



Canoas, 13 de agosto de 2018.

PARECER SOBRE A COMPOSIÇÃO DE PREÇOS

A composição dos preços foi realizada com base na média salarial por categoria, acrescido dos benefícios sociais e encargos, conforme dados dos sindicatos das categorias e do SINE. As máquinas e equipamentos tiveram a composição de preços utilizando como base a tabela SINAPI, de 16/01/2018, utilizando o custo produtivo diurno por hora e o custo improdutivo diurno por hora. Para o cálculo do valor do engenheiro não residente também foi utilizado o valor da hora do SINAPI. Os valores foram acrescidos da taxa de BDI de 25%. Os detalhamentos são apresentados por item a seguir.

Fernando Ferrari Sobrinho
CREA 82687
Matricula: 74543



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal do Meio Ambiente

Item 1. OPERAÇÃO

1.1.MÃO DE OBRA

1.1.1Operários Serviços Gerais

CARGOS CLT	RECICLADOR DE RESÍDUOS 220H	
Evento	Referência	Valor
Salário	-	R\$ 1.154,39*
BENEFÍCIOS	R\$ 541,74	
Vale Transporte	(26 dias)	R\$ 125,74
Vale Refeição/Alimentação	(26 dias)	R\$ 416,00
INSALUBRIDADE	R\$ 381,60	
Insalubridade	40,00%	R\$ 381,60
ENCARGOS SOCIAIS	R\$ 1.040,40	
ENCARGOS GRUPO A	36,80%	
Previdencia	20,00%	R\$ 307,20
Sesi/Sesc	1,50%	R\$ 23,04
Senai/Senac	1,00%	R\$ 15,36
Incrá	0,20%	R\$ 3,07
Salário Educação	2,50%	R\$ 38,40
FGTS	8,00%	R\$ 122,88
Sebrae	0,60%	R\$ 9,22
Segura Acidente	3,00%	R\$ 46,08
ENCARGOS GRUPO B	21,16%	
Provisão 13º salário	8,33%	R\$ 128,00
Férias	8,33%	R\$ 127,95
Abono Férias	2,78%	R\$ 42,70
Auxílio Doença	1,39%	R\$ 21,35
Licença Paternidade	0,02%	R\$ 0,31
Faltas Legais Trabalho	0,28%	R\$ 4,30
Acidente Trabalho	0,03%	R\$ 0,46
ENCARGOS GRUPO C	4,84%	
Aviso Prévio Indenizado	0,42%	R\$ 6,45
Aviso Prévio Indenizado	0,04%	R\$ 0,61
Indenização Adicional	0,08%	R\$ 1,23
FGTS indenização sem justa causa	4,30%	R\$ 66,05
INCIDÊNCIA A e B	7,79%	
Incidencia A e B	7,79%	R\$ 75,74
	70,59%	
CUSTO FUNCIONÁRIO TOTAL / CUSTO HORA	R\$ 3.117,53	R\$ 14,17
horas	220	
NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS	6	
	R\$ 6.926,34	
BENEFÍCIOS	R\$ 3.250,42	
INSALUBRIDADE	R\$ 2.289,60	
ENCARGOS SOCIAIS	R\$ 6.238,80	
	R\$ 11.778,82	

* Fonte salarial SINDASSEIO/RS 2018 – COD (5142) R\$ 1.154,39

Fernando Ferrari Sobrinho 2

CREA 82687

Matricula: 74543

Rua Monte Castelo, 410 – Bairro Nossa Senhora das Graças - Canoas – RS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal do Meio Ambiente

1.1.2 Operário Operador de Máquinas

CARGOS CLT	OPERADOR MOTOSSERRA 220H	
Evento	Referência	Valor
Salário	-	R\$ 1.525,63*
BENEFÍCIOS	R\$ 519,46	
Vale Transporte	(26 dias)	R\$ 103,46
Vale Refeição/Alimentação	(26 dias)	R\$ 416,00
INSALUBRIDADE	R\$ 381,60	
Insalubridade	40,00%	R\$ 381,60
ENCARGOS SOCIAIS	R\$ 1.301,39	
ENCARGOS GRUPO A	36,80%	
Previdencia	20,00%	R\$ 381,45
Sesi/Sesc	1,50%	R\$ 28,61
Senai/Senac	1,00%	R\$ 19,07
Incra	0,20%	R\$ 3,81
Salário Educação	2,50%	R\$ 47,68
FGTS	8,00%	R\$ 152,58
Sebrae	0,60%	R\$ 11,44
Segura Acidente	3,00%	R\$ 57,22
ENCARGOS GRUPO B	21,16%	
Provisão 13º salário	8,33%	R\$ 158,94
Férias	8,33%	R\$ 158,87
Abono Férias	2,78%	R\$ 53,02
Auxílio Doença	1,39%	R\$ 26,51
Licença Parternidade	0,02%	R\$ 0,38
Faltas Legais Trabalho	0,28%	R\$ 5,34
Acidente Trabalho	0,03%	R\$ 0,57
ENCARGOS GRUPO C	4,84%	
Aviso Prévio Indenizado	0,42%	R\$ 8,01
Aviso Prévio Indenizado	0,04%	R\$ 0,76
Indenização Adicional	0,08%	R\$ 1,53
FGTS indenização sem justa causa	4,30%	R\$ 82,01
INCIDÊNCIA A e B	7,79%	
Incidencia A e B	7,79%	R\$ 93,31
	70,59%	
CUSTO FUNCIONÁRIO TOTAL / CUSTO HORA	R\$ 3.717,81	R\$ 16,90
horas	220	
NÚMERO DE FUNCIONÁRIOS	2	
	R\$ 3.051,26	
BENEFÍCIOS	R\$ 1.038,92	
INSALUBRIDADE	R\$ 763,20	
ENCARGOS SOCIAIS	R\$ 2.582,23	
	R\$ 4.384,35	

* Fonte do salário SINE – média salarial do operador de motosserra R\$ 1.525,63 – 01.4.033.001


Fernando Ferrari Sobrinho
CREA 82687
Matrícula. 74543



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal do Meio Ambiente

1.1.3 Engenheiro não residente responsável técnico:

Foi utilizada como base a tabela SINAPI, linha 34077, código 2706 – Engenheiro Civil de Obra Júnior, cujo valor da hora trabalhada é de R\$ 81,70. Desta forma, como o engenheiro responsável técnico é não residente, levou-se em consideração a disponibilidade de 20 horas semanais e 80 horas por mês, perfazendo o custo total de R\$ 6.536,00 por mês.

1.2 EQUIPAMENTOS

1.2.1 Retro-escavadeira – pot. Min. 75 hp

SINAPI linha 2103 item 5678 - RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 – Custo horário produtivo diurno – Custo Total R\$ 100,63

SINAPI linha 2914 item 5681- RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X2, POTÊNCIA LÍQ. 79 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,20 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.570 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014 - CUSTO HORÁRIO IMPRODUTIVO DIURNO – Custo Total R\$ 43,32

Considerando-se que, em média, uma retro-escavadeira tem atividade em 90% da sua carga horária diária, e com base nos valores SINAPI custo horário produtivo diurno (item 5678) de R\$ 100,63 e custo horário improdutivo diurno (item 5681) de R\$ 43,32, numa carga horária de 8 horas/dia, chegou-se ao valor da diária simples de R\$ 759,19, conforme o cálculo abaixo:

- Custo diária simples (R\$) = $8 \times (100,63 \times 0,9 + 43,32 \times 0,1) = 759,19$

O custo mensal foi calculado considerando-se a média de dias por mês de 30,4166 dias/mês (365 dias / 12 meses), ficando em R\$ 23.092,09, conforme o cálculo abaixo:

- Custo mensal (R\$) = $759,19 \times 30,4166 = 23.092,09$

O custo da diária/mensal foi calculado dividindo-se o custo mensal por 200 h/mês e multiplicado por 8h/dia, conforme o cálculo abaixo:

- Custo diária/mensal (R\$) = $(23.092,09 / 200) \times 8 = 923,68$

Diante dos valores acima apresentados, optou-se por fazer a média entre os valores da diária simples e da diária/mensal, ficando o valor em **R\$ 841,44**.

1.2.2 Caminhão caçamba basculante 6 m³

SINAPI linha 2303 Item 67826 - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014 - Custo horário produtivo diurno – R\$ 139,30

SINAPI linha 3054 item 67827 - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHI DIURNO. AF_06/2014 – Custo horário improdutivo diurno – R\$ 37,93

Considerando-se que, em média, um caminhão basculante tem atividade em 80% da sua carga horária diária, e com base nos valores SINAPI custo horário produtivo diurno (item 67826) de R\$ 139,30 e custo horário improdutivo diurno (item 67827) de R\$ 37,93, numa carga horária de 8 horas/dia, chegou-se ao valor da diária simples de R\$ 952,21, conforme o cálculo abaixo:

- Custo diária simples (R\$) = $8 \times (139,30 \times 0,8 + 37,93 \times 0,2) = 952,21$

O custo mensal foi calculado considerando-se a média de dias por mês de 30,4166 dias/mês (365 dias / 12 meses), ficando em R\$ 28.962,99, conforme o cálculo abaixo:

Fernando Ferrari Sobrinho

Rua Monte Castelo, 410 – Bairro Nossa Senhora das Graças - Canoas – RS

CREA 82687
Matrícula: 74545



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal do Meio Ambiente

O custo da diária/mensal foi calculado dividindo-se o custo mensal por 200 h/mês e multiplicado por 8h/dia, conforme o cálculo abaixo:

- Custo diária/mensal (R\$) = $(28.962,99 / 200) \times 8 = 1.158,48$

Diante dos valores acima apresentados, optou-se por fazer a média entre os valores da diária simples e da diária/mensal, ficando o valor em **R\$ 1.055,36**

2. MANUTENÇÃO

2.1 Conta de água

O valor médio do consumo dos últimos seis meses foi de 122 m³, correspondendo ao valor de R\$ 610,00.

3. MONITORAMENTO

O custo das análises laboratoriais necessárias ao monitoramento da contaminação do solo foi calculado com base nos valores praticados pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, disponibilizados na página da internet: <http://cetesb.sp.gov.br/wp-content/uploads/2013/11/tabela-precos-011017-300918-1.pdf>, acessada em 05/04/2018.

3.	MONITORAMENTO	Quantid.	Unid.	Preço Unitário	Sub-total
3.1	Laudos de análise de água subterrânea (Item 3.1.3.2)	8	Unid	1.928,00	15.424,00
3.2	Laudos de análise de água superficial (Item 3.1.3.2)	1	Unid.	2.123,00	2.123,00
TOTAL					17.547,00

Como a licitação é por preço global, dividiu-se o custo das análises pelos doze meses do contrato.


Fernando Ferrari Sobrinho
CREA 82687
Matrícula: 74543

5



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
Secretaria Municipal do Meio Ambiente

ORÇAMENTO ESTIMADO:

O cálculo do orçamento foi realizado somando-se os itens descritos anteriormente e adicionando 25% de BDI (benefícios e despesas indiretas), conforme a tabela abaixo:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CANOAS						
SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE						
Serviço: Operação e Manutenção da Central de Triagem de RSCC - NITERÓI						
Período de trabalho: 12 meses						
Item	Descrição Serviço	Quant.	Unidade	Carga H	RS H	Total Mensal
1.	OPERAÇÃO					
1.1	Mão-de-Obra					
1.1.1	Operários Serviços Gerais	6	H	220	14,17	18.705,18
1.1.2	Operários Oper.de motosserras	2	H	220	16,90	7.435,62
1.1.3	Engenheiro não residente	1	H	80	81,70	6.536,00
SUBTOTAL A						32.676,80
1.2	EQUIPAMENTOS	Quant.	Unidade	Carga M	RS Diária	Total Mensal
1.2.1	Retro-escavadeira – pot. Min. 75 hp	1	Diária	22	841,44	18.511,68
1.2.2	Caminhão caçamba basculante 6m ³	1	Diária	22	1.055,36	23.217,92
SUBTOTAL B						41.729,60
2.	MANUTENÇÃO	Quant. média	Unidade			Total mensal
2.1	Conta de água	122	m ³			610,00
SUBTOTAL C						610,00
3.	MONITORAMENTO	Quant.	Unidade			Total mensal
3.1	Laudo de análise de água subterrânea	8/12	Unid.			1.285,33
3.2	Laudo de análise de água superficial	1/12	Unid.			176,92
SUBTOTAL D						1.462,25
CUSTO (=SUBTOTAL A+B+C+D)						76.478,65
4.	BDI	Quant.	Unidade	Custo	%	Preço mensal
4.1	BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS	1,00	%	76.478,65	0,25	19.119,66
TOTAL DO SERVIÇO MENSAL						95.598,31

OBJETO	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL (12 MESES)
Serviço de Operação e Manutenção da Central de Triagem de RSCC - NITERÓI.	R\$ 95.598,31	R\$ 1.147.179,75
Valor Total da Proposta Financeira R\$1.147.179,75 (hum milhão, cento e quarenta e sete mil, cento e setenta e nove reais e setenta e cinco centavos).		