



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS 3**

## **ANEXO III - ORÇAMENTO DESCRITIVO**

**20TR038 - SERVIÇO DE SONDAAGEM GEOTÉCNICA TIPO MISTA  
(SPT E ROTATIVA), NA ÁREA DA 3ª REGIÃO MILITAR - RS**

## **1. REFERÊNCIA DO ORÇAMENTO**

O Decreto 7.983 “estabelece regras e critérios a serem seguidos por órgãos e entidades da administração pública federal para a elaboração do orçamento de referência de obras e serviços de engenharia, contratados e executados com recursos dos orçamentos da União”. Desta forma, o decreto foi utilizado como base para a elaboração do orçamento e precificação dos serviços a serem executados.

### **1.1 Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI**

De acordo com o art. 3º, caput, do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013:

*“O custo global de referência de obras e serviços de engenharia, exceto os serviços e obras de infraestrutura de transporte, será obtido a partir das composições dos custos unitários previstas no projeto que integra o edital de licitação, menores ou iguais à mediana de seus correspondentes nos custos unitários de referências do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI, excetuados os itens caracterizados como montagem industrial ou que não possam ser considerados como de construção civil”.*

### **1.2 Quanto aos itens não disponíveis no SINAPI**

Caso os serviços e materiais necessários para a execução da obra não constem no SINAPI, o Art. 6º do Decreto 7.983 tem por premissa:

*“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.”*

Dessa forma, a CRO 3 utiliza as seguintes abordagens para obter preços de referência de itens não disponíveis na base SINAPI:

*1.2.1 consulta ao Informativo SBC, que realiza uma ampla pesquisa de preços e atualiza os valores de insumos e de composições mensalmente. Na adoção de composições do Informativo SBC, sempre é priorizado a substituição dos insumos do SBC por insumos da base SINAPI quando compatíveis, utilizando apenas como referência a estrutura da composição e seus índices;*

*1.2.2 consulta a outros bancos de dados para orçamentação de obras públicas (ORSE, SUDECAP, entre outros); e*

*1.2.3 Pesquisa de mercado com fornecedores.*

### **1.3 Mapa de cotações**

O mapa de cotações tem a finalidade de apresentar o registro das pesquisas de mercados realizadas para obtenção de preços de referência de insumos e serviços que não constam no SINAPI ou no informativo SBC. Todas as informações dos fornecedores consultados são detalhadas e os preços orçados são registrados, conforme descrito abaixo:

- Registra-se o nome da empresa, data de coleta do preço, canal de contato (sítio eletrônico, email ou telefone), CNPJ.
- Identifica-se o código do insumo e composições em que foram empregadas as composições;
- Valores que possuam grande discrepância para cima ou para baixo em relação aos demais são descartados, sendo registrada a observação;
- Eventualmente faz-se necessário adaptar unidades de fornecimento para realizar a comparação entre orçamentos;
- O valor adotado é a média dos valores considerados aceitos;
- Todas as formas de coleta de orçamento (arquivos, e-mails, mensagens, capturas de tela, etc) são arquivadas para eventual consulta e confirmação da informação.

## **2. DOCUMENTOS QUE COMPÕEM O ORÇAMENTO**

- Planilha de orçamento Descritivo Completo de Serviços;
- Composições unitárias próprias, que não são da base SINAPI;
- Mapa de cotações.

### 3. ORÇAMENTO

Tendo em vista obter o valor mais adequado para os itens do objeto a ser contratado, foi feita uma vasta pesquisa de preços incluindo consultas a diferentes referências técnicas especializadas, licitações vigentes e cotações no mercado, conforme previsto nos artigos 3º, 6º e 8º do Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013.

As consultas realizadas estão apresentadas nos itens subsequentes.

#### 3.1 Consulta ao Painel de Preços

Foi realizada consulta ao painel de preços buscando sondagens e mobilizações para o serviço de sondagem contratadas para região Sul. Porém, as buscas não retornaram nenhum valor registrado com data inferior a 180 dias. Ainda assim, foram encontrados alguns serviços de sondagem que devido à especificidade na forma de apresentação do item não são utilizáveis no escopo do presente termo de referência, que busca utilizar valores para os serviços de sondagem, por metro, e mobilização, por unidade.

#### 3.2 Pesquisa de mercado

##### 3.2.1. Sondagem geotécnica

Foi realizada a pesquisa de mercado com empresas da região, conforme mapa de cotações apresentado abaixo. Foi adotado a média dos valores considerados adequados para o item cotado.

Sondagem a percussão				
Nº	Empresa	Contato	Unidade	Preço Unitário
<b>Sondagem geotécnica tipo SPT</b>				
1	SWM Consultoria e Análises Técnicas LTDA CNPJ: 24.177.051/0001-51	(51) 98172-0265 wagner@qualicontecnologia.com.br	M	R\$ 75,00
2	GSS Investigações Geotécnicas CNPJ: 19.993.378/0001-61	(51) 99908-4484 gabriela@gssgeotecnia.com.br	M	R\$ 75,00
3	Geotec Sondagem e Transporte EIRELI-EPP CNPJ: 16.942.883/0001-99	(48) 3255-5286 jra.geotecsc@hotmail.com	M	R\$ 60,00
<b>VALOR ADOTADO:</b>			<b>M</b>	<b>R\$ 70,00</b>

Sondagem rotativa				
Nº	Empresa	Contato	Unidade	Preço Unitário
Sondagem geotécnica tipo rotativa				
1	SWM Consultoria e Análises Técnicas LTDA CNPJ: 24.177.051/0001-51	(51) 98172-0265 wagner@qualicontecnologia.com.br	M	R\$ 450,00
2	GSS Investigações Geotécnicas CNPJ: 19.993.378/0001-61	(51) 99908-4484 gabriela@gssgeotecnia.com.br	M	R\$ 450,00
3	Geotec Sondagem e Transporte EIRELI-EPP CNPJ: 16.942.883/0001-99	(48) 3255-5286 jra.geotecsc@hotmail.com	M	R\$ 350,00
<b>VALOR ADOTADO:</b>			<b>M</b>	<b>R\$ 416,67</b>

### 3.2.2. Mobilização

Devido à grande extensão territorial do objeto deste Termo de Referência, houve diferentes valores de mobilização para a execução dos serviços de acordo com cada uma das empresas consultadas. Dessa forma, adotou-se a seguinte divisão entre regiões que abrangem as cidades envolvidas neste Termo de Referência:

- Região 1: Porto Alegre, São Leopoldo, Nova Santa Rita, Caxias do Sul, Sapucaia do Sul, Bento Gonçalves, General Câmara, Santa Cruz do Sul e Butiá;
- Região 2: Santa Maria, Itaara, Cachoeira do Sul e Santiago;
- Região 3: Santana do Livramento, Bagé, Rosário do Sul, São Gabriel e Dom Pedrito;
- Região 4: Pelotas, Rio Grande e Jaguarão;
- Região 5: Uruguaiana, Quaraí, Alegrete, Itaqui e São Borja;
- Região 6: Cruz Alta, São Luiz Gonzaga, Santa Rosa, Ijuí e Santo Ângelo.
- 

Foi adotado a média dos valores considerados adequados para o item cotado.

Sondagem a percussão				
Mobilização de equipamento de sondagem (até 150km)				VALOR ADOTADO
Região	SWM	GSS	Geotec	UND
1	R\$ 1.500,00	R\$ 2.500,00	R\$ 850,00	R\$ 1.616,67
2	R\$ 2.500,00	R\$ 1.500,00	R\$2.200,00	R\$ 2.066,67
3	R\$ 3.500,00	R\$ 2.700,00	R\$3.500,00	R\$3.233,33
4	R\$ 3.000,00	R\$ 2.700,00	R\$3.200,00	R\$2.966,67
5	R\$ 5.500,00	R\$ 1.800,00	R\$ 3.800,00	R\$3.700,00
6	R\$ 5.500,00	R\$ 1.800,00	R\$ 3.500,00	R\$ 3.600,00

Sondagem rotativa				
Mobilização de equipamento de sondagem (até 150km)				VALOR ADOTADO
Região	SWM	GSS	Geotec	UND
1	R\$ 2.500,00	R\$ 2.200,00	R\$ 850,00	R\$ 2.850,00
2	R\$ 3.500,00	R\$ 2.640,00	R\$2.300,00	R\$ 2.813,33
3	R\$ 5.500,00	R\$ 2.400,00	R\$3.500,00	R\$ 3.800,00
4	R\$ 5.000,00	R\$ 3.600,00	R\$3.200,00	R\$ 3.933,33
5	R\$ 5.500,00	R\$ 2.400,00	R\$ 3.800,00	R\$3.900,00
6	R\$ 5.500,00	R\$ 2.400,00	R\$ 3.800,00	R\$ 3.900,00

**4. VALOR DE REFERÊNCIA****4.1. SPT**

TOTAIS	CIDADES ATENDIDAS	Grupo	Item	Descrição	Unidade de medida	Custo unitário COM BDI (R\$/M)	Quantidade	Custo total COM BDI (R\$)
Região 1	Porto Alegre, São Leopoldo, Nova Santa Rita, Caxias do Sul, Sapucaia do Sul, Bento Gonçalves, General Câmara, Santa Cruz do Sul e Butiá	1	1	Sondagem - Região 1	M	R\$ 70,00	510	R\$ 35.700,00
			2	Mobilização - Região 1	UND	R\$ 1.616,67	5	R\$ 8.083,33
Região 2	Santa Maria, Itaara, Cachoeira do Sul e Santiago	2	3	Sondagem - Região 2	M	R\$ 70,00	450	R\$ 31.500,00
			4	Mobilização - Região 2	UND	R\$ 2.066,67	8	R\$ 16.533,33
Região 3	Santana do Livramento, Bagé, Rosário do Sul, São Gabriel e Dom Pedrito	3	5	Sondagem - Região 3	M	R\$ 70,00	90	R\$ 6.300,00
			6	Mobilização - Região 3	UND	R\$ 3.233,33	2	R\$ 6.466,67
Região 4	Pelotas, Rio Grande e Jaguarão	4	7	Sondagem - Região 4	M	R\$ 70,00	135	R\$ 9.450,00
			8	Mobilização - Região 4	UND	R\$ 2.966,67	2	R\$ 5.933,33
Região 5	Uruguaiana, Quaraí, Alegrete, Itaqui e São Borja	5	9	Sondagem - Região 5	M	R\$ 70,00	90	R\$ 6.300,00
			10	Mobilização - Região 5	UND	R\$ 3.700,00	2	R\$ 7.400,00
Região 6	Cruz Alta, São Luiz Gonzaga, Santa Rosa, Ijuí e Santo Ângelo	6	11	Sondagem - Região 6	M	R\$ 70,00	60	R\$ 4.200,00
			12	Mobilização - Região 6	UND	R\$ 3.600,00	1	R\$ 3.600,00

**4.2. Sondagem Rotativa**

<b>TOTAIS</b>	<b>CIDADES ATENDIDAS</b>	<b>Grupo</b>	<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Unidade de medida</b>	<b>Custo unitário COM BDI (R\$/M)</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Custo total COM BDI (R\$)</b>
Região 1	Porto Alegre, São Leopoldo, Nova Santa Rita, Caxias do Sul, Sapucaia do Sul, Bento Gonçalves, General Câmara, Santa Cruz do Sul e Butiá	1	1	Sondagem - Região 1	M	R\$ 416,67	170	R\$ 70.833,33
			2	Mobilização - Região 1	UND	R\$ 2.850,00	5	R\$ 14.250,00
Região 2	Santa Maria, Itaara, Cachoeira do Sul e Santiago	2	3	Sondagem - Região 2	M	R\$ 416,67	145	R\$ 60.416,67
			4	Mobilização - Região 2	UND	R\$ 2.813,33	8	R\$ 22.506,67
Região 3	Santana do Livramento, Bagé, Rosário do Sul, São Gabriel e Dom Pedrito	3	5	Sondagem - Região 3	M	R\$ 416,67	30	R\$ 12.500,00
			6	Mobilização - Região 3	UND	R\$ 3.800,00	2	R\$ 7.600,00
Região 4	Pelotas, Rio Grande e Jaguarão	4	7	Sondagem - Região 4	M	R\$ 416,67	45	R\$ 18.750,00
			8	Mobilização - Região 4	UND	R\$ 3.933,33	2	R\$ 7.866,67
Região 5	Uruguaiana, Quaraí, Alegrete, Itaqui e São Borja	5	9	Sondagem - Região 5	M	R\$ 416,67	30	R\$ 12.500,00
			10	Mobilização - Região 5	UND	R\$ 3.900,00	2	R\$ 7.800,00
Região 6	Cruz Alta, São Luiz Gonzaga, Santa Rosa, Ijuí e Santo Ângelo	6	11	Sondagem - Região 6	M	R\$ 416,67	15	R\$ 6.250,00
			12	Mobilização - Região 6	UND	R\$ 3.900,00	1	R\$ 3.900,00



Porto Alegre, RS, 23 de abril de 2021

**LUCAS HENRIQUE REGINATO – 2º Tenente**  
Engenheiro Civil - CREA/RS 203297  
Adjunto da Subseção de Projetos

**RODOLFO ALMEIDA SIXEL JULIANI – 1º Tenente**  
Engenheiro Eletricista - CREA/RJ 16131403  
Chefe da Subseção de Projetos

**RENATA ALBERGARIA DE MELLO BANDEIRA - Major**  
Engenheira de Fortificação e Construção - CREA/RS 130288  
Chefe da Seção Técnica