



---

**ANEXO 17  
ORÇAMENTO ESTIMATIVO**

---

AGOSTO | 2025 | R00

PROA: 24/0801-0002113-0  
Local: Complexo de Segurança Pública (Brigada Militar e Polícia Civil)  
Endereço: Rua Tupi, 760, Umbu  
Cidade: Alvorada  
CROP: 11<sup>a</sup>

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
**DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS**

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





## INTRODUÇÃO

O presente documento foi elaborado conforme Diretrizes Técnicas para elaboração de Orçamento Estimativo da Secretaria de Obras Públicas do RS, e tem por finalidade calcular o valor estimado para a contratação integrada de projetos básicos, projetos executivos, execução de obra e certificação ambiental do Complexo de Segurança Pública da Brigada Militar e da Polícia Civil, no município de Alvorada.

O valor estimado para a contratação é de **R\$ 38.919.764,16 (trinta e oito milhões, novecentos e dezenove mil, setecentos e sessenta e quatro reais e dezesseis centavos)**, abrangendo a elaboração de todos os projetos e documentos, os licenciamentos e as aprovações junto aos órgãos competentes, a documentação *as built*, a execução da obra e o processo de certificação ambiental.

Essa estimativa foi elaborada com base em orçamentos de contratações anteriores, composições de custos unitários de bancos de dados, tabelas de referências de publicações especializadas e pesquisas de preços de fornecedores. Foi adotada essa prática uma vez que, na fase de anteprojeto, a ausência de projetos básicos, executivos e complementares impede a obtenção de quantitativos precisos de serviços e insumos, inviabilizando, portanto, um detalhamento orçamentário mais acurado em todos os itens.

Ressalta-se que esta estimativa de preços tem caráter referencial, não podendo, em hipótese alguma, ser utilizada pela contratada para fundamentar questionamentos técnicos ou administrativos, tais como especificações de materiais, origem de insumos e fornecedores, distâncias de transporte ou viabilidade das soluções adotadas como referência, entre outros aspectos.

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
**DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS**

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





## 1. PROJETOS E DOCUMENTOS

Os custos de elaboração de projetos e documentos foram estimados por composições de custos unitários de bancos de dados.

Esses custos se referem a todas as fases (básico, legal, executivo, *as built*, entre outras) e a todas as disciplinas técnicas envolvidas no escopo do termo de referência.

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
**DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS**

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





Código	Banco de Dados	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
		<b>1. PROJETOS E DOCUMENTOS</b>				<b>775.321,58</b>
01.050.0033-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,A PRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES , INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	m <sup>2</sup>	3721,47	70,31	261.656,55
01.050.0036-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO ESTRUTURAL PARA PREDIOS ESCOLARES E ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA, ARMACAO E DETALHES , INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	m <sup>2</sup>	3721,47	60,21	224.069,70
000413	SBC	PROJETO DE FUNDACOES ACIMA DE 400m2	m <sup>2</sup>	3721,47	17,32	64.455,86
01.050.0100-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES , INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	m <sup>2</sup>	3721,47	8,12	30.218,33
01.050.0089-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE ESGOTO SANITARIO E AGUAS PLUVIAIS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES , INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	m <sup>2</sup>	3721,47	4,81	17.900,27
01.050.0061-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE GAS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES , INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	m <sup>2</sup>	3721,47	2,41	8.968,74
01.050.0115-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO ELETTRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES , INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	m <sup>2</sup>	3721,47	8,76	32.600,07
01.050.0051-A	EMOP	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3.000M2,INCLUSIVE PROJETO BASICO,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE AS LEGALIZACOES PERTINENTES , INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS	m <sup>2</sup>	3721,47	2,41	8.968,74
CO-27429	SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE AR CONDICIONADO/VENTILACAO/CLIMATIZACAO	PR A1	12	1.819,06	21.828,72
01.27.041	CPOS/CDHU	LAUDO DE CARACTERIZAÇÃO DE VEGETAÇÃO	un	1	25.962,14	25.962,14
CO-3307	SETOP	PROJETO EXECUTIVO DE PAISAGISMO	PR A0	3	2.438,24	7.314,72
CO-27392	SETOP	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m <sup>2</sup>	3721,47	3,54	13.174,00
01.050.0812-A	EMOP	PROJETO DE AS BUILT DE ARQUITETURA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE,INCLUSIVE COORDENACAO E COMPATIBILIZACAO COM OS PROJETOS COMPLEMENTARES 9%-DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	m <sup>2</sup>	3721,47	7,02	26.124,71
01.050.0837-A	EMOP	PROJETO DE AS BUILT DE ESTRUTURA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2,CONSTANDO DE PLANTAS DE FORMA,ARMACAO E DETALHES,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE 9%-DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	m <sup>2</sup>	3721,47	6,02	22.403,24
01.050.0932-A	EMOP	PROJETO DE AS BUILT DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE 9%-DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	m <sup>2</sup>	3721,47	0,80	2.977,17
01.050.0912-A	EMOP	PROJETO DE AS BUILT DE INSTALACAO HIDRAULICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE 9%-DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	m <sup>2</sup>	3721,47	0,47	1.749,09
01.050.0861-A	EMOP	PROJETO DE AS BUILT DE INSTALACAO DE GAS PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 500M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE 9%-DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	m <sup>2</sup>	3721,47	0,23	855,93
01.050.0957-A	EMOP	PROJETO DE AS BUILT DE INSTALACAO ELETTRICA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE 9%-DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	m <sup>2</sup>	3721,47	0,87	3.237,67
01.050.0842-A	EMOP	PROJETO DE AS BUILT DE INSTALACAO DE INCENDIO E SPDA PARA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2,APRESENTADO NOS PADROES DA CONTRATANTE 9%-DESPESAS ADMINISTRATIVAS E DE MATERIAIS	m <sup>2</sup>	3721,47	0,23	855,93

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público

**DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS**

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





24080100021130



## 2. SONDAGEM

Os custos de sondagem foram estimados por composições de custos unitários de bancos de dados. Foram previstos 36 pontos de sondagem para a elaboração dos projetos. Na etapa de anteprojeto foi feita sondagem em 6 pontos. Portanto, os custos de sondagem foram estimados considerando os 30 pontos restantes.

Código	Banco de Dados	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
		2. SONDAGEM (36 PONTOS - 6 PONTOS = 30 PONTOS)				105.381,34
		2.1. SONDAGEM - MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO				1.290,92
CFM COMP 11	Próprio	MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA SONDAGEM A PERCUSSÃO	UN	1	1.290,92	1.290,92
		2.2. SONDAGEM - EXECUÇÃO				103.062,42
CFM COMP 10	Próprio	SONDAGEM A PERCUSSÃO (FATURAMENTO MÍNIMO 30 METROS)	M	518,75	195,00	101.156,25
CFM COMP 13	Próprio	DESLOCAMENTO DE EQUIPAMENTOS ENTRE Furos DE SONDAGEM A PERCUSSÃO	UN	29	65,73	1.906,17
		2.3. SONDAGEM - DESINSTALAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO				1.028,00
CFM COMP 12	Próprio	DESINSTALAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA SONDAGEM A PERCUSSÃO	UN	1	1.028,00	1.028,00

## 3. SERVIÇOS INICIAIS

Os custos dos serviços iniciais foram estimados como um percentual do custo total. Foi utilizada como referência a Tabela PINI de estimativas de gastos por etapa. Foi adotado o percentual de 0,7%, que está no intervalo de 0,5% a 1% para a etapa serviços preliminares, que consta na coluna de prédio comercial sem elevador dessa tabela.

São considerados serviços iniciais custos de mobilização, placa de obra, tapumes, vestiários, banheiros, refeitórios, depósitos, escritórios de obra, instalações provisórias de energia elétrica, instalações provisórias de água, instalações provisórias de esgoto, acessos, sinalizações, proteções, entre outros.

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





### ESTIMATIVAS DE GASTOS POR ETAPA (%) - OBRAS TÍPICAS

Etapas Construtivas	Habitacional					Comercial			Industrial
	Casa		Prédio com elevador	Prédio sem elevador	Prédio sem elevador	Prédio com elevador	Prédio sem elevador	Galpão	
	fino(1)	médio(2)	popular (3)	fino(4)	médio (5)	popular (6)	fino(7)	médio(8)	médio (9)
Serviços Preliminares	3 a 4,3	2,9 a 4,6	0,8 a 1,5	0,2 a 0,4	0,2 a 0,4	1,3 a 2,6	0 a 1,1	0,5 a 1	1,1 a 2,2
Movimento De Terra	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1
Fundações Profundas	-	-	-	3 a 4	3 a 4	3 a 4	3 a 4	3 a 4	4 a 5
Infra-Estrutura	6,9 a 7,5	3,2 a 3,7	2,4 a 4,4	1,7 a 2,2	1,7 a 2,2	3,7 a 4,2	2,6 a 3,1	3,7 a 4,6	2,7 a 3,4
Superestrutura	16,2 a 19	12,5 a 17,2	10,7 a 13,6	27,9 a 34,1	27,9 a 34,1	20,8 a 25,9	22,6 a 27,1	20,6 a 24,7	5,6 a 7,4
Vedações	4,6 a 7,7	7 a 10,9	7,1 a 12,5	3 a 4,2	3 a 4,2	7,2 a 12,3	2,9 a 4	4,6 a 7,1	1,7 a 3
Esquadrias	2,1 a 4,2	6 a 11,2	7,5 a 12,5	4,2 a 7,9	4,2 a 7,9	3,1 a 5,4	3,7 a 7,3	6,7 a 12,5	4,4 a 8,4
Cobertura	0 a 0,6	4,2 a 9,1	10,6 a 21	-	-	-	-	-	15,3 - 22,9
Instalações Hidráulicas	11,6 a 13,6	11,3 a 13,3	11 a 11,9	10,8 a 12,7	10,8 a 12,7	9,3 a 10,3	9,5 a 10,5	7,4 a 8,4	4,5 a 5,4
Instalações Elétricas	3,8 a 4,8	3,8 a 4,8	3,8 a 4,8	4,5 a 5,4	4,5 a 5,4	3,8 a 4,8	3,7 a 4,6	3,8 a 4,7	5 a 6
Impermeabilização e Isolação Térmica	10,8 a 14	0,3 a 0,6	0,3 a 0,7	1,1 a 2,2	1,1 a 2,2	5 a 6,4	1,7 a 2,2	5,5 a 6,7	0,9 a 1,4
Revestimento Pisos, Paredes E Forros	18,9 a 25,6	25,9 a 32,3	20,9 a 28,8	22,7 a 29,5	22,7 a 29,5	24 a 33,9	17,9 a 25,2	19,9 a 25,3	6,6 a 9,2
Vidros	2,2 a 4	0,5 a 1,1	1 a 2	1,5 a 3,1	1,5 a 3,1	0,5 a 1	1,9 a 3,5	1,7 a 3,5	0 a 0,5
Pintura	3,5 a 5,1	5,2 a 6,7	3,6 a 4,4	3,1 a 4	3,1 a 4	2,3 a 3,1	7 a 10,4	5,6 a 7,1	4,2 a 6,3
Serviços Complementares	2,1 a 3,1	0,4 a 0,6	0,5 a 0,9	0,2 a 0,7	0,2 a 0,7	0,5 a 0,9	0 a 0,9	0 a 7,1	25,3 a 36,5
Elevadores	-	-	-	2,2 a 2,7	2,2 a 2,7	-	8,7 a 10,6	-	-

#### 4. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Os custos de administração local foram estimados como um percentual do custo total. Foi utilizado como referência o Acórdão 2622/2013 do Tribunal de Contas da União (TCU). Foi adotado o percentual de 4%, que está no intervalo de 3,49% a 8,87% para construção de edifícios apresentado nesse acórdão.

São considerados custos de administração local os custos com a equipe que exercerá suas atividades no canteiro de obras (engenheiros, arquitetos, mestres de obras, encarregados, estagiários, técnicos de segurança do trabalho, apontadores, almoxarifes, vigias, entre outros).

Percentual de Administração Local inserido no Custo Direto	1º Quartil	Médio	3º Quartil
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	3,49%	6,23%	8,87%
CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS	1,98%	6,99%	10,68%
COSNTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS	4,13%	7,64%	10,89%
CONSTRUÇÃO E MANUTENÇÃO DE ESTAÇÕES E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	1,85%	5,05%	7,45%
OBRAS PORTUARIAS, MARÍTIMAS E FLUVIAIS	6,23%	7,48%	9,09%

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





## 5. PREPARAÇÃO DO TERRENO

Os custos de preparação do terreno foram estimados com base nos custos dessa etapa no orçamento de obra similar (construção da Sede do 31º Batalhão de Polícia Militar, no município de Guaíba).

A partir do preço dessa etapa no orçamento de obra similar, foi calculado o custo retirando a parcela correspondente ao BDI. Esse custo foi atualizado pelo Índice Nacional de Custos da Construção (INCC-DI) até a data base do orçamento estimativo.

São considerados custos de preparação do terreno os custos com demolições, carga de entulho, transporte de entulho, destinação de entulho, retirada de camada de lixo, carga de camada de lixo, transporte de camada de lixo, destinação de camada de lixo, retirada de vegetação, carga de vegetação, transporte de vegetação, destinação de vegetação, compensação de vegetação, escavação, aterro, carga de terra, transporte de terra, destinação de terra, entre outros.

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
**DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS**

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





24080100021130



MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, ENTULHO E VEGETAÇÃO	
PREÇO ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 1.497.110,07
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	dez/24
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	26,59%
ÁREA TERRENO ORÇAMENTO OBRA SIMILAR (M <sup>2</sup> )	18.933,42
PREÇO ETAPAS POR M <sup>2</sup> TERRENO ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	R\$ 79,07
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS POR M <sup>2</sup> TERRENO ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	R\$ 62,46
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	1159,536
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO	1199,509
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS POR M <sup>2</sup> TERRENO ORÇAMENTO OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$ 64,62
ÁREA TERRENO ORÇAMENTO ESTIMATIVO (M <sup>2</sup> )	11.005,58
CUSTO ETAPAS ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 711.143,87
DEMOLIÇÕES	
PREÇO ETAPA OBRA SIMILAR	R\$ 311.425,65
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	dez/24
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	26,59%
CUSTO (SEM BDI) ETAPA ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	R\$ 246.011,26
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	1159,536
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO	1199,509
CUSTO (SEM BDI) ETAPA ORÇAMENTO OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$ 254.492,07
CUSTO ETAPA ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 254.492,07
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA, ENTULHO E VEGETAÇÃO + DEMOLIÇÕES	
CUSTO ETAPAS ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 965.635,94

## 6. FUNDAÇÕES (ESTACAS E BLOCOS)

Os custos das fundações foram estimados por composições de custos unitários de bancos de dados. As quantidades foram extraídas do pré-dimensionamento de estacas tipo hélice contínua e blocos de fundação.

Código	Banco de Dados	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
		6. FUNDAÇÕES				535.941,54
		6.1. ESTACAS HÉLICE CONTÍNUA				299.017,81
12.12.020	CPOS/CDHU	ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA, DIÂMETRO DE 35 CM EM SOLO	m	1996	68,63	136.985,48
11.01.520	CPOS/CDHU	CONCRETO USINADO, FCK = 30 MPa - PARA BOMBEAMENTO EM ESTACA HÉLICE CONTÍNUA	m <sup>3</sup>	192,04	626,70	120.351,46
12.12.010	CPOS/CDHU	TAXA DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA EM SOLO	tx	1	41.680,87	41.680,87
		6.2. BLOCOS				236.923,73
ED-50859	SETOP	BLOCO ARMADO EM CONCRETO 20 MPa, INCLUSIVO LASTRO 5 CM EM CONCRETO MAGRO 9 MPa, FÓRMAS LATERAIS E DESFORMA	m <sup>3</sup>	55,06	4.303,01	236.923,73



Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728



## 7. CONSTRUÇÕES MODULARES OFF-SITE

Os custos das construções modulares off-site foram estimados com base nos custos dessa etapa no orçamento de obra similar (construção da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Breno Garcia, no município de Gravataí).

A partir do preço dessa etapa no orçamento de obra similar, foi calculado o custo retirando a parcela correspondente ao BDI. Esse custo foi atualizado pelo Índice Nacional de Custos da Construção (INCC-DI) até a data base do orçamento estimativo.

São considerados custos das construções modulares os custos de fabricação, transporte e montagem dessas edificações, incluindo estruturas, bases, pisos, fechamentos, vedações, esquadrias internas, esquadrias externas, vidros, coberturas, bases para sobrecoberturas, impermeabilizações, revestimentos, instalações de acessibilidade, instalações elétricas de energia, instalações elétricas de iluminação, instalações de rede lógica de comunicação, instalações hidrossanitárias, instalações de gás, instalações de prevenção e combate a incêndio, entre outros.

CONSTRUÇÕES MODULARES OFF-SITE		
PREÇO POR M <sup>2</sup> ÁREA CONSTRUÍDA ETAPA OBRA SIMILAR	R\$	6.123,26
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR		out/24
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR		27,07%
CUSTO (SEM BDI) POR M <sup>2</sup> ÁREA CONSTRUÍDA ETAPA OBRA SIMILAR	R\$	4.818,81
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR		1149,170
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO		1199,509
CUSTO (SEM BDI) POR M <sup>2</sup> ETAPA ORÇAMENTO OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$	5.029,89
ÁREA CONSTRUÍDA ORÇAMENTO ESTIMATIVO (M <sup>2</sup> )		3.721,47
CUSTO ETAPA ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$	18.718.602,58

## 8. TELHAMENTO CONSTRUÇÕES MODULARES (SOBRECOBERTURA)

Os custos do telhamento referente à sobrecobertura das construções modulares foram estimados por composições de custos unitários de bancos de dados.

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





Código	Banco de Dados	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
		8. TELHAMENTO CONSTRUÇÕES MODULARES (SOBRECOBERTURA)				753.597,67
100320	SBC	TELHA METALICA SANDBUCHE TRAPEZOIDAL 2 FACES TR30	m <sup>2</sup>	3721,47	202,50	753.597,67

## 9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE COMUNICAÇÃO EXTERNAS

Os custos das instalações elétricas e de comunicação externas (instalações da implantação e ligações das instalações das edificações) foram estimados com base nos custos dessas etapas no orçamento de obra similar (construção da Sede do 33º Batalhão de Polícia Militar, no município de Sapucaia do Sul).

A partir do preço dessas etapas no orçamento de obra similar, foi calculado o custo retirando a parcela correspondente ao BDI. Esse custo foi atualizado pelo Índice Nacional de Custos da Construção (INCC-DI) até a data base do orçamento estimativo.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE COMUNICAÇÃO EXTERNAS	
PREÇO ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 329.306,30
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	jul/22
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	23,82%
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 265.955,66
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	1043,760
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO	1199,509
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$ 305.641,34
CUSTO ETAPAS ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 305.641,34

## 10. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)

Os custos do sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) foram estimados com base nos custos dessa etapa no orçamento de obra similar (construção da Sede do 31º Batalhão de Polícia Militar, no município de Guaíba).

A partir do preço dessa etapa no orçamento de obra similar, foi calculado o custo retirando a parcela correspondente ao BDI. Esse custo foi atualizado pelo Índice

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





Nacional de Custos da Construção (INCC-DI) até a data base do orçamento estimativo.

SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	
PREÇO ETAPA OBRA SIMILAR	R\$ 237.135,93
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	dez/24
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	26,59%
CUSTO (SEM BDI) ETAPA OBRA SIMILAR	R\$ 187.325,96
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	1159,536
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO	1199,509
CUSTO (SEM BDI) ETAPA OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$ 193.783,70
CUSTO ETAPA ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 193.783,70

## 11. SUBESTAÇÃO E GERADORES

Os custos das instalações e dos equipamentos da subestação e dos geradores foram estimados com base nos custos dessas etapas no orçamento de obra similar (construção da Sede do 31º Batalhão de Polícia Militar, no município de Guaíba).

A partir do preço dessas etapas no orçamento de obra similar, foi calculado o custo retirando a parcela correspondente ao BDI. Esse custo foi atualizado pelo Índice Nacional de Custos da Construção (INCC-DI) até a data base do orçamento estimativo.

GERADORES E SUBESTAÇÃO	
PREÇO ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 226.936,46
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	dez/24
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	26,59%
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 179.268,87
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	1159,536
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO	1199,509
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$ 185.448,85
CUSTO ETAPAS ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 185.448,85

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





24080100021130



## 12. ENERGIA FOTOVOLTAICA

Os custos do sistema de energia fotovoltaica foram estimados com base nos custos dessa etapa no orçamento de obra similar (construção da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Breno Garcia, no município de Gravataí).

A partir do preço dessa etapa no orçamento de obra similar, foi calculado o custo retirando a parcela correspondente ao BDI. Esse custo foi atualizado pelo Índice Nacional de Custos da Construção (INCC-DI) até a data base do orçamento estimativo.

ENERGIA FOTOVOLTAICA	
PREÇO ETAPA OBRA SIMILAR	R\$ 675.000,00
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	out/24
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	27,07%
CUSTO (SEM BDI) ETAPA OBRA SIMILAR	R\$ 531.203,27
ÁREA CONSTRUÍDA ORÇAMENTO OBRA SIMILAR (M <sup>2</sup> )	5.410,00
CUSTO (SEM BDI) POR M <sup>2</sup> ÁREA CONSTRUÍDA ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	R\$ 98,19
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	1149,170
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO	1199,509
CUSTO (SEM BDI) POR M <sup>2</sup> ÁREA CONSTRUÍDA ORÇAMENTO OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$ 102,49
ÁREA CONSTRUÍDA ORÇAMENTO ESTIMATIVO INCLUINDO VAGAS COBERTAS (M <sup>2</sup> )	4.389,54
CUSTO ETAPA ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 449.885,21

## 13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE PPCI EXTERNAS

Os custos das instalações hidrossanitárias e de prevenção e combate a incêndio (PPCI) externas (instalações da implantação e ligações das instalações das edificações) foram estimados com base nos custos dessas etapas no orçamento de obra similar (construção da Sede do 33º Batalhão de Polícia Militar, no município de Sapucaia do Sul).

A partir do preço dessas etapas no orçamento de obra similar, foi calculado o custo retirando a parcela correspondente ao BDI. Esse custo foi atualizado pelo Índice Nacional de Custos da Construção (INCC-DI) até a data base do orçamento estimativo.

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE PPCI EXTERNAS	
PREÇO ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 456.009,36
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	jul/22
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	23,82%
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 368.284,09
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	1043,760
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO	1199,509
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$ 423.239,14
CUSTO ETAPAS ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 423.239,14

#### 14. TRANSPORTE VERTICAL (PLATAFORMA ELEVATÓRIA)

Os custos de transporte vertical, que corresponde a uma plataforma elevatória, foram estimados por composição de custos unitários de banco de dados.

Código	Banco de Dados	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
		14. TRANSPORTE VERTICAL (PLATAFORMA ELEVATÓRIA)			44.150,00	44.150,00
13304	ORSE	Plataforma elevatória para PNE, cabinada, modelo unilateral (UN140/1 entrada)/adjacente(ADJ140/2 entrada) dim.cabine 1110x1400x2000mm, Aço carbono pintado, fechamento Alumínio Comp.(ACM) 02 paradas perç.3m cx.corrida alvenaria, da Aptus ou Similar	un	1	44.150,00	44.150,00

#### 15. LINHA DE TIRO (ISOLAMENTOS, PROTEÇÕES E EXAUSTÃO)

Os custos dos isolamentos, das proteções e da exaustão da linha de tiro foram estimados com base nos custos dessas etapas no orçamento de obra similar (construção da Sede do 31º Batalhão de Polícia Militar, no município de Guaíba).

A partir do preço dessas etapas no orçamento de obra similar, foi calculado o custo retirando a parcela correspondente ao BDI. Esse custo foi atualizado pelo Índice Nacional de Custos da Construção (INCC-DI) até a data base do orçamento estimativo.

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





24080100021130



LINHA DE TIRO (ISOLAMENTOS, PROTEÇÕES E EXAUSTÃO)	
PREÇO ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 660.918,57
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	out/24
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	26,59%
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 522.093,82
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	1159,536
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO	1199,509
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$ 540.092,10
CUSTO ETAPAS ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 540.092,10

## 16. CLIMATIZAÇÃO (AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO)

Os custos das instalações e dos equipamentos de climatização, que correspondem aos sistemas de ar condicionado, ventilação e exaustão, foram estimados com base nos custos dessa etapa no orçamento de obra similar (construção da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Breno Garcia, no município de Gravataí).

A partir do preço dessa etapa no orçamento de obra similar, foi calculado o custo retirando a parcela correspondente ao BDI. Esse custo foi atualizado pelo Índice Nacional de Custos da Construção (INCC-DI) até a data base do orçamento estimativo.

CLIMATIZAÇÃO (AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO)	
PREÇO ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 1.145.892,20
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	out/24
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	27,07%
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS OBRA SIMILAR	R\$ 901.780,28
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	1149,170
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO	1199,509
CUSTO (SEM BDI) ETAPAS OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$ 941.282,46
ÁREA CONSTRUÍDA OFF-SITE E CONVENCIONAL ORÇAMENTO OBRA SIMILAR (M <sup>2</sup> )	4.061,78
ÁREA CONSTRUÍDA ORÇAMENTO ESTIMATIVO (M <sup>2</sup> )	3.721,47
CUSTO ETAPAS ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 862.418,55

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





## 17. GRADIS E MUROS

Os custos da demolição de parte do gradil existente, da execução de gradis novos e da execução de muros novos foram estimados por composições de custos unitários de bancos de dados.

Código	Banco de Dados	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
		17. GRADIS E MUROS				406.429,85
		17.1. DEMOLIÇÃO DE PARTE DO GRADIL EXISTENTE				5.202,71
1619003	SICRO3	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	m <sup>3</sup>	87,47	59,48	5.202,71
		17.2. EXECUÇÃO DE GRADIS NOVOS				118.671,04
32.03.05U	COMPESA	MURO COM BRISES EM CONCRETO PRE-MOLDADO, LARGURA 20CM E ESPESSURA 4CM, EMBASAMENTO DE 80 CM E ALTURA DE 3M, CINTAS INFERIORES E SUPERIORES, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO, ESPALHAMENTO, CHAPISCO, REBOCO E CAIAÇÃO	M	150,68	787,57	118.671,04
		17.3. EXECUÇÃO DE MUROS NOVOS				282.556,10
2375	ORSE	Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,09m, c/ alv de pedra 0,35 x 0,60m, pilares (9x20cm) a cada 3,0m, cintas inferior e superior (9x15cm) em concreto armado fck=15,0 Mpa, c/ chapisco, reboco e pintura hidrácor ou similar.	m <sup>2</sup>	904,44	312,41	282.556,10

## 18. PAVIMENTAÇÕES DOS ACESSOS E CIRCULAÇÕES DE PEDESTRES E VEÍCULOS

Os custos das pavimentações dos acessos e circulações de pedestres e veículos foram estimados por composições de custos unitários de bancos de dados.

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





24080100021130



Código	Banco de Dados	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
		18. PAVIMENTAÇÕES DOS ACESSOS E CIRCULAÇÕES DE PEDESTRES E VEÍCULOS				761.202,06
		18.1. PAVIMENTAÇÕES DOS ACESSOS E CIRCULAÇÕES DE PEDESTRES				366.564,05
97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSÃO. AF_09/2021	m <sup>2</sup>	2731,09	3,24	8.848,73
100324	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024	m <sup>3</sup>	273,11	165,32	45.150,54
95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XK M	5530,48	2,56	14.158,02
100323	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024	m <sup>3</sup>	273,11	169,96	46.417,77
95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XK M	4711,15	2,56	12.060,54
92398	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	m <sup>2</sup>	2731,09	82,04	224.058,62
94277	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 80X80X825 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	400,45	39,63	15.869,83
		18.2. PAVIMENTAÇÕES DOS ACESSOS E CIRCULAÇÕES DE VEÍCULOS				394.638,01
97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSÃO. AF_09/2021	m <sup>2</sup>	2268,02	3,24	7.348,38
105742	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHAO, COM ESPESSURA DE 30 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m <sup>3</sup>	327,55	115,36	37.786,16
95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XK M	7124,13	2,56	18.237,77
105730	SINAPI	CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES, COM ESPESSURA DE 20 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024	m <sup>3</sup>	453,6	161,20	73.120,32
95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XK M	9185,4	2,56	23.514,62
100323	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (AREIA MÉDIA), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE "10 CM". AF_01/2024	m <sup>3</sup>	226,8	169,96	38.546,92
95875	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XK M	3912,3	2,56	10.015,48
92398	SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_10/2022	m <sup>2</sup>	2268,02	82,04	186.068,36

## 19. JARDINS E CAMPO DE FUTEBOL

Os custos dos jardins e do campo de futebol foram estimados por composições de custos unitários de bancos de dados.



Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728



Código	Banco de Dados	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
		<b>19. JARDINS E CAMPO DE FUTEBOL</b>				<b>183.262,36</b>
		<b>19.1. JARDINS</b>				<b>64.396,46</b>
97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	m <sup>2</sup>	1647,9	3,24	5.339,19
105521	SINAPI	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	m <sup>2</sup>	1647,9	3,67	6.047,79
103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	m <sup>2</sup>	1647,9	29,53	48.662,48
98511	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M . AF_07/2024	UN	30	144,90	4.347,00
		<b>19.2. CAMPO DE FUTEBOL</b>				<b>118.865,90</b>
97083	SINAPI	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2021	m <sup>2</sup>	960	3,24	3.110,40
105521	SINAPI	ESPALHAMENTO DE TERRA VEGETAL PARA O PLANTIO. AF_07/2024	m <sup>2</sup>	960	3,67	3.523,20
103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_07/2024	m <sup>2</sup>	960	29,53	28.348,80
2459	ORSE	Demarcação de campo de futebol com utilização de cal	m	204	3,92	799,68
2431	ORSE	Trave para futebol de campo	par	1	3.648,86	3.648,86
102364	SINAPI	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 10 BWG E MALHA QUADRADA 5x5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m <sup>2</sup>	384	183,40	70.425,60
ED-22379	SETOP	POSTE DE AÇO GALVANIZADO, ALTURA LIVRE MÍNIMA DE 6M, COM 1 REFLETOR DE LED, POTÊNCIA DE 200W, INCLUSIVE FIAÇÃO, SUPORTE E FUNDAÇÃO	un	6	1.501,56	9.009,36

## 20. COBERTURAS ESTACIONAMENTOS

Os custos das coberturas dos estacionamentos foram estimados por composições de custos unitários de bancos de dados.

Código	Banco de Dados	Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
		<b>20. COBERTURA ESTACIONAMENTOS</b>				<b>289.688,93</b>
ET 24.05.0170	SCO	Estrutura metálica para cobertura em telhas metálicas, exclusive as telhas. Fornecimento e montagem.(desonerado)	m <sup>2</sup>	668,07	385,62	257.621,15
08.12.40	SUDECAP	COBERTURA EM TELHA METÁLICA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL E= 0,50MM, SIMPLES	m <sup>2</sup>	668,07	48,30	32.267,78

## 21. PALANQUE

Os custos do palanque foram estimados com base nos custos dessa etapa no orçamento de obra similar (construção da Sede do 31º Batalhão de Polícia Militar, no município de Guaíba).

A partir do preço dessa etapa no orçamento de obra similar, foi calculado o custo retirando a parcela correspondente ao BDI. Esse custo foi atualizado pelo Índice

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





Nacional de Custos da Construção (INCC-DI) até a data base do orçamento estimativo.

PALANQUE	
PREÇO ETAPA OBRA SIMILAR	R\$ 84.080,85
DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	dez/24
BDI ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	26,59%
CUSTO (SEM BDI) ETAPA OBRA SIMILAR	R\$ 66.419,82
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO OBRA SIMILAR	1159,536
INCC-DI DATA BASE ORÇAMENTO ESTIMATIVO	1199,509
CUSTO (SEM BDI) ETAPA OBRA SIMILAR ATUALIZADO	R\$ 68.709,53
CUSTO ETAPA ORÇAMENTO ESTIMATIVO	R\$ 68.709,53

## 22. SERVIÇOS FINAIS

Os custos dos serviços finais foram estimados como um percentual do custo total. Foi utilizada como referência a Tabela PINI de estimativas de gastos por etapa. Foi adotado o percentual de 0,7%, que está no intervalo de 0% a 7,1% para a etapa serviços complementares que consta na coluna de prédio comercial sem elevador dessa tabela.

São considerados serviços finais custos de desmobilização, limpeza de obra, desmontagem de instalações provisórias, retirada e destinação de resíduos, testes de instalações e equipamentos, entre outros.

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
**DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS**

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





### ESTIMATIVAS DE GASTOS POR ETAPA (%) - OBRAS TÍPICAS

Etapas Construtivas	Habitacional					Comercial		Industrial	
	Casa		Prédio com elevador	Prédio sem elevador	Prédio sem elevador	Prédio com elevador	Prédio sem elevador	Galpão	
	fino(1)	médio(2)	popular (3)	fino(4)	médio (5)	popular (6)	fino(7)	médio(8)	médio (9)
Serviços Preliminares	3 a 4,3	2,9 a 4,6	0,8 a 1,5	0,2 a 0,4	0,2 a 0,4	1,3 a 2,6	0 a 1,1	0,5 a 1	1,1 a 2,2
Movimento De Terra	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1	0 a 1
Fundações Profundas	-	-	-	3 a 4	3 a 4	3 a 4	3 a 4	3 a 4	4 a 5
Infra-Estrutura	6,9 a 7,5	3,2 a 3,7	2,4 a 4,4	1,7 a 2,2	1,7 a 2,2	3,7 a 4,2	2,6 a 3,1	3,7 a 4,6	2,7 a 3,4
Superestrutura	16,2 a 19	12,5 a 17,2	10,7 a 13,6	27,9 a 34,1	27,9 a 34,1	20,8 a 25,9	22,6 a 27,1	20,6 a 24,7	5,6 a 7,4
Vedações	4,6 a 7,7	7 a 10,9	7,1 a 12,5	3 a 4,2	3 a 4,2	7,2 a 12,3	2,9 a 4	4,6 a 7,1	1,7 a 3
Esquadrias	2,1 a 4,2	6 a 11,2	7,5 a 12,5	4,2 a 7,9	4,2 a 7,9	3,1 a 5,4	3,7 a 7,3	6,7 a 12,5	4,4 a 8,4
Cobertura	0 a 0,6	4,2 a 9,1	10,6 a 21	-	-	-	-	-	15,3 - 22,9
Instalações Hidráulicas	11,6 a 13,6	11,3 a 13,3	11 a 11,9	10,8 a 12,7	10,8 a 12,7	9,3 a 10,3	9,5 a 10,5	7,4 a 8,4	4,5 a 5,4
Instalações Elétricas	3,8 a 4,8	3,8 a 4,8	3,8 a 4,8	4,5 a 5,4	4,5 a 5,4	3,8 a 4,8	3,7 a 4,6	3,8 a 4,7	5 a 6
Impermeabilização e Isolação Térmica	10,8 a 14	0,3 a 0,6	0,3 a 0,7	1,1 a 2,2	1,1 a 2,2	5 a 6,4	1,7 a 2,2	5,5 a 6,7	0,9 a 1,4
Revestimento Pisos, Paredes E Forros	18,9 a 25,6	25,9 a 32,3	20,9 a 28,8	22,7 a 29,5	22,7 a 29,5	24 a 33,9	17,9 a 25,2	19,9 a 25,3	6,6 a 9,2
Vidros	2,2 a 4	0,5 a 1,1	1 a 2	1,5 a 3,1	1,5 a 3,1	0,5 a 1	1,9 a 3,5	1,7 a 3,5	0 a 0,5
Pintura	3,5 a 5,1	5,2 a 6,7	3,6 a 4,4	3,1 a 4	3,1 a 4	2,3 a 3,1	7 a 10,4	5,6 a 7,1	4,2 a 6,3
Serviços Complementares	2,1 a 3,1	0,4 a 0,6	0,5 a 0,9	0,2 a 0,7	0,2 a 0,7	0,5 a 0,9	0 a 0,9	0 a 7,1	25,3 a 36,5
Elevadores	-	-	-	2,2 a 2,7	2,2 a 2,7	-	8,7 a 10,6	-	-

### 23. CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL

Os custos de certificação ambiental foram estimados com base em pesquisas de preços das taxas de certificação ambiental e dos serviços de consultoria para obtenção da certificação ambiental.

Para a contratação de consultoria especializada responsável pelo acompanhamento técnico no processo de obtenção da certificação ambiental, adotou-se como referência cotações de preços junto a empresas do setor, devidamente qualificadas.

Com relação aos custos de obtenção da certificação ambiental junto às respectivas entidades certificadoras — como por exemplo a Fundação Vanzolini para AQUA-HQE™ e a Green Building Council Brasil (GBC Brasil) para LEED — a estimativa foi realizada com base nas tabelas oficiais de taxas disponibilizadas por cada instituição.

Descrição	Unid.	Quant.	Custo Unit. (R\$)	Custo Total (R\$)
<b>23. CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL</b>				<b>408.285,13</b>
Taxas de certificação ambiental	un	1	103.217,63	103.217,63
Serviços de consultoria para obtenção de certificação ambiental	un	1	305.067,50	305.067,50

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





24080100021130



## 24. CUSTO DE MATERIAL X CUSTO DE MÃO DE OBRA

A divisão dos custos dos itens do orçamento estimativo entre custo de material e custo de mão de obra foi realizada da seguinte forma:

- Para os itens com os custos estimados por composições de custos unitários de bancos de dados, foi mantida a divisão entre custo de material e custo de mão de obra que consta nas composições de custos unitários de bancos de dados utilizadas;
- Para os demais itens, quando possível, a divisão entre custo de material e custo de mão de obra foi baseada na proporção entre custo de material e custo de mão de obra de item do mesmo tipo em orçamento de obra similar;
- Quando não foi possível determinar a divisão entre custo de material e custo de mão de obra pelas formas anteriores, foi considerado que o custo de material do item corresponde a 60% do custo total do item e o custo de mão de obra do item corresponde a 40% do custo total do item.

## 25. BDI (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)

Foi utilizada uma taxa de BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) de 26,09%. A planilha com o detalhamento da taxa de BDI está no Anexo 18.

## 26. TAXA DE RISCOS

Foi utilizada uma taxa de riscos de 10,39%. Os detalhamentos dos cálculos da taxa de riscos estão no Anexo 19.2.

## CONCLUSÃO

Conforme a Orientação Técnica do Instituto Brasileiro de Auditoria de Obras Públicas (IBRAOP) OT – IBR 006/2016, o orçamento estimativo foi calculado através da fórmula a seguir:

$$Oe = Cg \times (1 + TBDI + Tr)$$

Onde:

Oe = Orçamento estimativo;

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





Cg = Custo global do empreendimento;

TBDI = Taxa de BDI;

Tr = Taxa de riscos.

O orçamento estimativo fica, portanto, composto pelo que consta na planilha a seguir.

Porto Alegre, 25 de agosto de 2025.

**Carlos Fernandes Moesch**

Especialista em Infraestrutura – Engenharia Civil

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público  
**DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS**

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





24080100021130



SECRETARIA DE  
**OBRA S PÚBLICAS**

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS  
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E PATRIMÔNIO  
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EMPRÉDIOS

 <p>ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E PATRIMÔNIO PÚBLICO DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS</p>	
ASSUNTO	SECRETARIA DA SEGURANÇA PÚBLICA
ENDEREÇO	RUA TUPI, N° 760 - ALVORADA/RS
PROCESSO	24/0801-0002113-0
SOLICITANTE	COMPLEXO DE SEGURANÇA PÚBLICA DA BRIGADA MILITAR E DA POLÍCIA CIVIL
ORÇAMENTO ESTIMATIVO	

EMENCIARGOS SOCIAIS	BDI	26,09%
SINAPI - HORISTA	DATA DO ORÇAMENTO	25/08/2025
SINAPI - MENSALISTA	DATA BASE	06/2025
MODALIDADE	PRAZO DA OBRA	11 MESES
DECONERADO	ESTIMATIVA DE PREÇO TOTAL	R\$ 319.764,16
TAXA DE RISCOS		

Nº do Item	Descrição do Item	Estimativa de Custo de Material do Item	Estimativa de Custo de Vão de Obra do Item	Estimativa de Custo Total do Item	Estimativa de Preço de Material do Item com BDI e Taxa de Riscos	Estimativa de Preço de Material do Item com BDI e Taxa de Riscos	Estimativa de Preço de Material do Item com BDI e Taxa de Riscos	Estimativa de Preço de Material do Item com BDI e Taxa de Riscos
1	PROJETOS E DOCUMENTOS	RS 67.541,60	RS 70.779,98	RS 77.531,58	RS 92.100,78	RS 965.978,12	RS 1.058.158,90	RS 1.105.158,90
2	SONDAZEM	RS 102.486,87	RS 2.894,47	RS 105.381,34	RS 139.814,08	RS 3.950,37	RS 143.824,45	RS 143.824,45
3	SERVICOS INICIAIS	RS 66.911,88	RS 132.705,90	RS 199.617,78	RS 181.321,33	RS 272.438,34	RS 1.556.790,57	RS 1.556.790,57
4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	RS 3.650,15	RS 1.137.022,89	RS 1.140.673,04	RS 4.981,73	RS 1.551.808,84	RS 1.551.808,84	RS 1.551.808,84
	PREPARAÇÃO DO TERRENO							
	Demolições							
5	Carga, transporte e destinação de entulho Retirada, carga, transporte e destinação de camada de lixo Retirada, carga, transporte, destinação e compensação de vegetação Movimentação de terra (escavação, aterro, carga, transporte e destinação)							
6	ENVIDAÇÕES (ESTACAS E RIO COCO)	RS 456.400,24	RS 79.541,30	RS 535.941,54	RS 622.895,05	RS 1.108.557,97	RS 731.453,02	RS 731.453,02

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público

DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@sop.rs.gov.br | (51) 3288-5728



SECRETARIA DE  
OBRA PÚBLICAS

O futuro nos une.

Nº do Item	Descrição do Item	Estimativa de Custo do Item	Estimativa de Custo do Item	Estimativa de Custo do Item	Estimativa de Precio Material com BDI e Taxa de Riscos	Estimativa de Precio de Mão de Obra do Item com BDI e Taxa de Riscos	Estimativa de Precio Total do Item com BDI e Taxa de Riscos
	CONSTRUÇÕES MODULARES OFF-SITE (FABRICAÇÃO, TRANSPORTE E MONTAGEM)	R\$ 11.231.161,55	R\$ 7.487.441,03	R\$ 18.718.602,98	R\$ 15.328.289,28	R\$ 10.218.859,52	R\$ 25.547.148,80
7	7. Estruturas						
	7.1. Bases						
	7.1.1. Pisos						
	7.1.2. Fechamentos						
	7.1.3. Vedações						
	7.1.4. Esquadrias internas, esquadrias externas e vidros						
	7.1.5. Coberturas e bases para sobrecoberturas						
	7.1.6. Impermeabilizações						
	7.1.7. Revestimentos						
	7.1.8. Instalações de acessibilidade						
	7.1.9. Instalações elétricas e de comunicação (energia, iluminação e lógica)						
	7.1.10. Instalações hidrossanitárias						
	7.1.11. Instalações de gás						
	7.1.12. Instalações de prevenção e combate a incêndio						
8	8. ELETRO-MODULARES (SOBRECOBERTURA)	R\$ 558.815,93	R\$ 194.781,74	R\$ 753.597,67	R\$ 762.671,98	R\$ 265.838,12	R\$ 1.028.510,10
9	9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DE COMUNICAÇÃO EXTERNAS	R\$ 541.953,99	R\$ 63.787,35	R\$ 305.641,34	R\$ 390.002,33	R\$ 87.056,97	R\$ 417.139,30
10	10. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)	R\$ 136.772,54	R\$ 57.011,16	R\$ 186.657,16	R\$ 77.908,84	R\$ 264.476,00	
11	11. SUBESTAÇÃO E GERADORES	R\$ 167.293,41	R\$ 18.155,44	R\$ 185.448,95	R\$ 228.322,04	R\$ 24.778,55	R\$ 253.100,59
12	12. ENERGIA FOTOVOLTAICA	R\$ 269.931,13	R\$ 79.954,09	R\$ 449.885,21	R\$ 388.402,00	R\$ 24.601,34	R\$ 614.003,34
13	13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE PISCICAS EXTERNAS	R\$ 31.038,44	R\$ 12.200,70	R\$ 423.239,14	R\$ 424.505,27	R\$ 153.131,51	R\$ 577.636,78
14	14. TRANSPORTE VERTICAL (PLATAFORMA ELEVATÓRIA)	R\$ 26.935,92	R\$ 44.150,00	R\$ 36.722,14	R\$ 23.493,78	R\$ 60.255,92	
15	15. LINHA DE TIRO (ISOLAMENTOS, PROTEÇÕES E EXAUSTÃO)	R\$ 195.804,55	R\$ 44.287,55	R\$ 540.092,10	R\$ 676.674,05	R\$ 60.043,65	R\$ 737.117,70
16	16. CLIMATIZAÇÃO (AR CONDICIONADO, VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO)	R\$ 810.587,20	R\$ 51.831,35	R\$ 862.418,55	R\$ 1.106.289,40	R\$ 70.739,43	R\$ 1.177.028,83
17	17. GRADIS E MUROS	R\$ 285.646,14	R\$ 120.783,71	R\$ 406.429,85	R\$ 389.849,85	R\$ 164.845,61	R\$ 554.895,46
18	18. PAVIMENTAÇÕES DOS ACESSOS E CIRCULAÇÕES DE PEDESTRES E VEÍCULOS	R\$ 66.1495,52	R\$ 98.706,54	R\$ 761.202,06	R\$ 902.809,09	R\$ 136.079,49	R\$ 1.038.888,58
19	19. JARDINS E CAMPÔ DE FUTEBOL	R\$ 152.931,11	R\$ 30.331,25	R\$ 183.262,36	R\$ 208.720,38	R\$ 4.1396,98	R\$ 250.116,47
20	20. COBERTURAS ESTACIONAMENTOS	R\$ 128.048,97	R\$ 161.839,66	R\$ 289.888,93	R\$ 174.761,23	R\$ 22.879,18	R\$ 395.640,41
21	21. PALANQUE	R\$ 47.746,25	R\$ 20.963,28	R\$ 68.708,53	R\$ 65.164,09	R\$ 28.610,88	R\$ 93.774,77
22	22. SERVIÇOS FINAIS	R\$ 23.614,78	R\$ 776.003,00	R\$ 199.617,78	R\$ 32.229,46	R\$ 240.208,89	R\$ 272.438,35
23	23. CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL	R\$ 0,00	R\$ 408.285,13	R\$ 408.285,13	R\$ 0,00	R\$ 557.227,55	R\$ 557.227,55
	Total						R\$ 38.919.764,16

Subsecretaria de Infraestrutura e Patrimônio Público

## DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS

dppd@spop.rs.gov.br | (51) 3288-5728





24080100021130

**Nome do documento:** ANEXO 17\_Orcamento\_Estimativo.pdf

Documento assinado por	Órgão/Grupo/Matrícula	Data
Carlos Fernandes Moesch	SOP / SPSEGURANÇA / 482169601	29/08/2025 15:18:19
Eduarda Karoline Trevisan Bugs	SOP / DOP / 508394001	29/08/2025 15:43:47





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL - SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS  
SUBSECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E PATRIMÔNIO PÚBLICO - DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DIVERSOS