

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Obra: PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS **Data Orçamento:** ABRIL 2021
Endereço: AV. DO PARQUE, COMPLEXO GINÁSIO - BOM PRINCÍPIO/RS **Data Base Preço:** SINAPI 15/12/2020
Orçamento: PERFURAÇÃO **BDI:** 19,86%



Item	Código SINAPI	Descrição	Unid	Quant.	Preço		Preço		Valor Unitário (R\$)		Valor Total (R\$)	
					Unitário s/ BDI (R\$)	Unitário c/ BDI (R\$)	Material	Mão de Obra	Material	Mão de Obra		
PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS												
PERFURAÇÃO												
1.1	Comp.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS.	V.B.	1,00	R\$ 1.045,59	R\$ 1.253,24	R\$ 1.002,59	R\$ 250,65	R\$ 1.002,59	R\$ 250,65	R\$ 1.253,24	R\$ 1.253,24
1.2	4780	LOCAÇÃO DE PERFURATRIZ PNEUMÁTICA DE PESO MÍDIO, 24 KG, EM 10" PARA ROCHA.	H	30,00	R\$ 2,92	R\$ 3,50	R\$ 2,80	R\$ 0,70	R\$ 2,80	R\$ 84,00	R\$ 21,00	R\$ 105,00
1.2	95708	PERFURAÇÃO EM 10" DE POÇO COM PERFURATRIZ PNEUMÁTICA.	H	20,00	R\$ 114,17	R\$ 136,84	R\$ 109,47	R\$ 27,37	R\$ 218,91	R\$ 547,40	R\$ 2.736,80	R\$ 2.736,80
									SUB-TOTAL (1) >>>>	R\$ 3.275,99	R\$ 819,05	R\$ 4.095,04

REVESTIMENTO DO POÇO												
2.1	-	TUBO REVESTIMENTO PARA POÇO ARTESIANO PVC 150mm - 6" (TIPO STANDARD)	m	120,0	R\$ 290,74	R\$ 348,48	R\$ 278,78	R\$ 69,70	R\$ 348,48	R\$ 8.364,00	R\$ 8.364,00	R\$ 41.817,60
2.2	-	TUBO FILTRO PARA POÇO ARTESIANO- FILTRO 150mm - 6" (PAREDES EXTERNAS RANHURADAS)	m	30,0	R\$ 290,74	R\$ 348,48	R\$ 278,78	R\$ 69,70	R\$ 348,48	R\$ 2.091,00	R\$ 2.091,00	R\$ 10.454,40
2.3	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2:3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, (ESPESURA 10,0 CM). BASE INFERIOR E LATERAL SUPERIOR= 30,0 m	m³	0,94	R\$ 354,65	R\$ 425,08	R\$ 340,06	R\$ 85,02	R\$ 425,08	R\$ 80,09	R\$ 400,43	R\$ 400,43
2.2	-	PRÉ-FILTRO COM AREIA QUARTZOLIZADA (QUEIMADA)	m³	0,94	R\$ 811,75	R\$ 972,96	R\$ 778,37	R\$ 194,59	R\$ 972,96	R\$ 183,31	R\$ 916,53	R\$ 916,53
									SUB-TOTAL (2) >>>>	R\$ 10.718,40	R\$ 42.870,56	R\$ 53.588,96

DIVERSOS												
3.1	-	ENCAMINHAMENTO DE ANUÊNCIA PRÉVIA	Vb.	1,0	R\$ 1.000,00	R\$ 1.198,60	R\$ 958,88	R\$ 239,72	R\$ 1.198,60	R\$ 958,88	R\$ 239,72	R\$ 1.198,60
3.2	745	TESTE DE BOMBAMENTO 24H COM CÁLCULOS HIDRÁULICOS.	Vb.	1,0	R\$ 1.200,00	R\$ 1.438,32	R\$ 1.150,66	R\$ 287,66	R\$ 1.438,32	R\$ 287,66	R\$ 1.438,32	R\$ 1.438,32

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA


Obra: PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS
 Endereço: AV. DO PARQUE, COMPLEXO GINÁSIO - BOM PRINCÍPIO/RS
 Orçamento: PERFURAÇÃO

Data Orçamento: ABRIL 2021
 Data Base Preço: SINAPI 15/12/2020
 BDI: 19,86%



Item	Código SINAPI	Descrição	Unid	Quant.	Preço		Preço		Valor Unitário (R\$)		Valor Total (R\$)		
					Unitário s/ BDI (R\$)	Unitário c/ BDI (R\$)	Material	Mão de Obra	Material	Mão de Obra			
3.2		Concreto será preferencialmente usinado FCK 20. TAMPA POÇO											
3.2.1	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, (ESPESSURA 10,0 CM).	m³	0,15	R\$ 354,65	R\$ 425,08	R\$ 340,06	R\$ 85,02	R\$ 51,01	R\$ 12,75	R\$ 63,76		
3.3		Armação da laje											
3.3.1	39509	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, T-196, (2,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPAÇAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM.	m²	1,00	R\$ 13,31	R\$ 15,95	R\$ 12,76	R\$ 3,19	R\$ 12,76	R\$ 3,19	R\$ 15,95		
3.4		Arame de amarração da ferragem											
3.4.1	344	ARAME RECOZIDO 16 BWG, 1,60 MM (0,016 KG/M).	kg	0,15	R\$ 18,73	R\$ 22,45	R\$ 17,96	R\$ 4,49	R\$ 2,69	R\$ 0,68	R\$ 3,37		
					SUB-TOTAL (8) >>>>>				R\$ 66,46	R\$ 16,62	R\$ 2.720,00		

TOTAL GERAL COM BDI DE 19,86%		TOTAL MAT.	TOTAL M.O	TOTAL GERAL
		R\$ 46.213,01	R\$ 11.554,07	R\$ 60.404,00


Carlos Aurelio Altmann
 Eng. Civil - CREA-RS 51.952
 Secretária de Infraestrutura

Obra: PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS

Endereço: AV. DO PARQUE, COMPLEXO GINÁSIO - BOM PRINCÍPIO/RS

Orçamento: PERFURAÇÃO

Data: ABRIL 2021



**PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA
DA TAXA DE BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)**

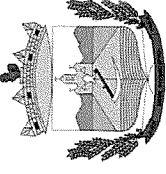
ITEM	DESCRIÇÃO	TAXA
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	3,00%
2	SEGURO E GARANTIA (G)	2,00%
3	RISCO (R)	2,00%
4	DESPESAS FINANCEIRAS (DF)	2,50%
5	LUCRO (L)	6,00%
6	PIS/COFINS e ISSQN (I)	3,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISSQN	3,00%
	DESONERAÇÃO	2,00%
Fórmula utilizada:		
$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)X(1+DF)X(1+L) - 1}{(1-I)}$		
TOTAL DA TAXA DE BDI		19,86%

Carlos Aurelio Altmann

Eng. Civil - CREA-RS 51.952


Secretaria de Infraestrutura

CRINOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO - RS



Obra: PERFURAÇÃO = DE POÇOS ARTESIANOS
 Endereço: AV. DO PARQUE, COMPLEXO UNIÃO - BOM PRINCÍPIO/RS
 Orçamento: PERFURAÇÃO
 Data: ABRIL 2021

Item	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	ETAPAS		% TOTAL	R\$ TOTAL		
		Mês 1	R\$				
1	PERFURAÇÃO DE POÇOS ARTESIANOS	100,00	4.095,04	100,00	R\$ 4.095,04		
2	REVESTIMENTO DO POÇO	100,00	53.588,96	100,00	R\$ 53.588,96		
3	DIVERSOS	100,00	2.720,00	100,00	R\$ 2.720,00		
TOTAL GERAL COM BDI INCLUIDO					R\$ 60.404,00	100,00	R\$ 60.404,00


Carlos Aurelio Altmann
 Eng. CIVIL - CREA-RS 51.952
 Secretaria de Infraestrutura



GEOMAT ESTUDOS GEOLÓGICOS LTDA. ME

Rua Antonio de Souza Neto, nº 468 - Carneiros - Lajeado / RS - CEP 95.913-452

CNPJ nº: 34.928.886/0001-50

Fone: 51 9 9133 2336 ou 51 9 9178 7209

geomatgeologia@gmail.com

ORÇAMENTO

Para:

Município de Bom Princípio

CNPJ: 90873787000199

Avenida: Guilherme Winter, nº 65 – Centro

Bom Princípio/RS – Brasil

CEP 95765-000

SERVIÇO DE EMPREITADA GLOBAL DE PERFURAÇÃO E INSTALAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

1 - SERVIÇO DE EMPREITADA GLOBAL DE PERFURAÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO

Item	Especificação	Quant.	Unid.	Unitário	Total
1.1	Perfuração Ø de 8" de 00 a 100 metros	100	Mts.	R\$ 160,00	R\$ 16.000,00
1.2	Perfuração Ø de 8" de 100 a 200 metros	100	Mts.	R\$ 180,00	R\$ 18.000,00
1.3	Reabertura Ø de 8" p/ 10" de 00 a 100 metros	100	Mts.	R\$ 120,00	R\$ 12.000,00
1.4	Reabertura Ø de 8" p/ 10" de 100 a 200 metros	100	Mts.	R\$ 130,00	R\$ 13.000,00
1.5	Tube Revestimento Geomecânico Ø 6"	160	Mts.	R\$ 265,00	R\$ 42.400,00
1.6	Filtro Geomecânico Ø 6"	40	Mts.	R\$ 291,00	R\$ 11.640,00
1.7	Pré Filtro Seixo Quartzo	2	Ton.	R\$ 2.100,00	R\$ 4.200,00
1.8	Transporte de equipamentos	1	Unid.	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
1.9	Montagem de equipamentos no canteiro de obras	1	Unid.	R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
1.10	Cimentação do espaço anular (selo sanitário)	1	Unid.	R\$ 3.500,00	R\$ 3.500,00
1.11	Teste de vazão 24 horas (energia cliente)	1	Unid.	R\$ 2.800,00	R\$ 2.800,00
1.12	Licença Ambiental Prévia (para perfuração)	1	Unid.	R\$ 2.000,00	R\$ 2.000,00
1.13	Análise de água 14 parâmetros	1	Unid.	R\$ 650,00	R\$ 650,00
1.14	Bomba de Lama (Se necessário)	0	Unid.	R\$ 15.500,00	R\$ -
1.15	Relatório hidrogeológico	1	Unid.	R\$ 850,00	R\$ 850,00
1.16	Outorga	1	Unid.	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00

TOTAL

R\$ 136.540,00

- 1 - Os valores poderão variar de acordo com a quantidade de material utilizado e metros perfurados;
- 2 - Não nos responsabilizamos pela quantidade e qualidade da água encontrada;
- 3 - Água para perfuração e acesso para caminhões por conta do cliente.
- 4 - Validade da proposta: 30 dias;
- 5- **OBS: Nota Fiscal será emitida conforme o orçamento: Serviço de Empreitada Global.**
- 6- Caso necessário item 1.14 - fica a cargo do contratante disponibilizar uma retro escavadeira para realização do circuito de lama e um campo livre de trabalho de no mínimo 20m².
- 7- Validade da proposta: 60 dias.

Lajeado / RS, 30 de abril de 2021.

Claiton Greiner

Sócio

Geólogo CREA RS 208480



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCÍPIO

MEMORIAL DESCRITIVO

**PERFURAÇÃO DE POÇOS TUBULARES
PROFUNDOS**

BOM PRINCÍPIO/RS

PROJETO:

Secretaria de Infraestrutura

Carlos A. Altmann - Engenheiro Civil - CREA-RS: 51.952

Fevereiro 2021

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1- CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES:

1.1 - CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

Antes de se iniciar qualquer serviço referente à obra, deverá ser entregue ao fiscal designado pela Prefeitura Municipal a Matrícula da Obra no INSS e a ART – Anotação de responsabilidade técnica, referente a todos os serviços a serem executados. Mediante o recebimento e posterior análise dos documentos recebidos, será expedida a Ordem de Serviço em até sete (7) dias corridos.

A empresa CONTRATADA deverá executar a obra atendendo as exigências previstas nas normas da ABNT/NBR 12.212 e 12.244 de 2006 e as disposições do Departamento de Recursos Hídricos –DRH/RS, bem como, as especificações abaixo elencadas.

2- INSTALAÇÃO DA OBRA:

2.1 - TRANSPORTE E MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS:

A mobilização de maquinário e equipamentos necessários à realização da perfuração do poço tubular profundo, bem como, a desmobilização do material utilizado, de responsabilidade da CONTRATADA.

3- PERFURAÇÃO:

O equipamento utilizado para perfuração do poço tubular profundo deverá ser máquina perfuradora do tipo pneumática ou rotativa, com **diâmetro de perfuração de 10" (dez) polegadas** até atingir a profundidade estimada de 150,00 metros.

4- REVESTIMENTO E FILTRO DO POÇO:

O revestimento e o filtro deverá ser em **06" (seis) polegadas** evitando que haja contato direto com a parede de perfuração de 10" (dez) polegadas. O revestimento e o filtro deverá ser tubo Geomecânico (PVC aditivado) na cor azul com encaixe ponta-bolsa roscável e paredes externas ranhuradas longitudinalmente. Para que a coluna de revestimento mantenha-se equidistante da parede do poço, facilitando a descida do pré-filtro, deverão ser instalados centralizadores para os quais o espaçamento deverá ser de 20,00 (vinte) metros entre si.

Os filtros deverão ser instalados nos pontos principais de entrada de água subterrânea do aquífero considerados promissores ao longo do perfil estratigráfico do poço. O espaço anelar remanescente entre as paredes do furo e o revestimento deverá ser injetado pré-filtro selecionado de grão de areia quartzosa na granulometria de 1mm a 4mm, para formação de um envoltório filtrante e estabilizado, a fim de evitar desmoronamento e entrada de materiais granulares para dentro do poço. O lançamento do pré-filtro deverá ser executado com o uso de tubulação auxiliar (tubo guia) com contrafluxo do fluido de perfuração, atentando para o volume introduzido a fim de evitar a formação de pontes que venham a desmoronar e avariar a coluna do poço.

5- CIMENTAÇÃO:

A cimentação do espaço anelar para a proteção sanitária (selo sanitário) deverá atingir no máximo uma profundidade de 30,00 (trinta) metros. O material para o selamento sanitário deverá ser calda de cimento, sem o uso de aditivos aceleradores de pega, mantendo-se a coluna refrigerada com a adição de água no seu interior.

A boca do poço deverá ficar em média de 0,50 a 0,60m acima da laje de proteção sanitária. A construção da laje de proteção sanitária deverá ser em concreto nas dimensões de 1,0m x 1,0m com espessura mínima de 0,20m envolvendo a boca do poço, apresentando inclinações do centro para as bordas a fim de evitar infiltrações de águas superficiais.

Realizada etapa de cimentação deverá instalada Tampa de Poço em corpo de ferro fundido nodular de 6" polegadas sobre a boca do poço, contendo saída para água e saída para o tubo de monitoramento.

6- DIVERSOS:

5.1 - ENCAMINHAMENTOS:

Deverá ocorrer todos os encaminhamentos para perfuração do poço tubular profundo, tais como: Anuência Prévia para perfuração do poço junto ao Departamento de Recursos Hídricos do Rio Grande do Sul DRH/RS, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Apresentar ao município relatório final construtivo do poço, elaborado por profissional legalmente habilitado (geólogo / eng. de minas) contendo os seguintes dados: perfil construtivo do poço, perfil litológico, e demais itens de relevância do poço.

Executar teste de vazão conforme as normas NBR 12212 e 12244, com apresentação de relatório constando as seguintes informações: tempo de bombeamento, profundidade da bomba, características do equipamento de bombeamento (tipo da bomba, número de estágios, potência do motor e altura manométrica), vazão, nível estático, nível dinâmico, rebaixamento, capacidade específica calculada a partir da transmissividade, método de análise do teste, planilhas de cálculo e gráficos (rebaixamento x tempo, recuperação x tempo e memória de cálculo), com análise e recomendação da vazão de exploração (vazão ótima);

7- SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES:

6.1 - TESTE DAS INSTALAÇÕES:

Todas as instalações citadas nos memoriais descritivos serão avaliadas após sua conclusão, assim como, o teste de vazão com os cálculos hidráulicos e os relatórios apresentados junto ao município. As instalações deverão ser deixadas em perfeito estado, cabendo as retificações e consertos, exclusivamente as custas da CONTRATADA, mesmo depois da obra ser recebida pela fiscalização.

Bom Princípio, abril de 2021.



Carlos Aurélio Altmann
Eng. Civil – CREA nº 51.952
Secretaria de Infraestrutura



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS051952 **Profissional:** CARLOS AURELIO ALTMANN **E-mail:** c.altmann@hotmail.com
RNP: 2209876702 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

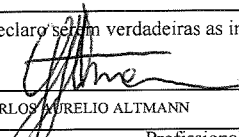
Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCIPIO **E-mail:** engenharia@bomprincipio.rs.gov.br
Endereço: AVENIDA GUILHERME WINTER 65 **Telefone:** 36348100 **CPF/CNPJ:** 90873787000199
Cidade: BOM PRINCÍPIO **Bairro.:** CENTRO **CEP:** 95765000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCIPIO **CPF/CNPJ:** 90873787000199
Endereço da Obra/Serviço: Avenida DO PARQUE - COMPLEXO GINÁSIO 1 **CEP:** 95765000 **UF:** RS
Cidade: BOM PRINCÍPIO **Bairro:** CENTRO
Finalidade: PÚBLICO **Valor Contrato(RS):** 1,00 **Honorários(RS):** 1,00
Data Início: 07/05/2021 **Prev.Fim:** 31/08/2021 **Ent.Classe:** SENGE/RS

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Sistemas de Abastecimento de Água - Captação de Águas	150,00	M
Fiscalização	Sistemas de Abastecimento de Água - Captação de Águas	150,00	M
Orçamento	Sistemas de Abastecimento de Água - Captação de Águas	150,00	M

ART registrada (paga) no CREA-RS em 07/05/2021

Local e Data	Declaro ser verdadeiras as informações acima  CARLOS AURELIO ALTMANN Profissional	De acordo _____ PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM PRINCIPIO Contratante
--------------	---	--

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODERÁ SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK CIDADÃO - ART CONSULTA