



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

RELATÓRIO TÉCNICO DE ESTIMATIVA DE PREÇO

TELAMENTO DE JANELAS E PÁTIOS

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E
ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

SUPERINTENDÊNCIA DOS SERVIÇOS PENITENCIÁRIOS
SECRETARIA DE SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO

*Centro Administrativo Fernando Ferrari (CAFF)
Av. Borges de Medeiros, 1501*



PORTO ALEGRE – RS
Novembro de 2024



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETIVO

O presente documento tem como objetivo a determinação da estimativa de preço para elaboração de projetos básicos e executivos e execução das obras de instalação de telas de proteção sobre janelas e pátios acessíveis às Pessoas Privadas de Liberdade, nos estabelecimentos listados abaixo, visando a realização de licitação no regime de **Contratação Integrada**.

Estabelecimentos:

1. Complexo Prisional de Canoas (CPC);
2. Penitenciária Estadual de Canoas I (PECAN I);
3. Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul (PESS);
4. Penitenciária Estadual de Porto Alegre (PEPOA);
5. Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG);
6. Penitenciária Estadual de Venâncio Aires (PEVA);
7. Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves (PEBG).

1.2. JUSTIFICATIVA

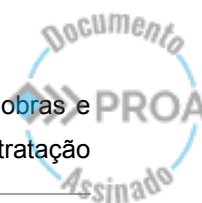
A contratação integrada, admitida na execução indireta de obras e serviços de engenharia na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, é o regime em que o contratado é responsável por elaborar e desenvolver os projetos básicos e executivos, executar obras e serviços de engenharia, sendo possível que a estimativa do valor de contratação seja baseada no nível de detalhamento do anteprojeto, *in verbis*:

Lei nº 14.133/2021

Art. 23 O valor previamente estimado da contratação deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto.

(...)

§ 5º No processo licitatório para contratação de obras e serviços de engenharia sob os regimes de contratação





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

integrada ou semi-integrada, o valor estimado da contratação será calculado nos termos do § 2º deste artigo, acrescido ou não de parcela referente à remuneração do risco, e, sempre que necessário e o anteprojeto o permitir, a estimativa de preço será baseada em orçamento sintético, balizado em sistema de custo definido no inciso I do § 2º deste artigo, devendo a utilização de metodologia expedita ou paramétrica e de avaliação aproximada baseada em outras contratações similares ser reservada às frações do empreendimento não suficientemente detalhadas no anteprojeto.

(...)

Ademais, conforme Instrução Normativa SEGES/ME nº 91, de 16 de dezembro de 2022, foi autorizada a aplicação do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, para a definição do valor estimado nos processos de licitação e de contratação direta de obras e serviços de engenharia dispostos na Lei nº 14.133, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.

O Decreto nº 7.983 objetiva a padronização de metodologia para a elaboração do orçamento de referência e estabelecer parâmetros para o controle da aplicação de recursos da União. Desse modo, o decreto permite, em casos especiais, que a estimativa de custo global seja feita por meio de sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado, *in verbis*:

Decreto nº 7.983/2013

Art. 6º Em caso de inviabilidade da definição dos custos conforme o disposto nos arts. 3º, 4º e 5º, a estimativa de custo global poderá ser apurada por meio da utilização de dados contidos em tabela de referência formalmente aprovada por órgãos ou entidades da administração pública federal em publicações técnicas especializadas, em sistema específico instituído para o setor ou em pesquisa de mercado.





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Portanto, a partir da utilização do regime de **contratação integrada** (conforme justificado no **Estudo Técnico Preliminar - ETP**), do nível de detalhamento do **anteprojeto** arquitetônico e do nível de detalhamento dos **termos de referências** para os itens de engenharia, foi definida a metodologia de **orçamento paramétrico** para a elaboração da estimativa de preço dos serviços supracitados.

2. ORÇAMENTO ESTIMATIVO

A orçamentação expedita foi baseada na metodologia apresentada no documento de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do Tribunal de Contas da União (TCU, 2014).

Com base em levantamentos preliminares realizados utilizando o anteprojeto arquitetônico, os termos de referência da obra e a utilização de um banco de dados, é possível realizar a divisão da obra em suas principais unidades, etapas ou parcelas em termos de custo. Cada uma dessas unidades, etapas ou parcelas será avaliada utilizando bancos de dados que contêm parâmetros de obras semelhantes ou outras referências de preços.

É importante ressaltar que em qualquer método de estimativa de custos, é necessário apropriar separadamente os custos relevantes antes de aplicar um BDI (Benefícios e Despesas Indiretas) referencial para obter o preço de venda. Isso significa que os custos devem ser calculados de forma individualizada para cada unidade, etapa ou parcela da obra, levando em consideração as características específicas de cada uma delas. Somente após essa apropriação adequada dos custos é que o BDI é aplicado para obter o preço de venda final.

De acordo com o Manual de Auditoria de Obras Públicas e Serviços de Engenharia¹ (IBRAOP, 2019), o orçamento paramétrico é definido como “estimativa aproximada, preparada sem dados detalhados de engenharia, baseada em fatores de ajuste de capacidade, índices típicos, curvas de correlações entre áreas (m²) e custos, dados históricos de projetos anteriores, e de literatura especializada”.

A Orientação Técnica 004/2012² (IBRAOP, 2012) descreve que a margem de precisão de um orçamento é devida, principalmente, a variações nos quantitativos de serviços e imprecisões nas estimativas dos preços unitários. Além disso, o nível de

¹ Disponível em: <https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2020/09/Manual-de-Aud-de-Obras-e-Serv-de-Eng.pdf>

² Disponível em: https://www.ibraop.org.br/wp-content/uploads/2013/04/OT_IBR0042012.pdf



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

desenvolvimento de um projeto tem relação direta com o grau de precisão da estimativa de custos ou do respectivo orçamento.

Portanto, quanto menor o detalhamento do orçamento, maior o seu nível de imprecisão, pois o detalhamento do orçamento depende do nível de detalhamento da definição do objeto (anteprojeto, projeto básico e projeto executivo). Desse modo, por analogia, um orçamento paramétrico, que reflete o preço de um objeto definido por anteprojeto, tem menor nível de precisão que um orçamento analítico – possível de ser realizado quando se tem um projeto executivo.

O artigo 23 da Lei nº 14.133/21 apresenta que o valor estimado da contratação “deverá ser compatível com os valores praticados pelo mercado, considerados os preços constantes de bancos de dados públicos e as quantidades a serem contratadas, observadas a potencial economia de escala e as peculiaridades do local de execução do objeto”.

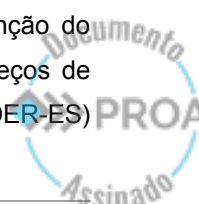
Em seu parágrafo 2º, inciso I, a Lei 14.133/21 descreve que o valor estimado deve ser determinado, em primeiro lugar, pela utilização de “composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente (...) do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices de Construção Civil (SINAPI), para as demais obras e serviços de engenharia”.

Entretanto, dado o nível de desenvolvimento do anteprojeto elaborado para os telamentos, apenas é possível realizar um orçamento paramétrico. Dessa forma, de modo análogo ao apresentado no parágrafo 2º da Lei 14.133/21, entende-se que dentre os conjuntos de custos unitários que compreendem as atividades, deverão ser utilizados custos unitários menores ou iguais à mediana para compor os preços finais das construções.

2.1. ORÇAMENTO PARA A ELABORAÇÃO DE PROJETOS

2.1.1. Estimativa de custo unitário

A estimativa de preço para a elaboração dos projetos básicos e executivos foi realizada a partir do levantamento de custos unitários, aplicação do BDI diferenciado sobre o custo e, por fim, a multiplicação com os quantitativos para a obtenção do preço total dos projetos. Isto posto, foi utilizada a Tabela Referencial de Preços de Projetos do Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo (DER-ES)





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

de 2024 para a identificação dos custos unitários de projetos em penitenciárias, conforme Figura 1.

Figura 1 - Tabela Referencial de Preços de Projetos DER-ES

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE MOBILIDADE E INFRAESTRUTURA - SEMOBI DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E DE RODOVIAS DO ESPÍRITO SANTO - DER-ES	Edição	Revisão
	2024	R0

TABELA REFERENCIAL DE PREÇOS DE PROJETOS

PROJETOS DE EDIFÍCIOS DE PENITENCIÁRIAS

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CUSTO UNITÁRIO (R\$/M²)
PROJETO ARQUITETÔNICO	M2	R\$ 34,34
LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO	M2	R\$ 6,96
PROJETO ESTRUTURAL, INCLUSIVE FUNDAÇÃO	M2	R\$ 18,44
PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2	R\$ 15,31
PROJETO HIDROSSANITÁRIO	M2	R\$ 12,67
LEVANTAMENTO DE REDES HIDROSSANITÁRIAS	M2	R\$ 2,70
PROJETO REDES ELÉTRICAS	M2	R\$ 19,13
LEVANTAMENTO DE CARGAS E REDES ELÉTRICAS	M2	R\$ 2,64
PROJETO TELEFÔNICO	M2	R\$ 5,10
PROJETO DE LÓGICA	M2	R\$ 5,10
PROJETO DO SIST.DE CABEAMENTO ESTRUTURADO (VOZ, DADOS E SONORIZAÇÃO)	M2	R\$ 9,61
PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	M2	R\$ 5,96
PROJETO DE SONORIZAÇÃO	M2	R\$ 1,71
PROJETO DE ALARME E CFTV	M2	R\$ 5,69
PROJETO SPDA (PARARRAIO)	M2	R\$ 3,15
PROJETO DE AUTOMAÇÃO INCLUINDO CONTROLE DE ACESSO E INTRUSÃO PERIMETRAL	M2	R\$ 4,43
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (PLANILHA DE QUANTITATIVOS, MEMÓRIA DE CÁLCULO, COMPOSIÇÕES DE CUSTOS, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E COTAÇÕES DE PREÇOS)*	M2	R\$ 7,23

Fonte: Departamento de Edificações e de Rodovias do Espírito Santo (DER-ES)

A partir dos custos unitários e do levantamento de dimensões em cada um dos estabelecimentos prisionais relacionados, foram obtidas as informações da Tabela 1.

Cabe salientar que existem similaridades entre as áreas e, portanto, os projetos serão idênticos. Assim sendo, para definição dos quantitativos de projeto, foi computada apenas uma ocorrência quando da existência de áreas similares.





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Tabela 1 - Estimativa de custo do projeto de Estruturas Metálicas

ITEM	ESTABELECIMENTO	DESCRIÇÃO	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	REFERÊNCIA DO CUSTO UNITÁRIO	QUANT.	UNID.
1	Complexo Prisional de Canoas (CPC)	Projeto de estrutura metálica	15,31	DER-ES	811,27	M2
2	Penitenciária Estadual de Canoas I (PECAN I)	Projeto de estrutura metálica	15,31	DER-ES	386,64	M2
3	Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul (PESS)	Projeto de estrutura metálica	15,31	DER-ES	284,67	M2
4	Penitenciária Estadual de Porto Alegre (PEPOA)	Projeto de estrutura metálica	15,31	DER-ES	534,54	M2
5	Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG)	Projeto de estrutura metálica	15,31	DER-ES	537,52	M2
6	Penitenciária Estadual de Venâncio Aires (PEVA)	Projeto de estrutura metálica	15,31	DER-ES	403,80	M2
7	Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves (PEBG)	Projeto de estrutura metálica	15,31	DER-ES	425,23	M2

2.1.2. Estimativa de preço

Para a determinação da estimativa de preço total, foi calculado o BDI diferenciado para cada um dos estabelecimentos, conforme Tabela 2, adotando valores dentro dos limites do Acórdão do TCU 2622/2013 e com aplicação da modalidade ONERADA.

No cálculo do BDI diferenciado não há incidência do Imposto sobre Serviços (ISS), assim sendo, todos os estabelecimentos prisionais, independentemente da localidade, terão o mesmo índice que corresponde a 15,27%.





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Tabela 2 - Detalhamento do BDI diferenciado

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI DIFERENCIADO - ONERADO				
ONERADO	%	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
PARCELAS DO BDI	ADOTADO	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
1. (AC) Administração Central	3,45%	1,50	3,45	4,49
2. (SG) Seguro e Garantia (SG)	0,48%	0,30	0,48	0,82
3. (R) Risco	0,85%	0,56	0,85	0,89
4. (DF) Despesas Financeiras	0,85%	0,85	0,85	1,11
5. (L) Lucro Bruto	5,11%	3,50	5,11	6,22
6. ISS (localidade) (Global ou só MO)	0,00%	2,00	3,00	5,00
7. COFINS (C)	3,00%	3,00	3,00	3,00
8. PIS (PIS)	0,65%	0,65	0,65	0,65
9. Contribuição Previdenciária (CP)	0,00%	zero	zero	zero
BDI SERVIÇOS:	15,27%	Fórmula BDI = $\frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-ISS-COFINS-PIS)}$ -1		
Limites do Acórdão do TCU 2622/2013		MÍNIMO	VALOR BDI	MÁXIMO
Calculado sem desoneração (CP=0,00%) =		15,27%	11,10%	16,80%

Aplicando o BDI diferenciado de 15,27% aos custos unitários estimados de projetos e multiplicando aos quantitativos obtidos, resulta-se na Tabela 3.

Tabela 3 - Estimativa de Preço

ITEM	ESTABELECIMENTO	DESCRIÇÃO	CUSTO UNIT. S/ BDI (R\$)	CUSTO UNIT. C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	Complexo Prisional de Canoas (CPC)	Projeto de estrutura metálica (básico/ executivo)	15,51	17,87	811,27	M2	14.497,39
2	Penitenciária Estadual de Canoas I (PECAN I)	Projeto de estrutura metálica (básico e executivo)	15,51	17,87	386,64	M2	6.909,25
3	Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul (PESS)	Projeto de estrutura metálica (básico e executivo)	15,51	17,87	284,67	M2	5.087,05
4	Penitenciária Estadual de Porto Alegre (PEPOA)	Projeto de estrutura metálica (básico/ executivo)	15,51	17,87	534,54	M2	9.552,22
5	Penitenciária Estadual Feminina de Gualba (PEFG)	Projeto de estrutura metálica (básico/ executivo)	15,51	17,87	537,52	M2	9.605,48
6	Penitenciária Estadual de Venâncio Aires (PEVA)	Projeto de estrutura metálica (básico/ executivo)	15,51	17,87	403,80	M2	7.215,90
7	Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves (PEBG)	Projeto de estrutura metálica (básico/ executivo)	15,51	17,87	425,23	M2	7.598,86



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Conforme detalhado na Tabela 3, o preço final ESTIMADO para elaboração dos projetos básico e executivo é de:

1. Complexo Prisional de Canoas (CPC): **R\$ 14.497,39 (quatorze mil, quatrocentos e noventa e sete reais e trinta e nove centavos);**
2. Penitenciária Estadual de Canoas I (PECAN I): **R\$ 6.909,25 (seis mil, novecentos e nove reais e vinte e cinco centavos);**
3. Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul (PESS): **R\$ 5.087,05 (cinco mil, oitenta e sete reais e cinco centavos);**
4. Penitenciária Estadual de Porto Alegre (PEPOA): **R\$ 9.552,22 (nove mil, quinhentos e cinquenta e dois reais e vinte e dois centavos);**
5. Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG): **R\$ 9.605,48 (nove mil, seiscentos e cinco reais e quarenta e oito centavos);**
6. Penitenciária Estadual de Venâncio Aires (PEVA): **R\$ 7.215,90 (sete mil, duzentos e quinze reais e noventa centavos);**
7. Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves (PEBG): **R\$ 7.598,86 (sete mil, quinhentos e noventa e oito reais e oitenta e seis centavos).**

2.2. ORÇAMENTO PARA A EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SONDAGEM

2.2.1. Estimativa de custo unitário

A estimativa de preço para execução dos serviços de sondagem a percussão foi realizada a partir do levantamento de custos unitários, aplicação do BDI sobre o custo e, por fim, a multiplicação com os quantitativos para a obtenção do preço total dos projetos. Para tanto, foi utilizado o valor de referência constante do Informativo SBC, para o insumo 033015 - SONDAGEM A PERCUSSAO D = 2 1/2" COM MINIMO DE 30 METROS, na data-base de setembro/2024, e o valor de referência constante do ORSE, para o insumo 07322/ORSE - Mobilização e instalação de 01 equipamento de sondagem, distância acima de 20 km, também na data-base de setembro/2024, conforme Figuras 2 e 3.





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Figura 2 - Tabela Referencial de Preços - SBC

Insumos				
SBC 09/2024 de RS - Total: 11				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	VALOR
005037	ALUGUEL HORA TORRE PARA SONDAGEM PERCUSSAO/TRIPE 6,0m	Material	H	23,00
062627	INSUMO DESCONTINUADO - SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA, INCLUSIVE AS PECAS GRAFICAS E RELATORIOS PERTINENTES	Material	M	604,47
042247	INSUMO DESCONTINUADO - SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA, INCLUSIVE AS PEIS GRAFICAS E RELATORIOS	Material	M	604,50
042245	SONDAGEM - TAXA DE MOBILIZAO E DESMOBILIZAO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUCO DE SONDAGEM	Material	UN	3.600,00
042246	SONDAGEM - TAXA DE MOBILIZAO E DESMOBILIZAO DE EQUIPAMENTOS PARA EXECUCO DE SONDAGEM ROTATIVA	Material	UN	4.900,00
033015	SONDAGEM A PERCUSSAO D = 2 1/2" COM MINIMO DE 30 METROS	Material	M	140,97
039902	SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DE SUB- SOLO (PERCUSSAO)	Material	M	93,00
019883	SONDAGEM EM ROCHA, INCLUSIVE PECAS GRAFICAS	Material	M	630,00
062626	SONDAGEM MEDIDA S.P.T./METRO-DIAM. 3"	Material	M	385,00
019885	SONDAGEM ROTATIVA EM ROCHA COM RECUPERACAO NX	Material	M	690,00
019884	SONDAGEM ROTATIVA ROCHA MEDIA D=NW	Material	M	605,00

Figura 3 - Tabela Referencial de Preços – SBC

Pesquisa de Insumos				
Código	Descrição do Insumo	Unid.	Custo Unit.	
07621/ORSE	Mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos de sondagem por poço de visita e a trado - maior que 100 km de Aracaju	Un	4.200,00	
07618/ORSE	Mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos de sondagem por poço de visita e a trado até 30 km de Aracaju	Un	2.300,00	
07617/ORSE	Mobilização e desmobilização de pessoal e equipamentos de sondagem por poço de visita e a trado em Aracaju	Un	1.700,00	
07524/ORSE	Mobilização e instalação de 01 equipamento de sondagem, distância até 10km	un	137,64	
07525/ORSE	Mobilização e instalação de 01 equipamento de sondagem, distância maior que 10KM e até 20KM	un	240,48	
07322/ORSE	Mobilização e instalação de 01 equipamento de sondagem, distância acima de 20 km	un	343,32	
07626/ORSE	Sondagem - taxa de percussão	un	1.400,00	
04326/ORSE	Sondagem à pá e picareta	m	30,77	
10016/ORSE	Sondagem a percussão	m	155,00	
12331/ORSE	Sondagem a trado para Estudo de Jazida	m	100,00	
04324/ORSE	Sondagem com lâmina d'água	m	61,54	
07624/ORSE	Sondagem por poço de visita	m	350,00	
06175/SINAPI	Tecnico em sondagem (horista)	h	20,18	
Total de Insumos 28 - Página 2 de 2			« Retornar	

Os quantitativos foram fixados em 30m (mínimo) para a sondagem e 1 unidade de mobilização e instalação do equipamento, para cada um dos estabelecimentos relacionados, conforme Tabela 4.





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Tabela 4 - Estimativa de custo da sondagem a percussão

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO UNIT. (R\$)	REFERÊNCIA DO CUSTO UNIT.	QUANT.	UNID.
1	SONDAGEM A PERCUSSAO D = 2 1/2" COM MINIMO DE 30 METROS	140,97	SBC	30,00	M
2	Mobilização e instalação de 01 equipamento de sondagem	343,32	ORSE	1,00	UN

2.2.2. Estimativa de preço

Para a determinação da estimativa de preço total foi calculado o BDI, adotando valores dentro dos limites do Acórdão do TCU 2622/2013 e com aplicação da modalidade ONERADA. O BDI sofreu variação em função do ISS das cidades onde estão localizados os estabelecimentos prisionais, ocorrendo casos com ISS de 3,5% (Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul), 3% (Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves, Complexo Prisional de Canoas, Penitenciária Estadual de Canoas I, Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba e Penitenciária Estadual de Venâncio Aires), e 2,5% (Penitenciária Estadual de Porto Alegre), sobre uma base de cálculo estimada de 40% para mão de obra, conforme Tabelas 5 a 7.

Tabela 5 - Detalhamento do BDI – ISS 3,5%

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI - ONERADO				
ONERADO	%	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
PARCELAS DO BDI	ADOTADO	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
1. (AC) Administração Central	4,00%	3,00	4,00	5,50
2. (SG) Seguro e Garantia (SG)	0,80%	0,80	0,80	1,00
3. (R) Risco	1,27%	0,97	1,27	1,27
4. (DF) Despesas Financeiras	1,23%	0,59	1,23	1,39
5. (L) Lucro Bruto	7,40%	6,16	7,40	8,96
6. ISS (localidade) (Global ou só MO)	1,40%	2,00	3,00	5,00
7. COFINS (C)	3,00%	3,00	3,00	3,00
8. PIS (PIS)	0,65%	0,65	0,65	0,65
9. Contribuição Previdenciária (CP)	0,00%	zero	zero	zero
BDI SERVIÇOS:	21,45%	Fórmula BDI = $\frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-ISS-COFINS-PIS)} - 1$		
Limites do Acórdão do TCU 2622/2013		MÍNIMO	VALOR BDI	MAXIMO
Calculado sem desoneração (CP=0,00%) =		20,34%	21,45%	25,00%



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Tabela 6 - Detalhamento do BDI – ISS 3%

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI - ONERADO				
ONERADO	%	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acordão TCU 2622/2013		
PARCELAS DO BDI	ADOTADO	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
1. (AC) Administração Central	4,00%	3,00	4,00	5,50
2. (SG) Seguro e Garantia (SG)	0,80%	0,80	0,80	1,00
3. (R) Risco	1,27%	0,97	1,27	1,27
4. (DF) Despesas Financeiras	1,23%	0,59	1,23	1,39
5. (L) Lucro Bruto	7,40%	6,16	7,40	8,96
6. ISS (localidade) (Global ou só MO)	1,20%	2,00	3,00	5,00
7. COFINS (C)	3,00%	3,00	3,00	3,00
8. PIS (PIS)	0,65%	0,65	0,65	0,65
9. Contribuição Previdenciária (CP)	0,00%	zero	zero	zero
BDI SERVIÇOS:	21,19%	Fórmula BDI = $\frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-ISS-COFINS-PIS)}$ -1		
Limites do Acordão do TCU 2622/2013		MÍNIMO	VALOR BDI	MÁXIMO
Calculado sem desoneração (CP=0,00%) =		21,19%	21,19%	25,00%

Tabela 7 - Detalhamento do BDI – ISS 2,5%

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI - ONERADO				
ONERADO	%	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acordão TCU 2622/2013		
PARCELAS DO BDI	ADOTADO	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
1. (AC) Administração Central	4,00%	3,00	4,00	5,50
2. (SG) Seguro e Garantia (SG)	0,80%	0,80	0,80	1,00
3. (R) Risco	1,27%	0,97	1,27	1,27
4. (DF) Despesas Financeiras	1,23%	0,59	1,23	1,39
5. (L) Lucro Bruto	7,40%	6,16	7,40	8,96
6. ISS (localidade) (Global ou só MO)	1,00%	2,00	3,00	5,00
7. COFINS (C)	3,00%	3,00	3,00	3,00
8. PIS (PIS)	0,65%	0,65	0,65	0,65
9. Contribuição Previdenciária (CP)	0,00%	zero	zero	zero
BDI SERVIÇOS:	20,94%	Fórmula BDI = $\frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-ISS-COFINS-PIS)}$ -1		
Limites do Acordão do TCU 2622/2013		MÍNIMO	VALOR BDI	MÁXIMO
Calculado sem desoneração (CP=0,00%) =		20,94%	20,94%	25,00%





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Aplicando os BDIs calculados aos custos unitários estimados de sondagem a percussão e multiplicando aos quantitativos obtidos, resulta-se na Tabelas 8 a 10.

Tabela 8 - Estimativa de Preço – ISS 3,5% - Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	BDI	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	SONDAGEM A PERCUSSAO D = 2 1/2" COM MINIMO DE 30 METROS	21,45%	140,97	171,20	30,00	M	5.136,00
2	Mobilização e instalação de 01 equipamento de sondagem	21,45%	343,32	416,96	1,00	UN	416,96
TOTAL							5.552,96

Tabela 9 - Estimativa de Preço – ISS 3% - Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves - Complexo Prisional de Canoas - Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba - Penitenciária Estadual de Canoas I - Penitenciária Estadual de Venâncio Aires

ITEM	DESCRIÇÃO	BDI	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	SONDAGEM A PERCUSSAO D = 2 1/2" COM MINIMO DE 30 METROS	21,19%	140,97	170,84	30,00	M	5.125,20
2	Mobilização e instalação de 01 equipamento de sondagem	21,19%	343,32	416,06	1,00	UN	416,06
TOTAL (p/ estabelecimento prisional)							5.541,26

Tabela 10 - Estimativa de Preço – ISS 2,5% - Penitenciária Estadual de Porto Alegre

ITEM	DESCRIÇÃO	BDI	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	SONDAGEM A PERCUSSAO D = 2 1/2" COM MINIMO DE 30 METROS	20,94%	140,97	170,48	30,00	M	5.114,40
2	Mobilização e instalação de 01 equipamento de sondagem	20,94%	343,32	415,21	1,00	UN	415,21
TOTAL							5.529,61

Conforme detalhado nas Tabelas acima, o preço final ESTIMADO para execução dos serviços de sondagem é de:

1. Complexo Prisional de Canoas (CPC): **R\$ 5.541,26 (cinco mil, quinhentos e quarenta e um reais e vinte seis centavos);**
2. Penitenciária Estadual de Canoas I (PECAN I): **R\$ 5.541,26 (cinco mil, quinhentos e quarenta e um reais e vinte seis centavos);**





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

3. Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul (PESS): **R\$ 5.552,96 (cinco mil, quinhentos e cinquenta e dois reais e noventa e seis centavos);**
4. Penitenciária Estadual de Porto Alegre (PEPOA): **R\$ 5.529,61 (cinco mil, quinhentos e vinte e nove reais e sessenta e um centavos);**
5. Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG): **R\$ 5.541,26 (cinco mil, quinhentos e quarenta e um reais e vinte seis centavos);**
6. Penitenciária Estadual de Venâncio Aires (PEVA): **R\$ 5.541,26 (cinco mil, quinhentos e quarenta e um reais e vinte seis centavos);**
7. Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves (PEBG): **R\$ 5.541,26 (cinco mil, quinhentos e quarenta e um reais e vinte seis centavos).**

2.3. ORÇAMENTO PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

2.3.1. Estimativa de custo unitário

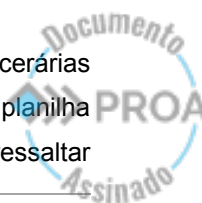
O Anteprojeto contempla a instalação de telas de proteção sobre janelas e pátios acessíveis as Pessoas Privadas de Liberdade (PPLs), porém no caso da Penitenciária Estadual de Venâncio Aires e da Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves será também necessário demolir a estrutura existente, para só então instalar o telamento sobre as janelas.

O preço referencial para o telamento sobre as janelas foi definido através do levantamento de dados de contratações similares, quanto aos valores referenciais para instalação de tela sobre os pátios e demolição de estruturas metálicas existentes, foram elaboradas composições de preço com base em dados e publicações oficiais.

Telamento sobre as janelas

Para definir o preço expedito de execução de telamento sobre as janelas em estabelecimentos penitenciários, foi realizado, inicialmente, o levantamento de dados oriundos de contratações similares, visto serem os mais adequados para atender as especificações básicas do anteprojeto. Tendo em vista as especificidades do anteprojeto, a pesquisa resultou em apenas uma indicação, porém a mesma apresenta evidenciada similaridade com o objeto em questão.

Assim sendo, a referência encontrada foi o fechamento das alas carcerárias com telas anti-arremesso, constante do PROA nº 24/0602-0004535-5, cuja planilha orçamentária foi elaborada através do referencial SINAPI (Figura 4). Cabe ressaltar





24060200119073



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

que o referido orçamento foi previamente analisado por este DEAPS (PROA nº 24/0602-0004535-5 – fls. 146 a 148), sendo indicado que os valores verificados estão de acordo com os praticados no mercado. Ademais, é importante salientar que o orçamento supracitado passou por análise em 22/08/2024 e atualmente encontra-se em processo de formalização da contratação.

O valor total apresentado para os serviços corresponde a R\$ 1.308.189,64 (um milhão, trezentos e oito mil, cento e oitenta e nove reais e sessenta e quatro centavos), com BDI de 21,84%, data-base de janeiro/2022 e área de telamento de 2.361,45m².

Deste montante se faz necessário o desconto dos valores referentes a Barreira Visual, que totalizam R\$ 100.078,70 (cem mil, setenta e oito reais e setenta centavos), uma vez que tais serviços não constam nas especificações técnicas do Termo de Referência e Anteprojeto, bem como os valores referentes ao “Engenheiro de obra” e “Mestre de obra”, que totalizam R\$ 22.108,89 (vinte e dois mil, cento e oito reais e oitenta e nove centavos), visto que esses itens fazem parte da Administração local que será posteriormente estimada.

Isto posto, o total resulta em R\$ 1.186.002,05 (um milhão, cento e oitenta e seis mil, dois reais e cinco centavos),





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Figura 4 – Planilha Orçamentária – Contratação Similar



24060200045355

1 de 1

Estado: RIO GRANDE DO SUL

Preço base: janeiro-22

Secretaria: SJSPS - SECRETARIA DE JUSTIÇA E SISTEMAS PENAL E SOCIOEDUCATIVO

Obra: COMPLEXO PENITENCIÁRIO DE CHARQUEADAS

Local: Charqueadas/RS

Sistema Construtivo Penitenciário - SISCOPEN

ADITIVO: ESTRUTURA METÁLICA COM TELA ANTIARREMESSO



CÓDIGO	ITEM	SERVIÇO	UNID	QUANT	P.UNIT	P.ITEM
1 ESTRUTURA PROVISÓRIA E ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
10775	1 . 1	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	MES	1,00	901,62	901,62
100320	1 . 2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO (MENSALISTA)	MES	0,27	24.642,05	6.653,35
94295	1 . 3	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	1,00	15.455,54	15.455,54
Subtotal						23.010,51
2 EXECUÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA COM TELA ANTI ARREMESSO						
96522	2 . 1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	2,30	160,73	369,68
96622	2 . 2	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_08/2017	m²	0,58	127,77	74,11
95957	2 . 3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCX = 25 MPA. AF_01/2017	m³	1,73	3.999,64	6.919,38
11964	2 . 4	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOL, DIÂMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	m²	512,00	3,02	1.546,24
25.018	2 . 1	Tela anti-arremesso - Estrutura metálica tubular, com fechamento em tela expandida 38x75 galvanizada, fornecimento e instalação	m²	2.361,45	498,08	1.176.191,02
Subtotal						1.185.100,43
A ser instaladas nas 8 alas carcerárias em ambos os lados, nas 2 alas disciplinares em ambos os lados e ao lado dos 2 alojamentos de serviços.						
3 BARREIRA VISUAL: FIXAÇÃO DE CHAPA CIMENTÍCIA 12MM NA ESTRUTURA METÁLICA						
15.232	3 . 1	Fechamento em placa cimentícia com espessura de 12 mm	m²	331,20	261,75	86.691,60
88485	3 . 2	Selador acrílico uma demão	m²	662,40	2,80	1.854,72
95622	3 . 3	Pintura acrílica sobre parede 3 demãos	m²	662,40	17,41	11.532,38
Subtotal						100.078,70
TOTAL					R\$	1.308.189,64

HENRIQUE
E
ADELINO
DEBONI
Assinado de
forma digital por
HENRIQUE
ADELINO DEBONI
Data: 2024.08.14
16:37:04 -03'00'
Henrique A. Deboni
Engº Civil – CREA 008328-D
Responsável Técnico

Fonte: PROA nº 24/0602-0004535-5

O valor por m² totaliza R\$ 502,23 (quinhentos e dois reais e vinte e três centavos), porém, deste montante deve ser subtraído o BDI, resultando em R\$ 412,20 (quatrocentos e doze reais e vinte centavos).

Conforme anteriormente mencionado, a data-base do orçamento de referência é janeiro/2022, neste caso deve-se atualizar o valor para setembro/2024 através do INCC-DI:





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

INCC-DI	
JAN/2022	SET/2024
969,184	1.141,398

Tabela 11 – Variação do INCC-DI

Atualizando o valor, temos como preço de referência, para **instalação de telas de proteção sobre as janelas**, o total de **R\$ 485,44 (quatrocentos e oitenta e cinco reais e quarenta e quatro centavos)** por m².

Telamento dos pátios

Os pátios já possuem estrutura para receber a tela, neste caso foram criadas composições de preço tendo por base as composições de serviços e insumos do SINAPI, data-base setembro/2024. As composições de serviço e/ou insumos inexistentes no SINAPI foram obtidas através de consulta a diversas fontes oficiais (Orse, SBC, dentre outras), ou então por meio de cotações de mercado, buscando sempre atingir o mínimo de 03 cotações.

Para fins de orçamento, foi considerada uma tela de arame galvanizado, foi nº 12, revestido com PVC, malha losangular de 50x50mm, cujo preço do insumo, equivalente a R\$ 56,65/m², foi obtido junto ao EMOP/RJ (código 10932), data-base 09/2024, conforme Figura 5.

Figura 5 - Tabela Referencial de Preços – EMOP/RJ

Insumos				
EMOP 09/2024 do Rio de Janeiro - Total: 3				
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	VALOR NÃO DESONERADO
07857	CHAPA EXPANDIDA EM AÇO CARBONO, GALVANIZADO, MALHA LOSANGULAR, DE (68X150)MM, CO M ESPESSURA DE 4,70MM	Material	m²	84,59
10932	TELA ARAME GALVANIZADO FIO Nº 12(2,77MM), REVESTIDO COM PVC, MALHA LOSANGULAR DE (50 X 50)MM	Material	m²	56,65
05859	TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO Nº 12(2,7 7MM), MALHA LOSANGULAR DE (50 X 50)MM	Material	m²	30,59

Foi também considerada a locação de andaimes metálicos tubulares para a instalação das telas, tendo por referência o insumo 00010527 - LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO), SINAPI, data-base 09/2024, Rio Grande do Sul, conforme Figura 6. Os custos de montagem e desmontagem do andaime



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

foram obtidos da composição SINAPI 97064 - MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024), data-base 09/2024, Rio Grande do Sul, conforme Figura 7.

Figura 6 - Tabela Referencial de Preços – SINAPI - 00010527

00010527	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, CADA PAINEL COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE "1,00" M, INCLUINDO DIAGONAL, BARRAS DE LIGACAO, SAPATAS OU RODIZIOS E DEMAIS ITENS NECESSARIOS A MONTAGEM (NAO INCLUI INSTALACAO)	MXMES	C	25,00
----------	--	-------	---	-------

Figura 7 - Tabela Referencial de Preços – SINAPI - 97064

97064	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO "TORRE" (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_03/2024	M	CR	31,09
-------	--	---	----	-------

Os custos estimados de fornecimento e instalação de tela galvanizada nos pátios foram obtidos através do uso da composição 111670 - ALAMBRADO TELA LOZANGULAR DE PROTECAO CAMPO ESPORTES, SBC, data-base 09/2024, substituindo os insumos/serviços pelos similares do SINAPI, data-base 09/2024, e/ou demais fontes oficiais, Rio Grande do Sul. Também foi computado o transporte do material, através da composição 100947 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020, SINAPI, data-base 09/2024, considerando o peso da tela em 2,85kg/m² e DMT de até 30 km. A composição resultou em um montante de R\$ 123,98/m², conforme Figura 8.

Figura 8 – Composição de preço – Telamento dos pátios

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO/DESCRIÇÃO	UND.	COEF.	UNITÁRIO ONERADO	TOTAL ONERADO
	TELAMENTO C/ TELA ARAME GALVANIZADO, REVESTIDO COM PVC, MALHA LOSANGULAR, SOLDADO NA ESTRUTURA EXISTENTE	M2			123,98
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,646000	24,31	15,70
13388	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,120000	279,72	33,56
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,646000	27,69	17,88
100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,085500	2,31	0,19
10932/EMOP	TELA ARAME GALVANIZADO FIO Nº 12(2,77MM) , REVESTIDO COM PVC, MALHA LOSANGULAR DE (50 X 50)MM	M2	1,000000	56,65	56,65
	REF.: 111670/SBC				123,98

Os andaimes foram estimados considerando 5 metros de altura com 3 metros de base, a ser usado pelo período de 2 meses. Isto, de acordo com as especificações do referencial de preço, totalizará 30 metros de andaime no período das obras. Neste caso teremos apenas uma montagem de cada conjunto, logo o quantitativo de montagem será equivalente a 15 metros.



**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Demolição de estrutura metálica existente

A estimativa dos custos de demolição da estrutura existente na Penitenciária Estadual de Venâncio Aires, Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves, Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul, Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba e Penitenciária Estadual de Porto Alegre, foi obtida através do uso da composição C1053 - DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA, SEINFRA/CE, versão 028, substituindo os insumos/serviços pelos similares do SINAPI, data-base 09/2024, Rio Grande do Sul. A composição resultou em um montante de R\$ 44,32/m², conforme Figura 9.

Figura 9 – Composição de preço – Demolição de Estrutura Metálica

CÓDIGO	COMPOSIÇÃO/DESCRIÇÃO	UND.	COEF.	UNITÁRIO ONERADO	TOTAL ONERADO
	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2			44,32
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,500000	23,08	34,62
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,300000	32,34	9,70
	REF.: C1053/SEINFRA				44,32

2.3.2. Estimativa de preço

Para a determinação da estimativa de preço total foi calculado o BDI, adotando valores dentro dos limites do Acórdão do TCU 2622/2013 e com aplicação da modalidade ONERADA. O BDI sofreu variação em função do ISS das cidades onde estão localizados os estabelecimentos prisionais, ocorrendo casos com ISS de 3,5% (Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul), 3% (Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves, Complexo Prisional de Canoas, Penitenciária Estadual de Canoas I, Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba e Penitenciária Estadual de Venâncio Aires), e 2,5% (Penitenciária Estadual de Porto Alegre), conforme tabelas 12 a 14.





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Tabela 12 - Detalhamento do BDI – ISS 3,5%

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI - ONERADO				
ONERADO	%	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acordão TCU 2622/2013		
PARCELAS DO BDI	ADOTADO	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
1. (AC) Administração Central	4,00%	3,00	4,00	5,50
2. (SG) Seguro e Garantia (SG)	0,80%	0,80	0,80	1,00
3. (R) Risco	1,27%	0,97	1,27	1,27
4. (DF) Despesas Financeiras	1,23%	0,59	1,23	1,39
5. (L) Lucro Bruto	7,40%	6,16	7,40	8,96
6. ISS (localidade) (Global ou só MO)	1,40%	2,00	3,00	5,00
7. COFINS (C)	3,00%	3,00	3,00	3,00
8. PIS (PIS)	0,65%	0,65	0,65	0,65
9. Contribuição Previdenciária (CP)	0,00%	zero	zero	zero
BDI SERVIÇOS:	21,45%	Fórmula BDI = $\frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-ISS-COFINS-PIS)} - 1$		
Limites do Acordão do TCU 2622/2013		MÍNIMO	VALOR BDI	MÁXIMO
Calculado sem desoneração (CP=0,00%) =		21,45%	20,34%	25,00%

Tabela 13 - Detalhamento do BDI – ISS 3%

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI - ONERADO				
ONERADO	%	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acordão TCU 2622/2013		
PARCELAS DO BDI	ADOTADO	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
1. (AC) Administração Central	4,00%	3,00	4,00	5,50
2. (SG) Seguro e Garantia (SG)	0,80%	0,80	0,80	1,00
3. (R) Risco	1,27%	0,97	1,27	1,27
4. (DF) Despesas Financeiras	1,23%	0,59	1,23	1,39
5. (L) Lucro Bruto	7,40%	6,16	7,40	8,96
6. ISS (localidade) (Global ou só MO)	1,20%	2,00	3,00	5,00
7. COFINS (C)	3,00%	3,00	3,00	3,00
8. PIS (PIS)	0,65%	0,65	0,65	0,65
9. Contribuição Previdenciária (CP)	0,00%	zero	zero	zero
BDI SERVIÇOS:	21,19%	Fórmula BDI = $\frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-ISS-COFINS-PIS)} - 1$		
Limites do Acordão do TCU 2622/2013		MÍNIMO	VALOR BDI	MÁXIMO
Calculado sem desoneração (CP=0,00%) =		21,19%	20,34%	25,00%





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Tabela 14 - Detalhamento do BDI – ISS 2,5%

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI - ONERADO				
ONERADO	%	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acordão TCU 2622/2013		
PARCELAS DO BDI	ADOTADO	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
1. (AC) Administração Central	4,00%	3,00	4,00	5,50
2. (SG) Seguro e Garantia (SG)	0,80%	0,80	0,80	1,00
3. (R) Risco	1,27%	0,97	1,27	1,27
4. (DF) Despesas Financeiras	1,23%	0,59	1,23	1,39
5. (L) Lucro Bruto	7,40%	6,16	7,40	8,96
6. ISS (localidade) (Global ou só MO)	1,00%	2,00	3,00	5,00
7. COFINS (C)	3,00%	3,00	3,00	3,00
8. PIS (PIS)	0,65%	0,65	0,65	0,65
9. Contribuição Previdenciária (CP)	0,00%	zero	zero	zero
BDI SERVIÇOS:	20,94%	Fórmula $BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-ISS-COFINS-PIS)} - 1$		
Limites do Acordão do TCU 2622/2013		MÍNIMO	VALOR BDI	MÁXIMO
Calculado sem desoneração (CP=0,00%) =		20,94%	20,94%	25,00%

Aplicando os BDIs calculados aos custos unitários estimados de telamento sobre as janelas e pátios, e multiplicando aos quantitativos obtidos, resulta-se na Tabelas 15 a 21.

Tabela 15 - Estimativa de Preço – ISS 3,5% - Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul

ITEM	DESCRIÇÃO	BDI	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	Telamento sobre as janelas	21,45%	485,44	589,56	1.061,80	M2	625.994,80
2	Montagem/Desmontagem de Andaimos	21,45%	31,09	37,75	15,00	M	566,25
3	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre	21,45%	25,00	30,36	30,00	MXM ÊS	910,80
4	Demolição de estrutura metálica	21,45%	44,32	53,82	1.061,80	M2	57.146,07
TOTAL							684.617,92





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Tabela 16 - Estimativa de Preço – ISS 3% - Penitenciária Estadual de Bento Gonçalves

ITEM	DESCRIÇÃO	BDI	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	Telamento sobre as janelas	21,19%	485,44	588,30	814,22	M2	479.005,62
3	Montagem/Desmontagem de Andaimos	21,19%	31,09	37,67	15,00	M	565,05
4	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre	21,19%	25,00	30,29	30,00	MXM ÊS	908,70
5	Demolição de estrutura metálica	21,19%	44,32	53,71	814,22	M2	43.731,75
TOTAL							524.211,12

Tabela 17 - Estimativa de Preço – ISS 3% - Complexo Prisional de Canoas

ITEM	DESCRIÇÃO	BDI	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	Telamento sobre as janelas	21,19%	485,44	588,30	4.594,01	M2	2.702.656,08
2	Telamento dos pátios	21,19%	123,98	150,25	2.344,86	M2	352.315,21
3	Montagem/Desmontagem de Andaimos	21,19%	31,09	37,67	15,00	M	565,05
4	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre	21,19%	25,00	30,29	30,00	MXM ÊS	908,70
TOTAL							3.056.445,04

Tabela 18 - Estimativa de Preço – ISS 3% - Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba

ITEM	DESCRIÇÃO	BDI	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	Telamento sobre as janelas	21,19%	485,44	588,30	1.190,97	M2	700.647,65
2	Telamento dos pátios	21,19%	123,98	150,25	758,48	M2	113.961,62
3	Montagem/Desmontagem de Andaimos	21,19%	31,09	37,67	15,00	M	565,05
4	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre	21,19%	25,00	30,29	30,00	MXM ÊS	908,70
5	Demolição de estrutura metálica	21,19%	44,32	53,71	1.190,97	M2	63.966,99
TOTAL							880.050,01





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Tabela 19 - Estimativa de Preço – ISS 3% - Penitenciária Estadual de Canoas I

ITEM	DESCRIÇÃO	BDI	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	Telamento sobre as janelas	21,19%	485,44	588,30	937,84	M2	551.731,27
2	Telamento dos pátios	21,19%	123,98	150,25	525,84	M2	79.007,46
3	Montagem/Desmontagem de AndAIMes	21,19%	31,09	37,67	15,00	M	565,05
4	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre	21,19%	25,00	30,29	30,00	MXM ÊS	908,70
TOTAL							632.212,48

Tabela 20 - Estimativa de Preço – ISS 3% - Penitenciária Estadual de Venâncio Aires

ITEM	DESCRIÇÃO	BDI	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	Telamento sobre as janelas	21,19%	485,44	588,30	972,16	M2	571.921,72
2	Telamento dos pátios	21,19%	123,98	150,25	525,84	M2	79.007,46
3	Montagem/Desmontagem de AndAIMes	21,19%	31,09	37,67	15,00	M	565,05
4	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre	21,19%	25,00	30,29	30,00	MXM ÊS	908,70
5	Demolição de estrutura metálica	21,19%	44,32	53,71	972,16	M2	52.214,71
TOTAL							704.617,64

Tabela 21 - Estimativa de Preço – ISS 2,5% - Penitenciária Estadual de Porto Alegre

ITEM	DESCRIÇÃO	BDI	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT.	UND.	PREÇO FINAL
1	Telamento sobre as janelas	20,94%	485,44	587,09	655,78	M2	385.001,88
2	Telamento dos pátios	20,94%	123,98	149,94	361,28	M2	54.170,32
3	Montagem/Desmontagem de AndAIMes	20,94%	31,09	37,60	15,00	M	564,00
4	Locação de andaime metálico tubular de encaixe, tipo de torre	20,94%	25,00	30,23	30,00	MXM ÊS	906,90
5	Demolição de estrutura metálica	20,94%	44,32	53,60	655,78	M2	35.149,80
TOTAL							475.792,90

Conforme detalhado nas Tabelas acima, o preço final ESTIMADO para execução dos serviços de telamento sobre as janelas, telamento dos pátios e demolição de estrutura metálica é de:





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

1. Complexo Prisional de Canoas (CPC): **R\$ 3.056.445,04 (três milhões, cinquenta e seis mil, quatrocentos e quarenta e cinco reais e quatro centavos);**
2. Penitenciária Estadual de Canoas I (PECAN I): **R\$ 632.212,48 (seiscentos e trinta e dois mil, duzentos e doze reais e quarenta e oito centavos);**
3. Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul (PESS): **R\$ 684.617,92 (seiscentos e oitenta e quatro mil, seiscentos e dezessete reais e noventa e dois centavos);**
4. Penitenciária Estadual de Porto Alegre (PEPOA): **R\$ 475.792,90 (quatrocentos e setenta e cinco mil, setecentos e noventa e dois reais e noventa centavos);**
5. Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG): **R\$ 880.050,01 (oitocentos e oitenta mil, cinquenta reais e um centavo);**
6. Penitenciária Estadual de Venâncio Aires (PEVA): **R\$ 704.617,64 (setecentos e quatro mil, seiscentos e dezessete reais e sessenta e quatro centavos);**
7. Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves (PEBG): **R\$ 524.211,12 (quinhentos e vinte e quatro mil, duzentos e onze reais e doze centavos).**

2.4. ORÇAMENTO PARA A ADMINISTRAÇÃO LOCAL

De acordo como Acórdão nº 2622/2013 do TCU, para a construção de edifícios, o percentual de administração local a ser inserido no custo direto para a construção de edifícios deve ficar entre 3,49% e 8,87%. Desse modo, aplicando o 1º quartil para a execução dos projetos e das obras, teremos para cada estabelecimento o seguinte montante:

1. Complexo Prisional de Canoas (CPC): **R\$ 107.369,28 (cento e sete mil, trezentos e sessenta e nove reais e vinte e oito centavos);**
2. Penitenciária Estadual de Canoas I (PECAN I): **R\$ 22.498,73 (vinte e dois mil, quatrocentos e noventa e oito reais e setenta e três centavos);**





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

3. Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul (PESS): **R\$ 24.264,50** (vinte e quatro mil, duzentos e sessenta e quatro reais e cinquenta centavos);
4. Penitenciária Estadual de Porto Alegre (PEPOA): **R\$ 17.131,52** (dezessete mil, cento e trinta e um reais e cinquenta e dois centavos);
5. Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG): **R\$ 31.242,36** (trinta e um mil, duzentos e quarenta e dois reais e trinta e seis centavos);
6. Penitenciária Estadual de Venâncio Aires (PEVA): **R\$ 25.036,38** (vinte e cinco mil, trinta e seis reais e trinta e oito centavos);
7. Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves (PEBG): **R\$ 18.753,55** (dezoito mil, setecentos e cinquenta e três reais e cinquenta e cinco centavos).

2.5. ORÇAMENTO ESTIMADO TOTAL

Com o somatório das etapas descritas anteriormente, temos, para cada estabelecimento prisional, os seguintes preços estimados totais para a elaboração dos projetos básico/executivo e execução das obras:

Complexo Prisional de Canoas (CPC)

Tabela 22 - Preço total estimado

ETAPA	PREÇO ESTIMADO (R\$)
Projetos do telamento	R\$ 14.497,39
Sondagem a percussão	R\$ 5.541,26
Execução da obra	R\$ 3.056.445,04
Administração local	R\$ 107.369,28
Total	R\$ 3.183.852,97





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Penitenciária Estadual de Canoas I (PECAN I)

Tabela 23 - Preço total estimado

ETAPA	PREÇO ESTIMADO (R\$)
Projetos do telamento	R\$ 6.909,25
Sondagem a percussão	R\$ 5.541,26
Execução da obra	R\$ 632.212,48
Administração local	R\$ 22.498,73
Total	R\$ 667.161,72

Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul (PESS)

Tabela 24 - Preço total estimado

ETAPA	PREÇO ESTIMADO (R\$)
Projetos do telamento	R\$ 5.087,05
Sondagem a percussão	R\$ 5.552,96
Execução da obra	R\$ 684.617,92
Administração local	R\$ 24.264,50
Total	R\$ 719.522,43

Penitenciária Estadual de Porto Alegre (PEPOA)

Tabela 25 - Preço total estimado

ETAPA	PREÇO ESTIMADO (R\$)
Projetos do telamento	R\$ 9.552,22
Sondagem a percussão	R\$ 5.529,61
Execução da obra	R\$ 475.792,90
Administração local	R\$ 17.131,52
Total	R\$ 508.006,25

Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG)

Tabela 26 - Preço total estimado

ETAPA	PREÇO ESTIMADO (R\$)
Projetos do telamento	R\$ 9.605,48
Sondagem a percussão	R\$ 5.541,26
Execução da obra	R\$ 880.050,01
Administração local	R\$ 31.242,36
Total	R\$ 926.439,11





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Penitenciária Estadual de Venâncio Aires (PEVA)

Tabela 27 - Preço total estimado

ETAPA	PREÇO ESTIMADO (R\$)
Projetos do telamento	R\$ 7.215,90
Sondagem a percussão	R\$ 5.541,26
Execução da obra	R\$ 704.617,64
Administração local	R\$ 25.036,38
Total	R\$ 742.411,18

Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves (PEBG)

Tabela 28 - Preço total estimado

ETAPA	PREÇO ESTIMADO (R\$)
Projetos do telamento	R\$ 7.598,86
Sondagem a percussão	R\$ 5.541,26
Execução da obra	R\$ 524.211,12
Administração local	R\$ 18.753,55
Total	R\$ 556.104,79

2.6. CRONOGRAMA

O cronograma foi definido no Termo de Referência, conforme segue:

Projeto Básico

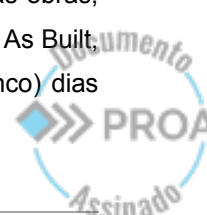
Ao todo, serão disponibilizados 30 (trinta) dias para a fase de projetos básicos, com prazo de 5 (cinco) dias para análise e 10 (dez) dias para adequações, e 5 (cinco) dias para análise final.

Projeto Executivo

Ao todo, serão disponibilizados 15 (quinze) dias para a fase de projetos executivos, com 5 (cinco) dias para análise e 10 (dez) dias para adequações e 5 (cinco) dias para análise final.

Execução das obras

Ao todo, serão disponibilizados 90 (noventa) dias para a execução das obras, além disso serão disponibilizados 15 (quinze) dias para a emissão de projetos As Built, com 10 (dez) dias para análise e 15 (quinze) dias para adequações e 5 (cinco) dias para análise final.





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

2.7. ENCARGOS SOCIAIS

Os Encargos Sociais sobre a mão de obra são de 112,88% para horista e 69,79% para mensalista, de acordo com a Planilha SINAPI, na modalidade Não Desonerada, conforme Tabela 29.

Tabela 29 - Preço total estimado

RIO GRANDE DO SUL		VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023			
ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,02%	8,33%	11,02%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,56%	8,74%	11,56%	8,74%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,08%	18,42%	48,08%	18,42%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,59%	3,47%	4,59%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	2,26%	1,71%	2,26%	1,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,93%	2,55%	1,93%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%	0,39%	0,29%
C	Total	9,90%	7,48%	9,90%	7,48%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,08%	3,09%	17,69%	6,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,47%	3,38%	18,10%	7,09%
TOTAL (A+B+C+D)		83,25%	46,08%	112,88%	69,79%





**GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL**

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

3. CONCLUSÃO

Este estudo buscou obter uma estimativa de custo para a elaboração de projeto e execução de obras de telamento em estabelecimentos prisionais com base nas metodologias e parâmetros do TCU.

A utilização de dados de construções prisionais executadas e em execução no estado do Rio Grande do Sul, buscou trazer maior confiabilidade dos valores no que tange as peculiaridades do nosso Estado, além de minimizar as grandes diferenças de preços na construção civil entre estados brasileiros.

Desse modo, conforme abordado no presente estudo, o preço total estimado obtido para a execução dos serviços em tela, para cada estabelecimento prisional, será de:

1. Complexo Prisional de Canoas (CPC): **R\$ 3.183.852,97 (três milhões, cento e oitenta e três mil, oitocentos e cinquenta e dois reais e noventa e sete centavos);**
2. Penitenciária Estadual de Canoas I (PECAN I): **R\$ 667.161,72 (seiscentos e sessenta e sete mil, cento e sessenta e um reais e setenta e dois centavos);**
3. Penitenciária Estadual de Sapucaia do Sul (PESS): **R\$ 719.522,43 (setecentos e dezenove mil, quinhentos e vinte e dois reais e quarenta e três centavos);**
4. Penitenciária Estadual de Porto Alegre (PEPOA): **R\$ 508.006,25 (quinhentos e oito mil, seis reais e vinte e cinco centavos);**
5. Penitenciária Estadual Feminina de Guaíba (PEFG): **R\$ 926.439,11 (novecentos e vinte e seis mil, quatrocentos e trinta e nove reais e onze centavos);**
6. Penitenciária Estadual de Venâncio Aires (PEVA): **R\$ 742.411,18 (setecentos e quarenta e dois mil, quatrocentos e onze reais e dezoito centavos);**
7. Penitenciária Estadual de Bento de Gonçalves (PEBG): **R\$ 556.104,79 (quinhentos e cinquenta e seis mil, cento e quatro reais e setenta e nove centavos).**





24060200119073



GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE SISTEMAS
PENAL E SOCIOEDUCATIVO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA PENAL E SOCIOEDUCATIVA

Dado se tratar de **Contratação Integrada**, este documento apresenta apenas uma estimativa de valores visando à elaboração de projetos e execução das obras, os insumos e serviços relacionados podem sofrer variações uma vez que todo o estudo se baseou em anteprojetos.

ART nº 13522249 – Orçamento.

Marcelo M. Fiorin
Engº Civil | ID: 3860531
DEAPS/SSPS





24060200119073

Nome do documento: SSPS_GRUPO01_TELAMENTO_ESTIMATIVA_DE_PRECO_R01.pdf

Documento assinado por

Órgão/Grupo/Matrícula

Data

Marcelo Menezes Fiorin

SSPS / DEAPS / 3860531

04/12/2024 15:53:58

