



24260000006197



JUSTIFICATIVA TÉCNICA DE PREÇOS

EXECUÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE LOTEAMENTO EM MUÇUM

REGIME DE CONTRATAÇÃO INTEGRADA

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETIVO

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





24260000006197



O presente documento tem como objetivo a determinação da estimativa de preço de **loteamento em Muçum**, para os desabrigados dos eventos climáticos visando a realização de licitação no regime de **Contratação Integrada**.

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 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

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





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.

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 expedito** para a elaboração da estimativa de preço da execução da infraestrutura do loteamento de Muçum.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





24260000006197



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.

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 da criação de uma composição de custos unitários, a partir da tabela de referência de preços SINAPI de maio de 2024, ao final foi aplicado o BDI diferenciado sobre o custo e, por fim, a multiplicação com os quantitativos para a obtenção do preço total dos projetos. A partir dos custos unitários e do levantamento de horas necessários para que cada profissional possa elaborar os projetos das suas respectivas disciplinas, foram obtidas as informações da Tabela 1.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





Descrição	Referência	Valor
Elaboração de projeto básico de loteamento, contemplando todos os projetos necessários para a sua correta execução, são eles: Projeto arquitetônico, terraplanagem, pavimentação, elétrica, iluminação pública, drenagem, esgoto, hidráulico, paisagismo.	Composição 05	R\$ 21.955,00
Elaboração de projeto executivo de loteamento e aprovação dos projetos perante os órgãos responsáveis, contemplando todos os projetos necessários para a sua correta execução, são eles: projeto arquitetônico, terraplanagem, pavimentação, elétrica, iluminação pública, drenagem, esgoto, hidráulico, paisagismo.	Composição 06	R\$ 30.737,00

Tabela 1 - Estimativa de custo dos projetos

Ainda, segue na Tabela 2 as Composições 05 e 06 desenvolvidas para a elaboração dos projetos básicos e os projetos executivos que deverão ser apresentados pela empresa na contratação integrada.

Composição 05 - Elaboração de projeto básico de loteamento							
ITEM	CÓD.	REF.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 30,85	R\$ 1.234,00
2	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 15,05	R\$ 602,00
3	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160,00	R\$ 27,53	R\$ 4.404,80
4	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	R\$ 109,26	R\$ 2.185,20
5	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,00	R\$ 103,78	R\$ 5.189,00
6	90769	SINAPI	ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	R\$ 107,05	R\$ 2.141,00
7	90768	SINAPI	ARQUITETO DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	R\$ 101,17	R\$ 4.046,80
8	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	60,00	R\$ 29,28	R\$ 1.756,80
10	90772	SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,00	R\$ 19,77	R\$ 395,40
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL	R\$ 21.955,00
Composição 06 - Elaboração de projeto executivo de loteamento							
ITEM	CODIGO	REF.	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT	CUSTO UNITÁRIO (R\$)	CUSTO TOTAL (R\$)
1	90781	SINAPI	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	56,00	R\$ 30,85	R\$ 1.727,60
2	88253	SINAPI	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS	H	56,00	R\$ 15,05	R\$ 842,80

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





			COMPLEMENTARES				
3	90775	SINAPI	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	224,00	R\$ 27,53	R\$ 6.166,72
4	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,00	R\$ 109,26	R\$ 3.059,28
5	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	70,00	R\$ 103,78	R\$ 7.264,60
6	90769	SINAPI	ARQUITETO DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,00	R\$ 107,05	R\$ 2.997,40
7	90768	SINAPI	ARQUITETO DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	56,00	R\$ 101,17	R\$ 5.665,52
8	88255	SINAPI	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	84,00	R\$ 29,28	R\$ 2.459,52
10	90772	SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,00	R\$ 19,77	R\$ 553,56
				CUSTO UNITÁRIO TOTAL		R\$ 30.737,00	

Tabela 2 - Estimativa de custo dos projetos

2.1.2 Estimativa de preço

Para a determinação da estimativa de preço total, foi calculado o BDI, conforme Tabela 3, adotando valores dentro dos limites do Acórdão do TCU 2622/2013 e com aplicação da modalidade DESONERADA, o que resultou no índice de 25,49%.

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI – DESONERADO				
Tomador	SEDUR – SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO			
Nº do Contrato de Repasse/Processo	PROA			
Nome do Projeto	OBJETO: CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA PROJETOS BÁSICO, EXECUTIVO E OBRAS DE LOTEAMENTO			
Município da Obra	MUÇUM - RS			
Tipo de Serviço	PROJETOS BÁSICO, EXECUTIVO E CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE LOTEAMENTOS			
DESONERADO	%	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013. Mínimo 20,34% e máx. 25%		
PARCELAS DO BDI	ADOTADO	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
1. (AC) Administração Central	3,43%	3,43%	4,93%	6,71%
2. (SG) Seguro e Garantia (SG)	0,49%	0,28%	0,49%	0,75%
3. (R) Risco	1,74%	1,00%	1,39%	1,74%

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





4. (DF) Despesas Financeiras	0,94%	0,94%	0,99%	1,17%
5. (L) Lucro Bruto	6,74%	6,74%	8,04%	9,40%
6. ISS (localidade) (Global ou só MO)	4,00%	2%	3%	5%
7. COFINS (C)	3,00%	3%	3%	3%
8. PIS (PIS)	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
9. Contribuição Previdenciária (CP)	4,50%	zero	4,5%	4,5%
BDI SERVIÇOS:	25,49%	Fórmula BDI =		
De acordo com o Acórdão do TCU 2622/2013 - CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS - Mín. 20,76% / Máx. 26,44%				
DECLARAÇÕES:				

Tabela 3 – BDI DE PROJETO

Dessa forma, aplicando o BDI de 25,49% aos custos unitários estimados de projetos e multiplicando aos quantitativos obtidos, obteve-se os resultados da Tabela 4.

ITEM	DESCRIÇÃO	REFERÊNCIA DO CUSTO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO S/ BDI (R\$)	CUSTO UNITÁRIO C/ BDI (R\$)	QUANT	Un.	Preço final
1	Elaboração de projeto básico de loteamento, contemplando todos os projetos necessários para a correta execução do mesmo, são eles: Projeto arquitetônico, terraplanagem, pavimentação, elétrica, iluminação pública, drenagem, Esgoto, hidráulico, paisagismo.	Composição/S INAPI	R\$ 21.955,00	R\$ 27.551,33	1,00	un.	R\$ 27.551,33
2	Elaboração de projeto Executivo de loteamento e aprovação dos projetos perante os órgãos responsáveis, contemplando todos os projetos necessários para a correta execução do mesmo, são eles: Projeto arquitetônico, terraplanagem, pavimentação, elétrica, iluminação pública, drenagem, Esgoto, hidráulico, paisagismo.	Composição/S INAPI	R\$ 30.737,00	R\$ 38.571,86	1,00	un.	R\$ 38.571,86
TOTAL							R\$ 66.123,19

Tabela 4- Estimativa de Preço

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





24260000006197



Conforme detalhado na Tabela 4, o preço final ESTIMADO para elaboração de projetos é de **R\$ 66.123,19 (Sessenta e seis mil cento e vinte três reais com dezenove centavos)**.

2.1.3 ORÇAMENTO PARA A EXECUÇÃO DA OBRA

A estimativa de preço para a execução das obras foi realizada a partir da criação de diversas composições de custos unitários, a partir das tabelas de referência SINAPI, SICRO, ORSE e SCO. Além de algumas composições da tabela de Referência PINI, ao final foi aplicado o BDI diferenciado sobre o custo e, por fim, a multiplicação com os quantitativos para a obtenção do preço total das obras.

Ainda, o orçamento teve como base, principalmente, composições próprias, visto a dificuldade da Secretaria em encontrar obras similares no Estado ou mesmo nas outras Unidades da Federação, decidindo pela utilização de bases de referências reconhecidas com intuito de atender a demanda de Muçum. Outra dificuldade encontrada no desenvolvimento do orçamento foi a base usada, ainda em nível de Anteprojeto, não permitindo o levantamento de quantitativos e sem a definição de materiais a serem usados.

Dessa forma, a tabela PINI foi usada como um referencial para valores relativos às obras de infraestrutura urbana, similarmente ao uso do CUB para a construção de edifícios, sendo assim, cai o grau de precisão quando comparado a um orçamento feito por itens unitários baseados num projeto básico ou num projeto executivo.

Também é necessário salientar que não tivemos um anteprojeto de instalações elétricas como base, dessa forma, também foi usada a tabela PINI como estimativa. Todas essas questões foram apontadas na Matriz de Riscos dessa contratação, apontando numa escala de probabilidade alta e com grande impacto tanto no prazo, quanto no orçamento da execução do objeto.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





2.1.3.1 Estimativa de custos unitários

A estimativa de custo de cada um dos grupos para o loteamento foi calculada de acordo com composições similares utilizadas em outras licitações, como a CONCORRÊNCIA Nº 3/2024 de Esteio/RS, contratação semi-integrada de loteamento para o Programa Minha Casa Minha Vida com área total semelhante ao loteamento objeto desta licitação.

Segue na tabela abaixo os resumos de cada grupo de atividades com o seu custo e a fonte de referência utilizada. As composições utilizadas para o orçamento das obras estão no Anexo 1 desta justificativa.

Produto V - Execução da Obra							Valor		R\$ 2.123.457,29
Item	Descrição	Unidade	Referência	Código	Data base	Custo Unitário	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
5.1	Serviços Preliminares								R\$ 465.943,72
5.1.1	Mobilização/Desmobilização	UN.	COMPOSIÇÃO/SEDUR	COMP. 03	24/jul	R\$ 4.325,02	1	R\$ 4.325,02	R\$ 4.325,02
5.1.2	Instalação de Canteiro de Obras	UN.	COMPOSIÇÃO/SEDUR	COMP. 02	24/jul	R\$ 266.159,88	1	R\$ 266.159,88	R\$ 266.159,88
5.1.3	Administração local	UN.	COMPOSIÇÃO/SEDUR	COMP. 01	24/jul	R\$ 195.458,82	1	R\$ 195.458,82	R\$ 195.458,82
5.2	Serviços de Terraplenagem e Abertura de Vias								R\$ 113.978,23
5.2.1	Movimentação de terra	UN.	PINI	M1	24/jul	R\$ 113.978,23	1	R\$ 113.978,23	R\$ 113.978,23
5.3	Serviços de Macrodrenagem Urbana								R\$ 190.472,74
5.3.1		UN.	PINI	M4	24/jul	R\$ 190.472,74	1	R\$ 190.472,74	R\$ 190.472,74
5.4	Rede de Água potável								R\$ 193.898,06
5.4.1	Instalação de rede de água potável em todo o loteamento	UN.	PINI	M2	24/jul	R\$ 193.898,06	1	R\$ 193.898,06	R\$ 193.898,06
5.5	Serviços de Esgoto Sanitário								R\$ 422.772,32

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





5.5.1	Instalação de esgoto sanitário em todo o loteamento	UN.	PINI	M3	24/jul	R\$ 422.772,32	1	R\$ 422.772,32	R\$ 422.772,32
5.6	Serviços de Iluminação Pública e de rede elétrica								R\$ 71.336,26
5.6.1	Instalação de rede elétrica em todo loteamento, inclusive posteamento.	UN	PINI	M6	24/jul	R\$ 71.336,26	1	R\$ 71.336,26	R\$ 71.336,26
5.7	Pavimentação								R\$ 476.036,36
5.7.1	Pavimentação das vias e calçadas.	UN	PINI	M5	24/jul	R\$ 476.036,36	1	R\$ 476.036,36	R\$ 476.036,36
5.8	Serviços de Paisagismo e Arborização Urbana								R\$ 189.019,60
5.8.1	Serviços de plantio de grama, arborização e instalação de mobiliário urbano	UN	SINAPI		24/jul	R\$ 189.019,60	1	R\$ 189.019,60	R\$ 189.019,60

Tabela 5- Estimativa de custo de obra

2.1.3.2 Estimativa de preço

A estimativa final de preço foi obtida por meio do acréscimo do BDI aos custos unitários e posterior multiplicação com os quantitativos de parâmetro. Para isso, foi realizada uma estimativa de BDI para utilização nessa obra, adotando-se valores dentro dos limites do Acórdão do TCU 2622/2013 e o Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISSQN de 4%, conforme código tributário de Porto Alegre. Além disso, a modalidade adotada foi a DESONERADA, resultando em um BDI de 25,49% ([Tabela 15](#)).

PLANILHA DE DETALHAMENTO DO BDI – DESONERADO		
Tomador	SEDUR – SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO	
Nº do Contrato de Repasse/Processo	PROA	
Nome do Projeto	OBJETO: CONTRATAÇÃO INTEGRADA PARA PROJETOS BÁSICO, EXECUTIVO E OBRAS DE LOTEAMENTO	
Município da Obra	MUNICÍPIO: MUÇUM - RS	
Tipo de Serviço	PROJETOS BÁSICO, EXECUTIVO E CONSTRUÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE LOTEAMENTOS	
DESONERADO	%	Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





		Acórdão TCU 2622/2013. Mínimo 20,34% e máx. 25%		
PARCELAS DO BDI	ADOTADO	MÍNIMO	MÉDIO	MÁXIMO
1. (AC) Administração Central	3,43%	3,43%	4,93%	6,71%
2. (SG) Seguro e Garantia (SG)	0,49%	0,28%	0,49%	0,75%
3. (R) Risco	1,74%	1,00%	1,39%	1,74%
4. (DF) Despesas Financeiras	0,94%	0,94%	0,99%	1,17%
5. (L) Lucro Bruto	6,74%	6,74%	8,04%	9,40%
6. ISS (localidade) (Global ou só MO)	4,00%	2%	3%	5%
7. COFINS (C)	3,00%	3%	3%	3%
8. PIS (PIS)	0,65%	0,65%	0,65%	0,65%
9. Contribuição Previdenciária (CP)	4,50%	zero	4,5%	4,5%
BDI SERVIÇOS:	25,49%	Fórmula BDI =		
De acordo com o Acórdão do TCU 2622/2013 - CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS - Mín. 20,76% / Máx. 26,44%				
DECLARAÇÕES:				

Tabela 6- BDI de obra

Entretanto, como a tabela referencial de preços unitários de serviços que tem como referência o PINI, Coluna Médio, tem data base de janeiro/21, foi necessário atualizar o preço final. Para tanto, foi utilizado o INCC para junho/24.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





Custo de urbanização R\$ / 1.000 m² de área útil						
Serviços	Leve		Médio		Pesado	
	Valor (R\$)	Peso (%)	Valor (R\$)	Peso (%)	Valor (R\$)	Peso (%)
Topografia	1.501,77	3,63	1.501,77	3,46	1.501,77	3,11
Terraplenagem	Leve	981,30	2,37			
	Médio		2.951,06	6,81		
	Pesado				7.875,57	16,32
Rede de água potável	5.028,54	12,15	5.028,54	11,60	5.028,54	10,42
Rede de esgoto	10.962,87	26,50	10.962,87	25,29	10.962,87	22,71
Drenagem de águas pluviais	Galerias	4.568,20	11,04	4.568,20	10,54	4.568,20
	Guias e sarjetas	4.138,48	10,00	4.138,48	9,55	4.138,48
Pavimentação	12.344,76	29,84	12.344,76	28,48	12.344,76	25,57
Rede de iluminação pública	1.849,92	4,47	1.849,92	4,27	1.849,92	3,83
Total	41.375,84	100,00	43.345,60	100,00	48.270,11	100,00

Tabela 3 – Custo de urbanização R\$ / 1.000 m² de área útil
Fonte: Adaptado de tabela PINI

Tabela 7 - Tabela PINI

A estimativa final de preço foi obtida através do acréscimo do BDI de 25,49% nos custos unitários, e posterior multiplicação com os quantitativos de parâmetro. Para isso, foi realizada uma estimativa de BDI para utilização nessa obra, adotando-se valores dentro dos limites do Acórdão do TCU 2622/2013.

Produto V - Execução da Obra									R\$
Valor:									2.664.726,55
Item	Descrição	Unidade	Referência	Código	Data base	Custo Unitário	QTD	Valor Unitário	Valor Total
5.1	Serviços Preliminares								R\$ 584.712,77
5.1.1	Mobilização/Desmobilização	UN.	COMPOSIÇÃO/SEDUR	COMP. 03	24/jul	R\$ 4.325,02	1	R\$ 5.427,47	R\$ 5.427,47
5.1.2	Instalação de Canteiro de Obras	UN.	COMPOSIÇÃO/SEDUR	COMP. 02	24/jul	R\$ 266.159,88	1	R\$ 334.004,03	R\$ 334.004,03
5.1.3	Administração local	UN	COMPOSIÇÃO/SEDUR	COMP. 01	24/jul	R\$ 195.458,82	1	R\$ 245.281,27	R\$ 245.281,27
5.2	Serviços de Terraplenagem e Abertura de Vias								R\$ 143.031,28
5.2.1	Movimentação de terra	UN.	PINI	M1	24/jul	R\$ 113.978,23	1	R\$ 143.031,28	R\$ 143.031,28
5.3	Serviços de Macrodrenagem Urbana								R\$ 239.024,24
5.3.1		UN.	PINI	M4	24/jul	R\$ 190.472,74	1	R\$ 239.024,24	R\$ 239.024,24
5.4	Rede de Água potável								R\$ 243.322,68
5.4.1	Instalação de rede de água potável em todo o loteamento	UN.	PINI	M2	24/jul	R\$ 193.898,06	1	R\$ 243.322,68	R\$ 243.322,68

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





5.5	Serviços de Esgoto Sanitário							R\$ 530.536,98
5.5.1	Instalação de esgoto sanitário em todo o loteamento	UN.	PINI	M3	24/jul	R\$ 422.772,32	1	R\$ 530.536,98
5.6	Serviços de Iluminação Pública e de rede elétrica							R\$ 89.519,87
5.6.1	Instalação de rede elétrica em todo loteamento, inclusive posteamento.	UN	PINI	M6	24/jul	R\$ 71.336,26	1	R\$ 89.519,87
5.7	Pavimentação							R\$ 597.378,03
5.7.1	Pavimentação das vias e calçadas.	UN	PINI	M5	24/jul	R\$ 476.036,36	1	R\$ 597.378,03
5.8	Serviços de Paisagismo							R\$ 237.200,69
5.8.1	Serviços de plantio de grama, arborização e instalação de mobiliário urbano	UN	SINAPI		01/nov	R\$ 189.019,60	1	R\$ 237.200,69

Tabela 8 - Tabela de preço final

2.4. ORÇAMENTO ESTIMADO TOTAL

Com o somatório das etapas descritas anteriormente, temos o preço estimado total para a construção de todos os serviços previstos para o Loteamento em Muçum representado no Quadro Resumo representado na Tabela 9.

SEDUR - Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano do Estado do Rio Grande do Sul			
OBJETO: Contratação Integrada de Projeto Básico, Projeto Executivo e Execução de Loteamentos			
SERVIÇO: OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA			
LOCAL: Muçum		BDI:	25,49%
MUNICÍPIO: MUÇUM - RS		Data Base:	Maio 2024
ÁREA APROXIMADA: 23.891,49m ²		Encargos Sociais:	83,25% - Relatório SINAPI - RS - dezembro 2023

Quadro Resumo				
Produto	Descrição do Serviço	Subtotal sem BDI (R\$)	Subtotal com BDI (R\$)	% Item
1	Estudos e Sondagens	R\$ 26.166,50	R\$ 32.836,34	1,18%
2	Projeto Básico	R\$ 21.955,00	R\$ 27.551,33	0,99%

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





3	Projeto Executivo	R\$ 30.737,00	R\$ 38.571,86	1,39%
4	Planilha, Cronograma e Caderno de Encargos	R\$ 7.688,21	R\$ 9.647,93	0,35%
5	Execução da Obra	R\$ 2.123.457,29	R\$ 2.664.726,55	95,71%
6	"As Built"	R\$ 8.682,05	R\$ 10.895,10	0,39%
Total Geral			R\$ 2.784.229,12	100%

Tabela 9- Planilha Resumo

Desse modo, o preço total ESTIMADO para a execução do Loteamento em Muçum, incluindo projetos e posterior execução é de **R\$ 2.784.229,12 (Dois milhões, setecentos e oitenta e quatro mil, duzentos e vinte e nove reais e doze centavos).**

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





24260000006197



3. CRONOGRAMA

Para a elaboração do cronograma, em anexo, foi estabelecida a sequência de execução da obra a partir dos grupos de atividades. O detalhamento dos elementos técnicos resultou na estimativa de conclusão de projetos e obra em 270 dias.

4. CONCLUSÃO

Este estudo buscou obter uma estimativa de custo para a construção de loteamento na cidade de Muçum com base nas metodologias e parâmetros do TCU. A utilização de composições próprias deve-se à falta de composições pré-existentes que correspondessem às necessidades da Secretaria para atender a demanda do loteamento.

Desse modo, conforme abordado no presente estudo, o preço total estimado obtido para a execução dos projetos básico, projeto executivo e execução das obras do Loteamento de Muçum é de **R\$ 2.784.229,12 (Dois milhões, setecentos e oitenta e quatro mil, duzentos e vinte e nove reais e doze centavos)**.

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





24260000006197



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





24260000006197



EQUIPE TÉCNICA SEDUR

Tassiele Francescon
Arquiteta e Urbanista
Diretora de Planejamento Urbano e Metropolitano

Carlos Henrique de Brito Lima
Engenheiro Civil

Flavia De Azevedo Monteiro
Arquiteta e Urbanista

Isabel Luísa Rangel De Azeredo Coutinho
Arquiteta e Urbanista

Isabel Thees Castro
Arquiteta e Urbanista

Vitor dos Santos Vendruscolo
Arquiteto e Urbanista

Michele de Godoy
Analista Administradora

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
Centro Administrativo Fernando Ferrari – Av. Borges de Medeiros, 1.501 - 19º andar
Praia de Belas - CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS - Tel.: (51) 3288-6108 e 3288-6113





24260000006197

Nome do documento: 07_Sedur_Justificativa_de_Preco.pdf

Documento assinado por

Carlos Henrique De Brito Lima

Órgão/Grupo/Matrícula

SEDUR / DPM / 4866860

Data

01/08/2024 09:21:28

