PISOS	M	1810,23		76.246,88	
	Insumo	SINAPI	1381	ARGAMASSA COLANTE AC I PARA CERÂMICAS	Material	KG	905,115	0,83	742,19	
	Insumo	SINAPI	34357	REJUNTE CIMENTÍCIO, QUALQUER COR	Material	KG	126,716	4,87	615,47	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88256	AZULEJISTA OU LADRILHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	362,046	25,61	9.268,37	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	181,023	21,43	3.873,89	
	Insumo	ORSE	1979	Rodapé alta resistência, alto=10cm	Serviço	m	2172,28	27,00	58.651,45	
	Composição Auxiliar	SINAPI	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	150,792	11,19	1.683,51	
	Composição Auxiliar	SINAPI	91282	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	H	150,792	8,94	1.339,57	
	Composição Auxiliar	SINAPI	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	72,4092	1,11	72,40	

CP23: FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 1250 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade	Unidade	de	Preço s/ BDI	Total
9.5.2	Composição	Próprio	CP24	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 1250 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIES	M2	150		16.201,50	
	Insumo	SINAPI	39512	FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 1250 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE - INSTALADO	Material	M2	150	96,80	14.520,00	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	30	29,30	879,00	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	37,5	21,43	802,50	

CP24: ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA, COM PERFIS VARIADOS COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade	Unidade	de	Preço s/ BDI	Total
10.1	Composição	Próprio	CP25	ESTRUTURA METÁLICA DE COBERTURA, COM PERFIS VARIADOS COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	COBERTURA	KG	3900		79.365,00	
	Insumo	SINAPI	43082	PERFIL "I" OU "U" EM AÇO LAMINADO, QUALQUER DIÂMETROS	Material	KG	3900	10,00	39.000,00	
	Insumo	SINAPI	1332	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	Material	KG	7.0902	10,32	39,00	
	Insumo	SINAPI	1333	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	Material	KG	25,0536	10,16	234,00	
	Insumo	SINAPI	4777	CANTONEIRA AÇO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	Material	KG	2015,26	8,02	16.146,00	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,26118	21,33	39,00	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	9,2313	29,30	234,00	
	Composição Auxiliar	SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	19,4454	29,77	546,00	
	Composição Auxiliar	SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,5857	362,91	936,00	
	Composição Auxiliar	SINAPI	93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	2,03073	193,85	390,00	
	Composição Auxiliar	SINAPI	100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	PINT - PINTURAS	M2	307,661	25,02	7.683,00	
	Composição Auxiliar	SINAPI	100751	PINTURA COM TINTA EPOXIQUISA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	PINT - PINTURAS	M2	307,663	46,00	14.118,00	

CP25: Estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de ACM (alumínio composto) - fornecimento e montagem

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade	Unidade	de	Preço s/ BDI	Total
10.7	Composição	Próprio	CP26	Estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de ACM (alumínio composto) recortado, e=0,3mm, na cor cobre, 1,00 nx 1,00m, fixação da estrutura metálica sem avanço na est. espacial existente no local por parafusos. - fornecimento e montagem	CLASSE ORSE-SE	M2	31,2		19.839,14	
	Insumo	ORSE	12737	Estrutura metálica galvanizada, revestida por placas de ACM (alumínio composto) recortado, e=0,3mm, na cor cobre, 1,00 nx 1,00m, fixação da estrutura metálica sem avanço na est. espacial existente no local por parafusos. - fornecimento e montagem	Material	m2	31,2	635,87	19.839,14	

CP26: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS, DE ACORDO COM ANTEPROJETO

	Tipo	Banco	Código	Descrição	Classe/Tipo	Quantidade	Unidade	de	Preço s/ BDI	Total
12.1	Composição	Próprio	CP27	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS, DE ACORDO COM ANTEPROJETO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M2	5545		720.850,00	
	Insumo	Próprio	373784	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS, INCLUSO ABASTECIMENTO DE ÁGUA, RESERVATÓRIOS, INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA E SISTEMA DE REJUNTO, INSTALAÇÕES DE ESGOTO PLUVIAL E CLOACAL, APARELHOS, ACESSÓRIOS E METAIS, DE ACORDO COM ANTEPROJETO	Outros	M2	5545	130,00	720.850,00	

O valor referencial sem BDI para o item foi de **R\$ 720.850** de acordo com a memória de cálculo do **ANEXO I**.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

Validação: Foi realizada estimativa de custos com base em composições do banco de dados Sistema Boletim de Custos – SBC, resultando no custo estimado sem BDI de **R\$ 664.598,76**, conforme tabela apresentada a seguir.

INSTALAÇÕES HIDRAULICAS										RS 664.598,76
		ITEM		CODIGO	PREÇO	QUANT	SUBTOTAL	SEM BDI		
SUBSOLO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	434,34	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	1620,64	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 160,67			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 226,32			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
	QUARTIA	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida pl c/ descarga	52021	127,5	4	RS 510,00			
			pro aqua fria PVC solida para lavatório	52763	521,57	4	RS 2.086,28			
	RESERVA TÉCNICA	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para lavatório	52470	117,82	4	RS 471,28			
			pro aqua fria PVC solida para microto	52629	136,96	2	RS 271,20			
TÉRREO	COPA 15 M2	AF	pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 160,67			
	SANIT 29 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	1	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	1	RS 81,13			
	SANIT 33 M2	AF	pro aqua fria PVC solida para lavatório	52470	117,82	6	RS 706,92			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	6	RS 486,78			
	SANIT 1 PNE 4 M2	AF	pro aqua fria PVC solida para microto	52021	127,5	6	RS 765,00			
			pro aqua fria PVC solida para lavatório	52763	521,57	6	RS 2.730,42			
	COPA 10 M2	AF	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 160,67			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 226,32			
2º PAVTO	SANIT 35 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	1	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	2	RS 162,26			
	SANIT 35 M2	AF	pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	2	RS 162,26			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	2	RS 452,64			
	SANIT 35 M2	AF	pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	2	RS 162,26			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	2	RS 452,64			
	SANIT 35 M2	AF	pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	2	RS 162,26			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	2	RS 452,64			
	3º PAVTO	SANIT 35 M2	AF	pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	2	RS 162,26		
				pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	2	RS 452,64		
SANIT 35 M2		AF	pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	2	RS 162,26			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	2	RS 452,64			
SANIT 35 M2		AF	pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	2	RS 162,26			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	2	RS 452,64			
SANIT 35 M2		AF	pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	2	RS 162,26			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	2	RS 452,64			
TUDO O PRÉDIO		CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34		
				Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64		
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
	QUARTIA	AF	pro aqua fria PVC solida pl c/ descarga	52021	127,5	4	RS 510,00			
			pro aqua fria PVC solida para lavatório	52763	521,57	4	RS 2.086,28			
	RESERVA TÉCNICA	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para lavatório	52470	117,82	4	RS 471,28			
			pro aqua fria PVC solida para microto	52629	136,96	2	RS 271,20			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
	QUARTIA	AF	pro aqua fria PVC solida pl c/ descarga	52021	127,5	4	RS 510,00			
			pro aqua fria PVC solida para lavatório	52763	521,57	4	RS 2.086,28			
	RESERVA TÉCNICA	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para lavatório	52470	117,82	4	RS 471,28			
			pro aqua fria PVC solida para microto	52629	136,96	2	RS 271,20			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,93	1	RS 1.620,64			
	AQUA QUENTE	ESGOTO	pro aqua fria PVC solida para pia cozinha	52760	160,67	1	RS 95,93			
			pro aqua quente PVC solida para pia cozinha	52663	226,32	1	RS 160,67			
	SANIT/VEST 19 M2	AF	sanitário e vent coletivo 35 m2 esgoto PVC	51504	226,32	2	RS 226,32			
			pro aqua fria PVC solida ducha man c/ desc	52629	81,13	4	RS 324,52			
CÓDIGO	CHURRASQUEIRA	ESGOTO	em mediada concreto 40x40 DN 100mm c/ Tampa	51325	1620,64	1	RS 434,34			
			Cotilha 12 m2 rede esgoto em PVC	52662	95,					



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

CP27: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO

O valor referencial sem BDI para o item foi de **R\$ 3.431.140** de acordo com as composições de custo analíticas do **ANEXO II**.

13 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
13.1	Composição	Próprio	CP27	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM PROJETO BÁSICO	M2	5545	520,00	657,22	2.883.400,00
13.2	Composição	ORSE(A)	667	Grupo gerador síncrono, automático 350kva-220/127v - Fornecimento - Rev 01 - 09/2021	un	1	547.740,28	692.288,93	547.740,28

CP28: INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO

O valor referencial sem BDI para o item foi de **R\$ 1.940.750** de acordo com a memória de cálculo do **ANEXO III**.

14 CLIMATIZAÇÃO									
14.1	Composição	Próprio	CP28	INSTALAÇÕES DE CLIMATIZAÇÃO PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM PROJETO BÁSICO	M2	5545	350,00	442,36	1.940.750,00

CP29: INSTALAÇÕES DE PPCI PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO

15.1 INSTALAÇÕES DE PPCI PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO									
15.1	Composição	Próprio	CP30	INSTALAÇÕES DE PPCI PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO	M2	5545			199.620,00
	Insumo	Próprio	373786	INSTALAÇÃO DE PPRI PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, INCLUSIVE RESERVA TÉCNICA, SISTEMA DE BOMBAMENTO, HIDRANTES, TUBULAÇÃO, SINALIZAÇÃO E ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA, CENTRAL DE ALARME E DETECÇÃO DE FUMAÇA, DE ACORDO COM ANTEPROJETO	M2	5545	36,00		199.620,00

O valor referencial sem BDI para o item foi de **R\$ 199.620** de acordo com a memória de cálculo do **ANEXO IV**.

Validação: Foi realizada estimativa de custos com base em composições do banco de dados SINAPI, resultando no custo estimado sem BDI de **R\$ 205.286**, conforme tabela apresentada a seguir.

Planilha de Orçamento GLOBAL				14/10/2025	
Obra 132_LE - análise orçamento 10pm				Página 1 de 2	
Cliente:			Endereço:		
			Cidade:		
Item/Descrição	Qtd.	Un	Preço Unitário	Preço Total	Total
			Material	Mão-de-Obra	
1. PPCI					
11820/ORSE Central de alarme endereçável de incêndio com sistema p/ até 250 disp	1,00	un	6.755,45	36,89	6.792,34
			6.755,45	36,89	
13850/ORS Acionador Manual de alarme	20,00	un	333,94	18,45	7.047,80
			6.678,80	369,00	
10447/ORSE Painel repelidor de incêndio	15,00	un	2.342,00	0,00	35.130,00
			35.130,00	0,00	
11308/ORSE Abrigo para hidrante interno, inclusive caixa embutir	5,00	un	3.071,72	99,82	15.558,20
			15.358,60	199,60	
LE-97 Detector de fumaça óptico endereçável - Fornecimento e instalação	150,00	un	242,69	19,77	39.369,00
			36.403,50	2.965,50	
97599 LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIME NTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	100,00	UN	12,04	5,62	1.766,00
			1.204,00	562,00	
LE-82 Fornecimento e instalação de placa de sinalização 30x15cm	200,00	un	21,82	0,38	2.501,07
			4.364,00	76,00	
13321/ORSE Quadro de comando para 2 bombas de 7,5 cv, trifásica, 220 volts	1,00	un	2.427,29	73,78	2.501,07
			2.427,29	73,78	
94483 "CONJUNTO HIDRÁULICO EM AÇO ROSCÁVEL PARA INSTALAÇÃO DE BOMBA, DN SUÇÃO 32 MM (1 1/4") E DN RECALQUE 25 MM (1") PARA EDIFICAÇÃO COM 4 PAVIMENTOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024"	1,00	UN	905,86	402,39	1.308,25
			905,86	402,39	
92336 "TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO RANHURADA, DN 6 5 (2 1/2)", INSTALADO EM PRIMARIAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020"	500,00	M	98,09	14,04	56.065,00
			49.045,00	7.020,00	
101916 HIDRANTE SUBTERRÂNEO PREDIAL (COM CURVA LONGA E CAIXA), DN 75 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	1,00	UN	3.066,00	203,73	3.269,73
			3.066,00	203,73	
102820 CAIXA D'ÁGUA EM POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS - FORN ECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	1,00	UN	8.605,92	190,99	8.796,91
			8.605,92	190,99	
102116 BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 1,5 CV OU 1,48 HP, HM 10 A 24 M, Q 6,1 A 21,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	1,00	UN	1.736,63	130,32	1.866,95
			1.736,63	130,32	
102122 BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HM 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020	1,00	UN	8.482,73	180,21	8.662,94
			8.482,73	180,21	
101906 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE CO2 DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIME NTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	10,00	UN	616,50	20,99	6.374,00
			6.165,00	209,90	
101908 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL, COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIME NTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	30,00	UN	190,25	20,99	6.337,20
			5.707,50	629,70	
Total de PPCI			192.036,28	13.250,01	205.286,29





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

CP30: INSTALAÇÕES DE SPDA PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO

16.1	Composição	Próprio	CP31	INSTALAÇÕES DE SPDA PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO	INSTALACAO ELETRICA/ELETRIFICACAO E ILUMINACAO EXTERNA	M2	5545	69.312,50
	Insumo	Próprio	373782	INSTALAÇÕES DE SPDA PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, INCLUSIVE ELETRODUTOS, CABOS E INFRAESTRUTURA, DE ACORDO COM ANTEPROJETO	Outros	M2	5545	12,50 69.312,50

O valor referencial sem BDI para o item foi de **R\$ 69.312** de acordo com a memória de cálculo do **ANEXO V**.

Validação: Foi realizada estimativa de custos com base em composições do banco de dados SINAPI, resultando no custo estimado sem BDI de **R\$ 68.817**, conforme tabela apresentada a seguir.

3. SPDA				
96989 CAPTOR TIPO FRANKLIN PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	12,00	UN	130,93	6,21
			1.571,16	74,52
96973 CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	300,00	M	48,88	21,04
			14.664,00	6.312,00
104751 CONECTOR GRAMPO PARALELO METÁLICO, PARA SPDA, PARA CABOS DE 6 A 50 MM2 - FO RNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	250,00	UN	17,20	8,60
			4.300,00	2.150,00
104753 CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	26,00	UN	18,17	8,60
			472,42	223,60
104749 CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO D E 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	109,00	UN	13,69	8,60
			1.492,21	937,40
96985 "HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023"	50,00	UN	85,37	11,48
			4.268,50	574,00
96977 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	300,00	M	57,29	1,54
			17.187,00	462,00
98463 SUPORTE ISOLADOR PARA FIXAÇÃO DA CORDOALHA DE COBRE EM ALVENARIA OU CONCRET O - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	150,00	UN	11,55	14,36
			1.732,50	2.154,00
98111 CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTE RNO = 0,3 M. AF_12/2020	2,00	UN	41,56	6,96
			83,12	13,92
96974 CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	100,00	M	66,21	24,29
			6.621,00	2.429,00
S00040433 ESPACADOR/SEPARADOR DE CORDOALHA TIPO DISCO 12 FUROS DE 14 MM, PARA TIRANTES	91,00	UN	1,20	0,00
			109,20	0,00
S00034641 CAIXA DE ATERRAMENTO EM CONCRETO PRE-MOLDADO, DIAMETRO DE 0,30 M E ALTURA DE 0,35 M, SEM FUNDO E COM TAMPA	9,00	UN	109,59	0,00
			986,31	0,00
Total de SPDA			53.487,42	15.330,44
				68.817,86

CP31: INSTALAÇÕES TELEMÁTICAS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO

17	Composição	Próprio	CP31	INSTALAÇÕES TELEMÁTICAS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM PROJETO BÁSICO	M2	5545	149,30	188,70	827.888,50
17.1									

O valor referencial sem BDI para o item foi de **R\$ 827.893** baseado em composições de custo SINAPI de acordo com a memória de cálculo a seguir.

2	TELEMÁTICA				R\$ 827.893,20			
2.1	Composição	SINAPI	98299	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6A, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	30000	R\$ 23,06	R\$ 691.800,00
2.2	Composição	ORSE	12394	Cabo HDMI 15m Blindado 2.0 Ethernet 15 metros 4K ULTRA HD 3D 2160p PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	m	1000	R\$ 21,36	R\$ 21.360,00
2.3	Composição	SINAPI	98302		UN			*RETIRADO POR SOLICITAÇÃO
2.4	Composição	ORSE(A)	690	Ponto de caixa seca p/ lógica, c/ eletroduto pvc rígido embutido Ø 3/4"	un	200	R\$ 226,88	R\$ 45.376,00
2.5	Composição	ORSE	8263	Ponto de caixa seca p/ lógica, c/ eletroduto pvc rígido embutido Ø 1"	un	50	R\$ 848,46	R\$ 32.423,00
2.6	Composição	ORSE	688	Ponto de caixa seca p/ lógica, c/ eletroduto ferro galvanizado aparente Ø 3/4"	un	85	R\$ 139,07	R\$ 11.820,95
2.7	Composição	SINAPI	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	300	R\$ 53,72	R\$ 16.116,00
2.8	Composição	SINAPI	98305	RACK FECHADO PARA SERVIDOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	3	R\$ 2.842,35	R\$ 8.527,05
2.9	Composição	SIURB	9090021 (E)	GUIA ORGANIZADORA DE CABOS 19" - IV - INSTALADA	UN	20	R\$ 23,51	R\$ 470,20





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

CP32: INSTALAÇÕES FOTOVOLTAICAS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO

18.1	Composição	Próprio	CP32	INSTALAÇÕES FOTOVOLTAICAS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M2	5545	294.994,00
	Insumo	Próprio	373783	INSTALAÇÕES FOTOVOLTAICAS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, INCLUSIVE MODULOS FOTOVOLTAICOS, INVERSOR 15KW, ELETRODUTOS, CABOS E INFRAESTRUTURA, DE ACORDO COM ANTEPROJETO	Outros	M2	5545	53,20 294.994,00

O valor referencial sem BDI para o item foi de **R\$ 294.994** de acordo com a memória de cálculo do **ANEXO VI**.

Validação: Foi realizada estimativa de custos com base em composições do banco de dados Sistema Boletim de Custos – SBC, SIURB e SINAPI, resultando no custo estimado sem BDI de **R\$ 307.754** conforme tabela apresentada a seguir.

	QUANT	COD SBC, SINAPI ou SIURB	PREÇO	SUBTOTAL
PAINEL FOTOVOLTAICO	186	SIURB 9082084	1074,05	R\$ 199.773,30
INVERSOR 15 Kw	2	9082048	21819	R\$ 43.638,00
CHAVE SECCIONADORA	2	9014066	3142,17	R\$ 6.284,34
DPS 1000 vcc - 45 KA - classe 1	10	9017003	295,1	R\$ 2.951,00
DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A	10	SINAPI 101895	501,68	R\$ 5.016,80
cabo flexível 4mm2 classe de isolamento 750V vermelho	800	SBC 63059	15,86	R\$ 12.688,00
cabo flexível 6mm2 classe de isolamento 750V preto	800	SBC 63394	11,34	R\$ 9.072,00
grampo paralelo metálico para redes aéreas de distribuição de energia	350	SINAPI 101549	28,35	R\$ 9.922,50
"ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 32 MM (1")", APARENTE	160	SINAPI 95728	35,33	R\$ 5.652,80
CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², ENTERRADA	160	SINAPI 96977	74,36	R\$ 11.897,60
CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M	14	SINAPI 98111	61,32	R\$ 858,48

R\$ 307.754,82

CP33: INSTALAÇÕES DE GÁS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO

19.1	Composição	Próprio	CP34	INSTALAÇÕES DE GÁS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, DE ACORDO COM ANTEPROJETO	INSTALAÇÃO ELÉTRICA/ELETRIFICAÇÃO E ILUMINAÇÃO EXTERNA	M2	5545	55.450,00
	Insumo	Próprio	373787	INSTALAÇÕES DE GÁS PARA PRÉDIOS ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 5.000m2, INCLUSIVE REDE E CONEXÕES EM COBRE, DE ACORDO COM ANTEPROJETO	Outros	M2	5545	10,00 55.450,00

O valor referencial sem BDI para o item foi de **R\$ 55.450** de acordo com a memória de cálculo do **ANEXO VII**.

Validação: Foi realizada estimativa de custos com base em composições do banco de dados SINAPI, resultando no custo estimado sem BDI de **R\$ 51.266**, conforme tabela apresentada a seguir.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

2. GAS

103003 GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	4,00	UN	348,30	12,91	
			1.393,20	51,64	1.444,84
94213 TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	10,00	M2	60,05	4,07	
			600,50	40,70	641,20
103913 EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPA, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022	8,00	M2	117,80	11,10	
			942,40	88,80	1.031,20
101908 EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	1,00	UN	190,25	20,99	
			190,25	20,99	211,24
95240 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, E ESPESSURA DE 3 CM. AF_01/2024	8,00	M2	12,00	7,48	
			96,00	59,84	155,84
89470 ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), F BK = 4,5 MPA, UTILIZANDO COLHER DE PEDREIRO. AF_10/2022	10,00	M2	78,78	28,88	
			787,80	288,80	1.076,60
98547 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, DUAS CAMADAS, INCLUSIV E APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM E E=4MM. AF_09/2023	8,00	M2	187,81	43,93	
			1.502,48	351,44	1.853,92
103029 REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	2,00	UN	50,49	5,07	
			100,98	10,14	111,12
08738/ORSE Serviços de confecção e instalação de manifold 1+1 P-45	2,00	un	567,27	0,00	
			1.134,54	0,00	1.134,54
09094/ORSE Medidor de gás GLP, classe 300, d=28mm	2,00	un	472,32	4,20	
			944,64	8,40	953,04
09097/ORSE Tredolet para central GLP P-190 d=1"	5,00	un	122,85	16,28	
			614,25	81,40	695,65
12980/ORSE Portão em tubo de ferro galvanizado de 2", de abrir, duas folhas	6,00	m²	544,55	133,26	
			3.267,30	799,56	4.066,86
97336 TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 28 MM, CLASSE A, SEM ISOLAMENTO,	200,00	M	106,53	2,60	

Item/Descrição	Qtd.	Un	Pieço Unitário	Pieço Total	Total
INSTALADO EM PRUMADA DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022			21.306,00	520,00	21.826,00
103812 COTOVELO EM COBRE, DN 28 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMA L E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	14,00	UN	25,38	25,93	
			355,32	363,02	718,34
103813 CURVA EM COBRE, DN 28 MM, 45 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	14,00	UN	23,50	25,93	
			329,00	363,02	692,02
103826 LUIVA EM COBRE, DN 28 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	14,00	UN	14,82	17,28	
			207,48	241,92	449,40
103834 TÊ EM COBRE, DN 28 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	6,00	UN	32,06	34,57	
			192,36	207,42	399,78
103803 TUBO EM COBRE RÍGIDO, DN 22 MM, CLASSE E, SEM ISOLAMENTO, INSTALADO EM RAMA L E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	150,00	M	58,30	14,18	
			8.745,00	2.127,00	10.872,00
103808 COTOVELO EM COBRE, DN 22 MM, 90 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMA L E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	10,00	UN	15,44	19,11	
			154,40	191,10	345,50
103806 CURVA EM COBRE, DN 15 MM, 45 GRAUS, SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	10,00	UN	7,24	11,14	
			72,40	111,40	183,80
103819 LUIVA EM COBRE, DN 22 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	10,00	UN	8,53	12,74	
			85,30	127,40	212,70
103833 TÊ EM COBRE, DN 22 MM, SEM ANEL DE SOLDA, INSTALADO EM RAMAL E SUB-RAMAL DE GÁS COMBUSTÍVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2022	5,00	UN	20,28	25,48	
			101,40	127,40	228,80
12211/ORSE Ponto de gás de cozinha com tubo cobre soldável para 02 botijões	4,00	pt	441,18	49,23	
			1.764,72	196,92	1.961,64
Total de GAS			44.887,72	6.378,31	51.266,03

CP34: FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PREPARADA PARA ÁREAS GRAMADAS

Item	Composição	Próprio	Código	Descrição	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Preço Total
21.1.2	Composição	Próprio	CP35	FORNECIMENTO E ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PREPARADA PARA ÁREAS GRAMADAS		M3	127,82	29.064,98
	Insuno	SINAPI	7253	TERRA VEGETAL (GRANEL)		M3	140,602	175,71
	Composição Auxiliar	SINAPI	5855	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014		CHP	0,6391	698,56
	Composição Auxiliar	SINAPI	5857	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 347 HP, PESO OPERACIONAL 38,5 T, COM LÂMINA 8,70 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014		CHI	0,31955	232,74
	Composição Auxiliar	SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	153,384	21,43
	Insuno	ORSE	140	Adubo orgânico bovino, cacau ou similar		m3	12,782	43,33





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

Análise de sensibilidade

A análise de sensibilidade é uma ferramenta essencial na engenharia de custos, utilizada para verificar a robustez e a confiabilidade de um orçamento estimado.

Essa abordagem contribui para validar se os valores estimados estão coerentes com as práticas de mercado e com os padrões técnicos exigidos.

Além disso, a técnica oferece suporte à tomada de decisão, à negociação com fornecedores e à elaboração de cenários alternativos, fortalecendo a transparência e a confiabilidade do planejamento financeiro da obra.

Foi realizada a análise de sensibilidade do orçamento com base no Custo Unitário Básico (CUB-RS) como referência técnica e econômica. O CUB é um indicador oficial publicado mensalmente pelos Sindicatos da Indústria da Construção Civil, e representa o custo médio por metro quadrado de construção, considerando materiais, mão de obra, encargos sociais e equipamentos.

Conforme metodologia de aplicação do índice, alguns insumos não são contabilizados, devendo ser considerados na estimativa.

“Na formação [do CUB] não foram considerados os seguintes itens, que devem ser levados em conta na determinação dos preços por metro quadrado de construção, de acordo com o estabelecido no projeto e especificações correspondentes a cada caso particular: fundações, submuramentos, paredes/diafragma, tirantes, rebaixamento de lençol freático; elevador(es); equipamentos e instalações, tais como: fogões, aquecedores, bombas de recalque, incineração, ar-condicionado, calefação, ventilação e exaustão, outros; playground (quando não classificado como área construída); obras e serviços complementares; urbanização, recreação (piscinas, campos de esporte), ajardinamento, instalação e regulamentação do condomínio; impostos, taxas e emolumentos cartoriais, projetos: projetos arquitetônicos, projeto estrutural, projeto de instalação, projetos especiais; remuneração do construtor; remuneração do incorporador.”

Dessa forma, segregamos o orçamento referencial da Contratada na tabela a seguir, com os insumos que são contemplados no CUB e aqueles que não são considerados no índice. Os valores apresentados estão sem incidência de BDI, alinhado com a metodologia de cálculo do CUB.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

ITEM	SERVIÇO	Parcela não contabilizada no CUB (sem BDI)	Parcela contemplada no CUB (sem BDI)
1	Projetos	602.795,28	
2	Serviços Preliminares	590.759,01	
3	Gerenciamento da obra	650.300,59	
4	Infraestrutura pré-fabricada	3.734.454,69	
5	Supraestrutura pré-fabricada		7.321.618,96
6	Montagem do pré-fabricado		724.173,36
7	Impermeabilização		568.447,49
8	Vedações Verticais		1.961.062,60
9	Contrapisos, revestimentos e pinturas		2.756.647,69
10	Marquise metálica		248.445,35
11	Cobertura		206.947,75
12	Instalações Hidrossanitárias		720.850,00
13	Instalações Elétricas	547.740,28	2.883.400,00
14	Climatização	1.940.750,00	
15	PPCI		199.620,00
16	SPDA		69.312,50
17	Instalações Telemáticas		827.868,50
18	Instalações fotovoltaicas	294.994,00	
19	Instalações de Gás		55.450,00
20	Elevadores	301.041,68	
21	Área Externa	1.222.479,23	
22	Cercamento	244.598,55	
23	Serviços Finais	72.712,08	
SUBTOTAL		10.202.625,39	18.543.844,20
ESTIMATIVA TOTAL SEM BDI		28.746.469,59	

A estimativa da parcela contemplada no CUB foi de **R\$ 18.543.844,20** alinhado com o CUB RS de setembro (R\$ 3.500,79) que no caso concreto totaliza **R\$ 19.411.880,55** para o padrão de acabamento normal em edificações comerciais CAL-8, conforme tabela abaixo, estando compatível com o mercado e metodologias aplicáveis as contratações públicas, evidenciado tanto pela análise de sensibilidade como pelas memórias de cálculos do responsável técnico pelo orçamento.

	PREÇOS E CUSTOS DA CONSTRUÇÃO
--	--------------------------------------

CUB/RS do mês de SETEMBRO/2025- NBR 12.721- Versão 2006						
PROJETOS	Padrão de acabamento	Código	Custo R\$/m²	Variação %		
				Mensal	Anual	12 meses
RESIDENCIAIS						
R - 1 (Residência Unifamiliar)	Baixo	R 1-B	2.417,60	0,64	3,59	4,73
	Normal	R 1-N	3.181,98	0,53	4,08	5,70
	Alto	R 1-A	4.250,76	0,32	3,36	5,31
PP (Prédio Popular)	Baixo	PP 4-B	2.288,37	0,60	3,61	4,82
	Normal	PP 4-N	3.111,07	0,54	3,86	5,79
R - 8 (Residência Multifamiliar)	Baixo	R 8-B	2.174,15	0,60	3,28	4,59
	Normal	R 8-N	2.708,57	0,48	3,65	5,54
	Alto	R 8-A	3.449,80	0,34	3,47	5,63
R - 16 (Residência Multifamiliar)	Normal	R 16-N	2.651,17	0,45	3,69	5,68
	Alto	R 16-A	3.535,45	0,63	3,80	6,00
PIS (Projeto de Interesse Social)		PIS	1.745,60	0,60	4,06	5,30
RPQ1 (Residência Popular)		RP1Q	2.483,79	0,73	4,26	5,05
COMERCIAIS						
CAL- 8 (Comercial Andar Livres)	Normal	CAL 8-N	3.500,79	0,45	3,99	6,71
	Alto	CAL 8-A	4.023,93	0,38	4,44	7,58
CSL- 8 (Comercial Salas e Lojas)	Normal	CSL 8-N	2.703,68	0,54	3,82	5,92
	Alto	CSL 8-A	3.161,71	0,43	4,69	7,21
CSL- 16 (Comercial Salas e Lojas)	Normal	CSL 16-N	3.840,48	0,51	3,81	5,96
	Alto	CSL 16-A	4.251,44	0,42	4,62	7,18
GI (Galpão Industrial)		GI	1.338,04	0,54	2,80	3,84

Tendo em vista a publicação da NBR 12.721/2006, os Custos Unitários Básicos por m² de construção passaram, a partir de fevereiro/2007, a ser calculados de acordo, com os novos projetos-padrão e, em consequência, de novos lotes de insumos. Essa atualização invalida, portanto, a comparação direta dos Custos Unitários obtidos a partir da NBR 12.721/2006 com aqueles obtidos com base na NBR vigente até janeiro/2007 (NBR 12.721/1999).





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SSP – BRIGADA MILITAR - DLP
CENTRO DE OBRAS

Descrição dos anexos ao documento:

ANEXO I: Memória de cálculo composições próprias instalações hidrossanitárias;

ANEXO II: Composições de Custo Analíticas das instalações elétricas;

ANEXO III: Memória de cálculo das composições próprias instalações mecânicas;

ANEXO IV: Memória de cálculo das composições próprias PPCI;

ANEXO V: Memória de cálculo das composições próprias SPDA;

ANEXO VI: Memória de cálculo das composições próprias instalações fotovoltaicas;

ANEXO VII: Memória de cálculo das composições próprias instalações de gás;

Cordialmente,

Porto Alegre, 15 de outubro de 2025.

Arq. Luís Eduardo Flório

CAU A29468-3, ID 4818377-1

Centro de Obras da Brigada Militar

