

*ORÇAMENTO E
DOCUMENTOS*

**PROJETO ESTRUTURAL SUPERESTRUTURA
PONTE SOBRE O RIO APUAÊ MIRIM
MUNICIPIO DE VIADUTOS - RS**

JULHO/2018

VOLUME III

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	3
1.1. DADOS DA OBRA.....	3
2. CONTRATO	4
3. ART	10
4. ORÇAMENTO.....	11
5. MEMORIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES.....	19
6. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO.....	20
7. COMPOSIÇÕES E COTAÇÕES	20
7.1. REGIME NÃO DESONERADO.....	20
7.2. REGIME DESONERADO	23
8. CONCLUSÃO	25

1. APRESENTAÇÃO

O presente trabalho corresponde à execução de Projeto estrutural da superestrutura para Ponte sobre o Rio Apuaê Mirim.

1.1. DADOS DA OBRA

Obra: Ponte sobre o Rio Apuaê Mirim

Tipo de obra: Ponte Rodoviária em estrutura mista

Localização: Viadutos - RS

Situação geométrica: Obra em nível

Extensão: 45m

Largura: 6,00m

Trem tipo: 45tf

➤ **Agressividade Ambiental:** Classe de Agressividade Ambiental II

➤ **Materiais**

- **Aço ASTM A36 ou equivalente** fyk = 250 Mpa
- **Aço comum: CA – 50** fyk = 500 Mpa
- **Elementos em concreto armado:**
 - **Superestrutura: C30** fck = 30 Mpa



2. CONTRATO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VIADUTOS

Termo de Contrato nº 067/2018

CONTRATO ADMINISTRATIVO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE FIRMAM O MUNICÍPIO DE VIADUTOS E A EMPRESA LIMINE CONSULTORIA E ENGENHARIA SOCIEDADE SIMPLES.

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE VIADUTOS/RS, Pessoa Jurídica de Direito Público Interno, com seu prédio administrativo sito à Rua Anastácio Ribeiro, 84, na cidade de Viadutos/RS, cadastrada no CNPJ sob nº 87.613.352/0001-09, neste ato representada pelo seu Prefeito Municipal, Sr. **Claiton dos Santos Brum**, brasileiro, solteiro, portador da Cédula de Identidade RG nº 6033948925, inscrito no CPF sob nº 451.967.880-34, residente e domiciliado à Rua Pe. Henrique Koch, 74, Centro, Viadutos.

CONTRATADA: LIMINE CONSULTORIA E ENGENHARIA SOCIEDADE SIMPLES, Pessoa Jurídica de Direito Privado, inscrita no CNPJ sob nº 20.305.517/0001-04, com sede a Rua Dom Pedro II, Bairro São João, Porto Alegre/RS, neste ato representada pelo Sr. **Giovane de Moraes Ferreira**, brasileiro, engenheiro civil, inscrito no CPF sob nº 010.891.430-52, portador da Cédula de Identidade nº 8082518823, engenheiro civil inscrito no CREA/RS sob nº 163231, residente e domiciliado na Rua Felicíssimo de Azevedo, nº 815, Bairro São João, Porto Alegre/RS.

As partes acima qualificadas firmam o presente Contrato Administrativo com fundamento na Lei Federal nº 8.666/93, e alterações posteriores, mediante as seguintes cláusulas e condições:

Cláusula Primeira – Do objeto

1.1 O presente contrato tem por objeto a elaboração de projeto técnico executivo de engenharia de ponte localizado sobre o Rio Apuaê Mirim, localidade de Linha Rio Marcelino, Interior, município de Viadutos/RS.

1.2 Os serviços compreendem a recuperação e ampliação de uma ponte sobre o arroio Marcelino, na cidade de Viadutos/RS, ponte esta com extensão aproximada de 45m e 6,00m de largura. Será projetada a superestrutura da obra, dado que a meso e infraestruturas são existentes.



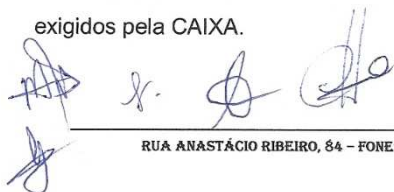
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VIADUTOS

1.3 Superestrutura: A superestrutura a ser projetada será com vigas metálica e laje em concreto armado.

1.4 Meso e infraestrutura: A meso e a infraestrutura, compostas por pilares e fundação **não** são objetos do presente contrato.

1	Quadro de Composição de Investimento.
2	Titularidade da área de intervenção.
3	Planta de localização da intervenção com coordenadas geográficas
4	ART/RRT de projeto(s).
5	ART/RRT de orçamento.
6	ART/RRT de elaboração de termo de referência para estudos ou projetos.
7	Planilha Orçamentária detalhada, impressa e em arquivo digital editável, indicando índice de BDI, fontes e códigos de composições de serviços, responsável técnico, data base, encargos sociais e manifestação quanto a desoneração, indicando que a alternativa adotada é a mais adequada para a administração pública.
8	Composição analítica do BDI.
9	Composição de Preços Unitários para composições de custos não disponíveis no sistema SINAPI/SICRO.
10	Quadro Resumo de Cotações, apresentando, no mínimo, três cotações para cada item e indicando nome da empresa, CNPJ, telefone, nome do contato e data, assinado pelo responsável técnico pela planilha orçamentária. OBS: Adotar como referência valor igual ou inferior à mediana.
11	Cronograma Físico-Financeiro.
12	Memória de cálculo de quantidades dos serviços indicados na planilha orçamentária.
13	Memorial Descritivo
14	Especificação técnica dos insumos.
15	Cálculo estrutural do projeto
16	Memória de cálculo
17	Plantas e detalhes necessários à execução da obra.

1.2 Outros documentos necessários para a montagem das peças do orçamento exigidos pela CAIXA.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VIADUTOS

1.3 Outros documentos técnicos que venham a serem exigidos pela CAIXA, necessários para a aprovação do projeto.

Cláusula Segunda – Do preço e pagamento

2.1 O preço justo e acertado que o CONTRATANTE pagará ao CONTRATADO pela prestação dos serviços previstos na cláusula primeira, será de R\$ 13.200,00 (treze mil e duzentos reais), aceito pela CONTRATADA.

2.1.1 O pagamento será efetuado da seguinte forma: 50% (cinquenta por cento) na entrega do projeto e protocolo junto à CAIXA e 50% (cinquenta por cento), na aprovação do projeto pelo mesmo Órgão.

2.2 A CONTRATADA emitirá Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, referente aos serviços prestados, sendo de sua responsabilidade o pagamento.

2.2 O pagamento pela prestação de serviços será efetuado, 15 (quinze) dias após a conclusão dos serviços, mediante apresentação do relatório, demais elementos técnicos previstos na cláusula primeira e nota fiscal.

2.3 No valor ora pactuado estão previstas todas as despesas fiscais e parafiscais, deslocamentos necessários à execução dos serviços, despesas trabalhistas e previdenciárias, previstas ou não no presente contrato.

Cláusula Terceira – Do crédito orçamentário

As despesas decorrentes da execução do presente contrato correrão a conta das seguintes dotações orçamentárias:

03.01 SECRETARIA DE ADMINISTRACAO E PLANEJAMENTO

3.3.90.39.00.00.00 48 OUTROS SERVICOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA

3.3.90.39.05.00.00 1339 SERVICOS TECNICOS PROFISSIONAIS.

Cláusula Quarta – Da responsabilidade do Município

Caberá ao MUNICÍPIO efetuar o pagamento pela prestação dos serviços objeto do presente Contrato de acordo com o estabelecido na Cláusula Segunda.

Cláusula Quinta – Da responsabilidade da Contratada

5.1A CONTRATADA obriga-se a fornecer o objeto do presente Contrato de acordo com o previsto na cláusula primeira.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VIADUTOS

5.2 A CONTRATADA obriga-se a manter, durante a vigência do contrato em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições da habilitação e qualificação exigidas na contratação, devendo comunicar ao MUNICÍPIO, imediatamente qualquer alteração que possa comprometer a manutenção do presente.

5.3 A CONTRATADA empregará seus recursos técnicos e humanos de sua estrutura e responsabilidade, aplicando-se inteira e exclusivamente na execução dos serviços contratados.

5.4 Caso houver a necessidade de serem complementados dados, informações e/ou documentos, fica a Empresa contratada obrigada e sob sua responsabilidade, a apresentação dos mesmos, sem ônus para o Município.

Cláusula Sexta – Da vigência e do prazo

6.1 O presente contrato terá vigência a contar da data de sua assinatura até a conclusão dos trabalhos, apresentação dos documentos previstos na cláusula primeira, além da ART da execução do projeto e aprovação pela CAIXA, estipulando-se a data de 15 de maio de 2018, para entrega final da documentação.

Cláusula Sétima – Da Prestação dos Serviços

7.1 A CONTRATADA empregará seus recursos técnicos e humanos de sua estrutura e responsabilidade, aplicando-se inteira e exclusivamente na execução dos serviços contratados.

7.2 Todas as despesas relativas à prestação dos serviços, correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

7.3 Caberá ao contratante informar e especificar os locais onde será realizado a prestação dos serviços, objeto do presente contrato.

Cláusula Oitava – Das penalidades

8.1 Pela inexecução total ou parcial do contrato, a Administração poderá, garantida a prévia defesa, aplicar a CONTRATADA às seguintes penalidades:

- 1) Advertência;
- 2) Multa de 10% (dez por cento) do valor do contrato, no caso de inobservância de qualquer cláusula contratual;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VIADUTOS

3) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que a aplicou;

4) Suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com o Município, por prazo não superior a dois anos.

8.2 As penalidades previstas nestas cláusulas serão aplicadas sem prejuízo das cominações estabelecidas na Lei Federal nº 8.666/93 de 21 de junho de 1993 e legislação posterior.

8.3 O MUNICÍPIO para garantir o fiel pagamento das multas, reserva-se o direito de reter o valor contra qualquer crédito gerado pela CONTRATADA, independentemente de notificação judicial ou extrajudicial.

Cláusula Nona – Da Fiscalização e Da Execução

9.1. Os serviços serão fiscalizados pelo Engenheiro Civil do Município, Cristiano Zordan Chiochetta, dentro dos padrões determinados pela Lei Federal nº 8.666/93, e alterações posteriores, com a gestão do referido contrato sob a responsabilidade do Secretário Municipal de Administração, Giovan André Sperotto.

Cláusula Décima – Da transmissão de documentos

10.1 A troca eventual de documentos e cartas entre MUNICÍPIO e a CONTRATADA, far-se-á através de protocolo. Nenhuma outra forma será considerada como prova de entrega de documentos ou cartas.

Cláusula Décima Primeira - Da rescisão do contrato

11.1 A CONTRATADA reconhece os direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa, previstos nos artigos 77, 78 e 79 da Lei Federal nº 8.666 de 21 de junho de 1993, e alterações posteriores, bem como legislação pertinente.

Cláusula Décima Segunda – Da legislação aplicável

12.1 No caso de surgirem dúvidas sobre a inteligência das cláusulas do presente contrato, tais dúvidas serão resolvidas supletivamente com o auxílio da Legislação Civil, aplicável aos contratos do Direito Privado e, com o apoio do Direito



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE VIADUTOS

Administrativo Público, no que diz respeito à obediência dos princípios que norteiam a Administração Municipal.

Cláusula Décima Terceira – Das disposições gerais

13.1 Todos os encargos sociais, previdenciários, trabalhistas, tributários, fiscais e parafiscais, de qualquer espécie, decorrentes da execução do presente contrato são de responsabilidade única e exclusiva da CONTRATADA, ficando a mesma obrigada a fornecer todas as informações, certidões e demais documentos referentes a comprovação do previsto na presente cláusula, sempre que requisitado pela CONTRATANTE.

1.2 As partes elegem o Foro da Comarca de Gaurama/RS, para dirimir dúvidas ou questões oriundas da execução do presente Contrato.

E, por estarem justos e pactuados, CONTRATADA e CONTRATANTE, assinam o presente instrumento por si e seus sucessores em 03 (três) vias iguais e rubricadas para todos os fins de direito, na presença de testemunhas abaixo arroladas.

Viadutos/RS, 25 de abril de 2018.


CLAITON DOS SANTOS BRUM

Prefeito Municipal
Contratante


Giovane de Moraes Ferreira

LIMINE CONSULTORIA E ENGENHARIA
SOCIEDADE SIMPLES

Contratada


Giovan André Sperotto

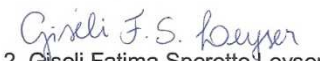
Gestor do Contrato


Cristiano Zordan Chiochetta

Fiscal do Contrato

Testemunhas:


1. Paulo Sérgio Lazzarotto
CPF: 883.232.690-68


2. Giseli Fatima Sperotto Leyser
CPF: 012.525.560-80

3. ART



RODOVIA: KILÔMETRO: EXTENSÃO:		TRECHO: OBRA: LARGURA:		Pontão sobre o Rio Apuaê Mirim							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNID.	QUANTIDADE	CUSTO DIRETO (R\$)	RS/2018		TOTAL (R\$)	PREÇO DE VENDA (R\$)	TRIBUTAÇÃO	TOTAL (R\$)
						BDI=24,03%	RS/2018				
1	ESTRUTURA METÁLICA		m	**		R\$ 126.326,34		R\$ 126.326,34			R\$ 166.324,72
1.1	ESTRUTURA DE CHAPA ASTM A36 CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SICRO 2408149	kg	11555,9536	R\$ 10,85	R\$ 125.382,10	24,03%	R\$ 13,46	4,50%	R\$ 162.508,66	
1.2	PARAFUSO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO PARA TALA DE JUNÇÃO - D = 25mm	SICRO W2233	UNID.	90	R\$ 15,52	R\$ 1.396,85	24,03%	R\$ 19,25	4,50%	R\$ 1.810,47	
1.3	TRANSPORTE DE VIGAS EM CAMINHÃO CARROCEIRA	COMPOSIÇÃO 01 UNID.		3	R\$ 461,54	R\$ 1.384,62	24,03%	R\$ 572,45	4,50%	R\$ 1.794,62	
1.4	LANÇAMENTO DE VIGA LONGARINA, LAJOTA E GUARDA CORPO	COMPOSIÇÃO 03 UNID.		3	R\$ 54,26	R\$ 162,77	24,03%	R\$ 67,30	4,50%	R\$ 210,97	
2	LAJOTAS		m²	**		R\$ 67.792,17		R\$ 67.792,17			R\$ 87.865,93
2.1	CONCRETO FCK = 30MPa, TRACO 1:2:1,25 CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 07/2016	SINAPI 94972	m³	63,36	R\$ 335,12	R\$ 21.233,20	24,03%	R\$ 415,65	4,50%	R\$ 27.520,51	
2.2	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 12/2015	SINAPI 92874	m³	63,36	R\$ 23,06	R\$ 1.461,08	24,03%	R\$ 28,60	4,50%	R\$ 1.893,72	
2.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	SINAPI 92785	kg	209,7	R\$ 7,88	R\$ 1.610,50	24,03%	R\$ 9,53	4,50%	R\$ 2.087,38	
2.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	SINAPI 92786	kg	3465,45	R\$ 7,54	R\$ 26.129,49	24,03%	R\$ 9,35	4,50%	R\$ 33.866,63	
2.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	SINAPI 92788	kg	2257,1	R\$ 5,48	R\$ 12.423,71	24,03%	R\$ 6,80	4,50%	R\$ 16.102,46	
2.6	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E - 18 MM. AF. 12/2015	SINAPI 92268	m²	29.304	R\$ 37,11	R\$ 1.087,47	24,03%	R\$ 46,03	4,50%	R\$ 1.409,48	
2.7	MÉDIA MAIOR QUE 20 MM, PÉ-DIREITO DUPLA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF. 12/2015	SINAPI 92536	m²	29.304	R\$ 47,95	R\$ 1.405,13	24,03%	R\$ 59,47	4,50%	R\$ 1.821,20	
2.8	LANÇAMENTO DE VIGA LONGARINA E LAJOTA	COMPOSIÇÃO 03 UNID.		45	R\$ 54,26	R\$ 2.441,59	24,03%	R\$ 67,30	4,50%	R\$ 3.164,56	
3	GUARDA CORPO		m	**		R\$ 9.549,36		R\$ 9.549,36			R\$ 12.377,00
3.1	GUARDA CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	SINAPI 84863	m	90	R\$ 99,33	R\$ 8.939,70	24,03%	R\$ 123,20	4,50%	R\$ 11.586,81	
3.2	TRANSPORTE DE GUARDA CORPO EM CAMINHÃO CARROCEIRA	COMPOSIÇÃO 02 UNID.		30	R\$ 20,32	R\$ 609,66	24,03%	R\$ 25,21	4,50%	R\$ 790,19	
4	DEMOLIÇÃO		m²	**		R\$ 9.470,42		R\$ 9.470,42			R\$ 12.274,69
4.1	DEMOLIÇÃO DE SUPERESTRUTURA DE MADEIRA - PONTE DE 45,00m	COMPOSIÇÃO 04 UNID.		1	R\$ 9.470,42	R\$ 9.470,42	24,03%	R\$ 11.746,11	4,50%	R\$ 12.274,69	
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 14.565,13		R\$ 14.565,13			R\$ 18.877,98
5.1	Mobilização/desmobilização	COMPOSIÇÃO 05 UNID.		1	R\$ 709,51	R\$ 709,51	24,03%	R\$ 880,00	4,50%	R\$ 919,60	
5.2	Cantão de obras	COMPOSIÇÃO 06 UNID.		2	R\$ 1.127,81	R\$ 2.255,62	24,03%	R\$ 1.388,82	4,50%	R\$ 2.923,63	
5.3	Gerenciamento, Fiscalização, Controle Tecnológico e Administração local	COMPOSIÇÃO 07 UNID.		2	R\$ 5.800,00	R\$ 11.600,00	24,03%	R\$ 7.183,71	4,50%	R\$ 15.034,85	
					CUSTO DIRETO	R\$ 229.703,43		CUSTO TOTAL (C/BDIE TRIBUTOS)			R\$ 297.720,32
					TOTAL ORÇAMENTO (BASE MARÇO/2019)			TOTAL BASE MARÇO/2018			R\$ 297.720,32

Giovane de M. Ferreira

Eng. Giovane de Moraes Ferreira

SINAPI - COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS RIO GRANDE DO SUL VIGENCIA A PARTIR DE 08/2017

TIPO DE OBRA:

Construções de redovias e ferrovias

FONTE:

FONTE (11/05/2018): http://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-encargos-sociais-sem-desoneracao/SINAPI_Encargos_Sociais_A_PARTIR_DE_AGOSTO_2017.pdf

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	SEBRAI	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE 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	17,90%	0,00%	17,90%	0,00%
B2	FERIADOS	4,24%	0,00%	4,24%	0,00%
B3	AUXILIO ENFERMIDADES	0,91%	0,70%	0,91%	0,70%
B4	13º SALARIO	10,82%	8,33%	10,82%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%	0,05%	0,06%	0,05%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,35%	0,00%	1,35%	0,00%
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,63%	6,65%	8,63%	6,65%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	TOTAL	44,77%	16,39%	44,77%	16,39%
GRUPO C					
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	5,02%	3,86%	5,02%	3,86%
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,51%	3,47%	4,51%	3,47%
C4	DEPOSITO RECISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,58%	3,53%	4,58%	3,53%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,42%	0,33%	0,42%	0,33%
C	TOTAL	14,65%	11,28%	14,65%	11,28%
GRUPO D					
D1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,52%	2,75%	16,48%	6,03%
D2	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,42%	0,32%	0,45%	0,34%
D	TOTAL	7,94%	3,07%	16,93%	6,37%
TOTAL (A+B+C+D)		84,16%	47,54%	113,15%	70,84%

VERIFICAÇÃO DO BDI

TIPO DE OBRA:

Construções de redovias e ferrovias

ENQUADRAM-SE NO TIPO SELECIONADO:

A construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.

ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			% SOBRE CD
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL			4,67%
DESPEAS FINANCEIRAS			1,21%
RISCOS			0,97%
SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS			0,74%
		SUBTOTAL	7,59%
LUCRO			% SOBRE CD
F - LUCRO OPERACIONAL			8,69%
		SUBTOTAL	8,69%
BDI SEM IMPOSTOS			16,28%
TAXAS E IMPOSTOS			% SOBRE CD
PIS			0,65%
COFINS			3,00%
ISSQN			2,00%
		SUBTOTAL	5,65%
BDI COM IMPOSTOS: $\{[(1+AC\% + R\% + S\%) \times (1+DF\%) \times (1+L\%)] / (1-I\%)\} - 1$			24,03%
CUSTOS DIRETOS - CD			75,97%
			100,00%
BDI COM IMPOSTOS (%)			24,03%



Código	Data Base	Descrição	NÃO DESONERADO					
			Custo Direto	BDI = 24,03%	Preço de Venda	Custo direto	BDI = 24,03%	Preço de Venda
SINAPI 92268	mar/18	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	R\$ 37,20	R\$ 8,94	R\$ 46,14	R\$ 37,11	R\$ 8,92	R\$ 46,03
SINAPI 92536	mar/18	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MAIOR QUE 20 M². PÉ-DIREITO DUPLA. EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	R\$ 49,42	R\$ 11,88	R\$ 61,30	R\$ 47,95	R\$ 11,52	R\$ 59,47
SINAPI 92785	mar/18	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R\$ 8,01	R\$ 1,92	R\$ 9,93	R\$ 7,88	R\$ 1,85	R\$ 9,53
SINAPI 92786	mar/18	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R\$ 7,76	R\$ 1,86	R\$ 9,62	R\$ 7,54	R\$ 1,81	R\$ 9,35
SINAPI 92788	mar/18	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R\$ 5,60	R\$ 1,35	R\$ 6,95	R\$ 5,48	R\$ 1,32	R\$ 6,80
SINAPI 92874	mar/18	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	R\$ 25,77	R\$ 6,19	R\$ 31,96	R\$ 23,06	R\$ 5,54	R\$ 28,60
SINAPI 94972	mar/18	CONCRETO FCK = 30MPA, TRACO 1:2:1,2,5 (CIMENTO/ÁREA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	R\$ 340,79	R\$ 81,89	R\$ 422,68	R\$ 335,12	R\$ 80,53	R\$ 415,65
SINAPI 84863	mar/18	GUARDA CORPO COM CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"	R\$ 102,82	R\$ 24,71	R\$ 127,53	R\$ 99,33	R\$ 23,87	R\$ 123,20
SICRO 2408149	jan/18	ESTRUTURA DE CHAPA ASTM A36 CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	R\$ 10,85	R\$ 2,61	R\$ 13,46	R\$ 10,85	R\$ 2,61	R\$ 13,46
SICRO M2233	jan/18	PARAFUSO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSÃO PARA TALA DE JUNÇÃO - D = 25mm	R\$ 15,52	R\$ 3,73	R\$ 19,25	R\$ 15,52	R\$ 3,73	R\$ 19,25
COMPOSIÇÃO 01	mar/18	TRANSPORTE DE VIGAS EM CAMINHÃO CARROCERIA	R\$ 492,05	R\$ 118,24	R\$ 610,28	R\$ 461,54	R\$ 110,91	R\$ 572,45
COMPOSIÇÃO 02	mar/18	TRANSPORTE DE GUARDA CORPO EM CAMINHÃO CARROCERIA	R\$ 21,52	R\$ 5,17	R\$ 26,70	R\$ 20,32	R\$ 4,88	R\$ 25,21
COMPOSIÇÃO 03	mar/18	LANÇAMENTO DE VIGA LONGARNA, LAJOTA E GUARDA CORPO	R\$ 57,67	R\$ 13,86	R\$ 71,53	R\$ 54,26	R\$ 13,04	R\$ 67,30
COMPOSIÇÃO 04	mar/18	DEMOLIÇÃO DE ESTRUTURA DE MADEIRA - PONTE DE 45,00m	R\$ 9.885,61	R\$ 2.375,45	R\$ 12.261,07	R\$ 9.470,42	R\$ 2.275,69	R\$ 11.746,11
COMPOSIÇÃO 05	mar/18	Mobilização/desmobilização	R\$ 785,71	R\$ 188,80	R\$ 974,51	R\$ 709,51	R\$ 170,49	R\$ 880,00
COMPOSIÇÃO 06	mar/18	Canteiro de obras	R\$ 1.170,97	R\$ 281,38	R\$ 1.452,35	R\$ 1.127,81	R\$ 271,01	R\$ 1.398,82
COMPOSIÇÃO 07	mar/18	Gerenciamento, Fiscalização, Controle Tecnológico e Administração local	R\$ 6.708,00	R\$ 1.611,89	R\$ 8.319,89	R\$ 5.800,00	R\$ 1.393,71	R\$ 7.193,71



INSUMOS NÃO DESONERADAS			CUSTO R\$
337	mar/18	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	R\$ 9,66
370	mar/18	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	R\$ 61,50
1345	mar/18	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 18 MM	R\$ 34,74
1379	mar/18	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	R\$ 0,54
1654	mar/18	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	R\$ 15,05
2633	abr/18	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	R\$ 4,07
2692	mar/18	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	R\$ 5,65
4721	mar/18	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	R\$ 46,64
6295	mar/18	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3/4"	R\$ 6,84
7700	abr/18	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = *2,65* MM, PESO *1,58* KG/M (NBR 5580)	R\$ 13,83
39017	mar/18	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	R\$ 0,09
40270	mar/18	VIGA DE ESCORAMAENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	R\$ 45,38
40291	mar/18	LOCACAO DE TORRE METALICA COMPLETA PARA UMA CARGA DE 8 TF (80 KN) E PE DIREITO DE 6 M, INCLUINDO MODULOS , DIAGONAIS, SAPATAS E FORCADOS	R\$ 627,92
10776	mar/18	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	R\$ 312,50
E9017	jan/18	ESCAVADEIRA HIDRAULICA	R\$ 128,08
E9098	jan/18	CAMINHÃO DE RESGATE DE VEICULOS DE PORTE MEDIO COM CAPACIDADE DO GUINCHO DE 20 T - 136Kw	R\$ 163,98
E9508	jan/18	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9T	R\$ 132,78
E9686	jan/18	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20t.m - 136kW	R\$ 165,01
M2233	jan/18	PARAFUSO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO PARA TALA DE JUNÇÃO - D = 25mm	R\$ 15,52



COMPOSIÇÕES NÃO DESONERADAS			CUSTO R\$
73417	mar/18	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, MOTOR DIESEL POTÊNCIA 170 KVA	R\$ 99,53
73774	mar/18	PAREDE DIVISORIA PARA SANITÁRIOS E BANHEIROS	R\$ 268,69
88238	mar/18	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 14,77
88239	mar/18	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 14,80
88245	mar/18	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 18,48
88262	mar/18	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 18,48
88283	mar/18	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 21,15
88294	mar/18	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 25,55
88296	mar/18	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 29,20
88309	mar/18	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 18,60
88315	mar/18	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 17,64
88316	mar/18	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 15,33
88377	mar/18	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 17,32
86888	mar/18	VASO SANITÁRIO ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_1 UN 2/2013	R\$ 374,83
89225	mar/18	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	R\$ 3,54
89226	mar/18	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	R\$ 1,00
90586	mar/18	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	R\$ 1,39
90587	mar/18	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	R\$ 0,31
90777	mar/18	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 83,85
90780	mar/18	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 61,32
91692	mar/18	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	R\$ 24,30
91693	mar/18	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	R\$ 22,01
92268	mar/18	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	R\$ 37,20
92801	mar/18	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	R\$ 5,23
92802	mar/18	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	R\$ 5,68
92804	mar/18	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	R\$ 4,43
SICRO 2408149	jan/18	ESTRUTURA DE CHAPA ASTM A36 CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	R\$ 10,85



INSUMOS COM DESONERAÇÃO			CUSTO R\$
337	mar/18	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	R\$ 9,66
370	mar/18	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	R\$ 61,50
1345	mar/18	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 18 MM	R\$ 34,74
1379	mar/18	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	R\$ 0,54
1654	mar/18	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	R\$ 15,05
2633	abr/18	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4")	R\$ 4,07
2692	mar/18	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	R\$ 5,65
4721	mar/18	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	R\$ 46,64
6295	mar/18	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3/4"	R\$ 6,84
7700	abr/18	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = *2,65* MM, PESO *1,58* KG/M (NBR 5580)	R\$ 13,83
39017	mar/18	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	R\$ 0,09
40270	mar/18	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	R\$ 45,38
40291	mar/18	LOCACAO DE TORRE METALICA COMPLETA PARA UMA CARGA DE 8 TF (80 KN) E PE DIREITO DE 6 M, INCLUINDO MODULOS , DIAGONAIS, SAPATAS E FORCADOS	R\$ 627,92
10776	mar/18	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO	R\$ 312,50
E9017	jan/18	ESCAVADEIRA HIDRAULICA	R\$ 124,64
E9098	jan/18	CAMINHÃO DE RESGATE DE VEICULOS DE PORTE MEDIO COM CAPACIDADE DO GUINCHO DE 20 T - 136Kw	R\$ 157,98
E9508	jan/18	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9T	R\$ 129,65
E9686	jan/18	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20t.m - 136kW	R\$ 159,01
M2233	jan/18	PARAFUSO COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO PARA TALA DE JUNÇÃO - D = 25mm	R\$ 15,52

COMPOSIÇÕES COM DESONERAÇÃO			CUSTO R\$
73417	mar/18	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, MOTOR DIESEL POTÊNCIA 170 KVA	R\$ 99,53
73774	mar/18	PAREDE DIVISORIA PARA SANITARIOS E BANHEIROS	R\$ 246,00
88238	mar/18	AJUDANTE DE ARMADOR	R\$ 13,24
88239	mar/18	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	R\$ 13,27
88245	mar/18	ARMADOR	R\$ 16,46
88262	mar/18	CARPINTEIRO DE FORMAS	R\$ 16,46
88283	mar/18	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA	R\$ 18,61
88294	mar/18	OPERADOR DE ESCAVADEIRA	R\$ 22,51
88296	mar/18	OPERADOR DE GUINDASTE	R\$ 25,67
88309	mar/18	PEDREIRO	R\$ 16,56
88315	mar/18	SERRALHEIRO	R\$ 15,74
88316	mar/18	SERVENTE	R\$ 13,74
88377	mar/18	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR	R\$ 15,40
86888	mar/18	VASO SANITARIO ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_1 UN 2/2013	R\$ 372,51
89225	mar/18	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	R\$ 3,54
89226	mar/18	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	R\$ 1,00
90586	mar/18	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	R\$ 1,39
90587	mar/18	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	R\$ 0,31
90777	mar/18	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 72,50
90780	mar/18	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$ 53,04
91692	mar/18	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	R\$ 21,74
91693	mar/18	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	R\$ 19,45
92268	mar/18	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3/4"	R\$ 37,11
92801	mar/18	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	R\$ 5,16
92802	mar/18	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	R\$ 5,65
92804	mar/18	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	R\$ 4,41
SICRO 2408149	jan/18	ESTRUTURA DE CHAPA ASTM A36 CORTE, SOLDA E MONTAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	R\$ 10,85

5. MEMORIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES

Vigas Longarinas

Area da seção transversal viga 01A =	0,016	m ²
Comprimento Viga 01A =	10	m
Numero de vigas Tipo 01A =	2	
Area da seção transversal viga 01B =	0,019413	m ²
Comprimento Viga 01B =	10	m
Numero de vigas Tipo 01B =	2	
Area da seção transversal viga 02A =	0,012746	m ²
Comprimento Viga 02A =	8	m
Numero de vigas Tipo 02A =	2	
Area da seção transversal viga 02B =	0,017113	m ²
Comprimento Viga 02B =	9	m
Numero de vigas Tipo 02B =	2	
Area da seção transversal viga 03 =	0,0143	m ²
Comprimento Viga 03 =	8	m
Numero de vigas Tipo 03 =	2	
Numero de chapas de ligação =	90	unid.
Largura da chapa de ligação =	0,15	m
Comprimento da Chapa de ligação =	0,09	m
Espessura da chapa de ligação =	0,019	m
Peso total $[(\Sigma \text{area} \times \Sigma \text{comprimento}) + (L \times B \times H \times N \text{chapa})] \times 7850 =$	11555,95	kg
Numero de parafusos com porca =	90	unid.

Lajota

Numero de peças (a) =	45
Largura (b) =	6,4 m
Comprimento (c) =	1 m
Altura (d) =	0,22 m
Volume de concreto (a x b x c x d) =	63,36 m ³
Area de forma $((2 \times (b + c)) \times d) \times a/5 =$	29,304 m ²
Aço Ø 6,3 (Prancha de detalhamento 03 - N10, N11 E N12) =	209,7 kg
Aço Ø 8 (Prancha de detalhamento 03 - N1, N3, N4, N5, N6, N7, N8 E N9) =	3465,45 kg
Aço Ø 12,5 (Prancha de detalhamento 03 - N2) =	2267,1 kg

Guarda Copo

Comprimento da obra =	45 m
Numero de lados com passeio	2 m
Comprimento dos modulos de guarda corpo =	3 m
Comprimento total de guarda corpo =	90 m
Numero de modulos =	30 m

6. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO - REGIME NÃO DESONERADO														
ETAPA DA OBRA / PRAZO EM DIAS	DIAS CORRIDOS												FINANCEIRO	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	VALOR (R\$)	VALOR (%)
MOBILIZAÇÃO	R\$ 6.839,67	R\$ 6.839,67	R\$ 6.839,67										R\$ 20.519,00	7,06%
	2,35%	2,35%	2,35%											
DEMOLIÇÃO DA OBRA EXISTENTE				R\$ 12.261,07									R\$ 12.261,07	4,22%
				4,22%										
FABRICAÇÃO DAS LONGARINAS				R\$ 26.207,20	R\$ 26.207,20	R\$ 26.207,20	R\$ 26.207,20	R\$ 26.207,20	R\$ 26.207,20				R\$ 157.243,19	54,09%
				9,02%	9,02%	9,02%	9,02%	9,02%	9,02%					
FABRICAÇÃO DAS LAJOTAS				R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34			R\$ 83.138,04	28,60%
				4,77%	4,77%	4,77%	4,77%	4,77%	4,77%					
FABRICAÇÃO DOS GUARDA CORPO				R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91			R\$ 11.477,43	3,95%
				0,66%	0,66%	0,66%	0,66%	0,66%	0,66%					
TRANSPORTE LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DAS LONGARINAS										R\$ 2.045,45			R\$ 2.045,45	0,70%
										0,70%				
TRANSPORTE LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DAS LAJOTAS											R\$ 3.218,94		R\$ 3.218,94	1,11%
											1,11%			
TRANSPORTE E POSICIONAMENTO DOS G. CORPOS												R\$ 800,91	R\$ 800,91	0,28%
												0,28%		
													R\$ 290.704,03	100%

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO - REGIME DESONERADO														
ETAPA DA OBRA / PRAZO EM DIAS	DIAS CORRIDOS												FINANCEIRO	
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	VALOR (R\$)	VALOR (%)
MOBILIZAÇÃO	R\$ 6.292,66	R\$ 6.292,66	R\$ 6.292,66										R\$ 18.877,98	6,34%
	2,11%	2,11%	2,11%											
DEMOLIÇÃO DA OBRA EXISTENTE				R\$ 12.274,69									R\$ 12.274,69	4,12%
				4,12%										
FABRICAÇÃO DAS LONGARINAS				R\$ 26.207,20	R\$ 26.207,20	R\$ 26.207,20	R\$ 26.207,20	R\$ 26.207,20	R\$ 26.207,20				R\$ 164.319,14	55,19%
				9,02%	9,02%	9,02%	9,02%	9,02%	9,02%					
FABRICAÇÃO DAS LAJOTAS				R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34	R\$ 13.856,34			R\$ 84.701,37	28,45%
				4,77%	4,77%	4,77%	4,77%	4,77%	4,77%					
FABRICAÇÃO DOS GUARDA CORPO				R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91	R\$ 1.912,91			R\$ 11.586,81	3,89%
				0,66%	0,66%	0,66%	0,66%	0,66%	0,66%					
TRANSPORTE LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DAS LONGARINAS										R\$ 2.005,59			R\$ 2.005,59	0,67%
										0,67%				
TRANSPORTE LANÇAMENTO E POSICIONAMENTO DAS LAJOTAS											R\$ 3.164,56		R\$ 3.164,56	1,06%
											1,06%			
TRANSPORTE E POSICIONAMENTO DOS G. CORPOS												R\$ 790,19	R\$ 790,19	0,27%
												0,27%		
													R\$ 297.720,32	100%

7. COMPOSIÇÕES E COTAÇÕES

7.1. REGIME NÃO DESONERADO

FUES	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015 (NÃO DESONERADO)	M2	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1345	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 18 MM	M2	1,0500000	34,74	36,48
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060000	14,80	0,09
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0280000	18,48	0,52
COMPOSICAO	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0050000	24,30	0,12
COMPOSICAO	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0010000	22,01	0,02
						37,20

FUES	92536	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015 (NÃO DESONERADO)	M2	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0040000	5,65	0,02
INSUMO	40270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	M	0,0300000	45,38	1,36
INSUMO	40291	LOCACAO DE TORRE METALICA COMPLETA PARA UMA CARGA DE 8 TF (80 KN) E PE DIREITO DE 6 M, INCLUINDO MODULOS , DIAGONAIS, SAPATAS E FORCADOS	MES	0,0500000	627,92	31,40
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1160000	14,80	1,72
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6340000	18,48	11,72
COMPOSICAO	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	M2	0,0870000	37,20	3,24
						49,42

FUES	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (NÃO DESONERADO)	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,66	0,24
INSUMO	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,3330000	0,09	0,12
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0191000	14,77	0,28
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1168000	18,48	2,16
COMPOSICAO	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1,0000000	5,23	5,23
						8,01

FUES	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (NÃO DESONERADA)	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,66	0,24
INSUMO	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,7280000	0,09	0,07
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140000	14,77	0,21
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0859000	18,48	1,59
COMPOSICAO	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1,0000000	5,68	5,68
						7,76

FUES	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 (NÃO DESONERADO)	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,66	0,24
INSUMO	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,1470000	0,09	0,01
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0073000	14,77	0,11
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0446000	18,48	0,82
COMPOSICAO	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	KG	1,0000000	4,43	4,43
						5,60

FUES	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015 (NÃO DESONERADO)	M3	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1990000	18,48	3,68
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1990000	18,60	3,70
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1920000	15,33	18,27
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0680000	1,39	0,09
COMPOSICAO	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,1310000	0,31	0,04
						25,77

FUES	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016 (NÃO DESONERADO)	M3	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7400000	61,50	45,51
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	391,5100000	0,54	211,42
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5930000	46,64	27,66
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0300000	15,33	31,12
COMPOSICAO	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2800000	17,32	22,17
COMPOSICAO	89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,6600000	3,54	2,34
COMPOSICAO	89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,6200000	1,00	0,62
						340,79

ESQV	84863	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2" (NÃO DESONERADO)	M	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1654	CRUZETA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	0,7000000	15,05	10,54
INSUMO	2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3,4")	UN	0,5000000	4,07	2,04
INSUMO	6295	TE DE FERRO GALVANIZADO, DE 3/4"	UN	1,3000000	6,84	8,89
INSUMO	7700	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 3/4", E = *2,65* MM, PESO *1,58* KG/M (NBR 5580)	M	3,5000000	13,83	48,41
COMPOSICAO	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	17,64	17,64
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	15,33	15,33
						102,82



COMPOSIÇÃO 01		TRANSPORTE DE VIGAS EM CAMINHÃO CARROCERIA (NÃO DESONERADA)	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO SICRO	E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20t.m - 136kW	H	2	165,01	330,03
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	15,33	61,32
COMPOSICAO	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0	29,20	58,40
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	21,15	42,3
						492,05

COMPOSIÇÃO 02		TRANSPORTE DE GUARDA CORPO EM CAMINHÃO CARROCERIA E POSICIONAMENTO (NÃO DESONERADO)	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO SICRO	E9508	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9T	H	0,1	132,78	13,28
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	15,33	6,13
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	21,15	2,115
						21,52

COMPOSIÇÃO 03		LANÇAMENTO DE VIGA LONGARINA E LAJOTAS	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO SICRO	E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20t.m - 136kW	H	0,25	165,01	41,25
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	15,33	3,83
COMPOSICAO	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	29,20	7,30
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	21,15	5,2875
						57,67

COMPOSIÇÃO 04		DEMOLIÇÃO DE SUPERESTRUTURA DE MADEIRA - PONTE DE 45,00m (NÃO DESONERADA)	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO SICRO	E9017	ESCAVADEIRA HIDRAULICA	H	20	128,0768	2561,536
EQUIPAMENTO SICRO	E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20t.m - 136kW	H	20	165,0138	3300,276
COMPOSICAO	73417	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, MOTOR DIESEL POTÊNCIA 170 KVA	H	20	99,53	1990,6
COMPOSICAO	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP,	H	20	24,3	486
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	15,33	613,20
COMPOSICAO	88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	25,55	511,00
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	21,15	423
						9885,61

QUADRO DEMONSTRATIVO DE CUSTOS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS		ORIGEM: ERECHIM / RS	DESTINO: VIADUTOS / RS	DMT: 29 km			
COMPOSIÇÃO 05	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (NÃO DESONERADA)	QUANT. EQUIPAMENTO	DMT (KM)	VELOCIDADE MEDIA (KMH)	TEMPO DE TRANSPORTE (H)	CUSTO UNITARIO POR HORA	CUSTO TOTAL
1. EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE							
EQUIPAMENTO SICRO	E9017	ESCAVADEIRA HIDRAULICA	1	58	40	1,45	185,71136
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1	58	40	21,15	30,6675
2. VEICULOS LEVES E CAMINHÕES							
EQUIPAMENTO SICRO	E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20t.m - 136kW	1	58	40	1,45	239,27001
EQUIPAMENTO SICRO	E9508	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9T	1	58	40	1,45	192,528535
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2	58	40	21,15	61,335
3. EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE							
COMPOSICAO	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	1	58	40	1,45	35,235
COMPOSICAO	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	1	58	40	1,45	31,9145
COMPOSICAO	90586	VBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	1	58	40	1,45	2,0155
COMPOSICAO	90587	VBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	1	58	40	1,45	0,4495
COMPOSICAO	89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 800 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP	1	58	40	1,45	5,133
COMPOSICAO	89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 800 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI	1	58	40	1,45	1,45
							785,71

COMPOSIÇÃO 06		CANTEIRO DE OBRA (NÃO DESONERADA)	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	MES	1	312,5	312,5
COMPOSICAO	73774	PAREDE DIVISÓRIA PARA SANITÁRIOS E BANHEIROS	M²	1,8	268,69	483,642
COMPOSICAO	86888	VASO SANITÁRIO ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_1 UN 2/2013	UND.	1	374,83	374,83
						1170,97

COMPOSIÇÃO 07		Gerenciamento, Fiscalização, Controle Tecnológico e Administração local (NÃO DESONERADA)	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80	83,85	6708
						6708,00

7.2. REGIME DESONERADO

FUES	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF. 12/2015 (DESONERADO)	M2	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1345	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 18 MM	M2	1,0500000	34,74	36,48
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0060000	13,27	0,08
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0280000	16,46	0,46
COMPOSICAO	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF. 08/2015	CHP	0,0050000	21,74	0,11
COMPOSICAO	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF. 08/2015	CHI	0,0010000	19,45	0,02
						37,11

FUES	92536	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF. 12/2015 (DESONERADO)	M2	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0040000	5,65	0,02
INSUMO	40270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	M	0,0300000	45,38	1,36
INSUMO	40291	LOCACAO DE TORRE METALICA COMPLETA PARA UMA CARGA DE 8 TF (80 KN) E PE DIREITO DE 6 M, INCLUINDO MODULOS , DIAGONAIS, SAPATAS E FORCADOS	MES	0,0500000	627,92	31,40
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1160000	13,27	1,54
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6340000	16,46	10,44
COMPOSICAO	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF. 12/2015	M2	0,0870000	37,11	3,23
						47,95

FUES	92785	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015 (DESONERADO)	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,66	0,24
INSUMO	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	1,3330000	0,09	0,12
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0191000	13,24	0,25
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1168000	16,46	1,92
COMPOSICAO	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1,0000000	5,16	5,16
						7,68

FUES	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015 (DESONERADA)	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,66	0,24
INSUMO	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,7280000	0,09	0,07
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0140000	13,24	0,19
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0859000	16,46	1,41
COMPOSICAO	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1,0000000	5,65	5,65
						7,54

FUES	92788	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015 (DESONERADO)	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,66	0,24
INSUMO	39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,1470000	0,09	0,01
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0073000	13,24	0,10
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0446000	16,46	0,73
COMPOSICAO	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1,0000000	4,41	4,41
						5,48

FUES	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF. 12/2015 (DESONERADO)	M3	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1990000	16,46	3,28
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1990000	16,56	3,30
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1920000	13,74	16,38
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF. 06/2015	CHP	0,0680000	1,39	0,09
COMPOSICAO	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF. 06/2015	CHI	0,1310000	0,31	0,04
						23,06

FUES	94972	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF. 07/2016 (DESONERADO)	M3	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7400000	61,50	45,51
INSUMO	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	391,5100000	0,54	211,42
INSUMO	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,5930000	46,64	27,66
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0300000	13,74	27,89
COMPOSICAO	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2800000	15,40	19,71
COMPOSICAO	89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF. 11/2014	CHP	0,6600000	3,54	2,34
COMPOSICAO	89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF. 11/2014	CHI	0,6200000	1,00	0,62
						335,12



COMPOSIÇÃO 01		TRANSPORTE DE VIGAS EM CAMINHÃO CARROCERIA (DESONERADA)	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO SICRO	E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20t.m - 136kW	H	2	159,01	318,02
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0	13,74	54,96
COMPOSICAO	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0	25,67	51,34
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2	18,61	37,22
						461,54

COMPOSIÇÃO 02		TRANSPORTE DE GUARDA CORPO EM CAMINHÃO CARROCERIA E POSICIONAMENTO (DESONERADO)	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO SICRO	E9508	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9T	H	0,1	129,65	12,97
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4	13,74	5,50
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	18,61	1,861
						20,32

COMPOSIÇÃO 03		LANÇAMENTO DE VIGA LONGARINA E LAJOTAS	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO SICRO	E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20t.m - 136kW	H	0,25	159,01	39,75
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	13,74	3,44
COMPOSICAO	88296	OPERADOR DE GUINDASTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	25,67	6,42
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	18,61	4,6525
						54,26

COMPOSIÇÃO 04		DEMOLIÇÃO DE SUPERESTRUTURA DE MADEIRA - PONTE DE 45,00m (DESONERADA)	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
EQUIPAMENTO SICRO	E9017	ESCAVADEIRA HIDRAULICA	H	20	124,6412	2492,824
EQUIPAMENTO SICRO	E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20t.m - 136kW	H	20	159,01	3180,2
COMPOSICAO	73417	GRUPO GERADOR ESTACIONÁRIO, MOTOR DIESEL POTÊNCIA 170 KVA	H	20	99,53	1990,6
COMPOSICAO	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP,	H	20	21,74	434,8
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40	13,74	549,60
COMPOSICAO	88294	OPERADOR DE ESCAVADEIRA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	22,51	450,20
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	18,61	372,2
						9470,42

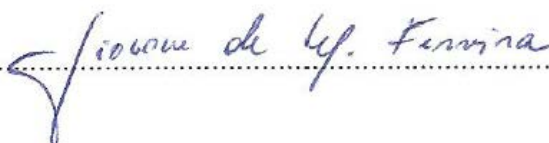
COMPOSIÇÃO 05		MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO (NÃO DESONERADA)	QUANT. EQUIPAMENTO	DMT (KM)	VELOCIDADE MEDIA (KMH)	TEMPO DE TRANSPORTE (H)	CUSTO UNITARIO POR HORA	CUSTO TOTAL
1. EQUIPAMENTOS DE GRANDE PORTE								
EQUIPAMENTO SICRO	E9017	ESCAVADEIRA HIDRAULICA	1	58	40	1,45	128,0768	185,71136
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1	58	40	1,45	21,15	30,6675
2. VEICULOS LEVES E CAMINHÕES								
EQUIPAMENTO SICRO	E9686	CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO COM CAPACIDADE DE 20t.m - 136kW	1	58	40	1,45	165,0138	239,27001
EQUIPAMENTO SICRO	E9508	CAMINHÃO CARROCERIA COM CAPACIDADE DE 9T	1	58	40	1,45	132,7783	192,528535
COMPOSICAO	88283	MOTORISTA DE CAMINHÃO E CARRETA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	2	58	40	2,9	21,15	61,335
3. EQUIPAMENTOS DE PEQUENO PORTE								
COMPOSICAO	91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF. 08/2015	1	58	40	1,45	24,3	35,235
COMPOSICAO	91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF. 08/2015	1	58	40	1,45	22,01	31,9145
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF. 08/2015	1	58	40	1,45	1,39	2,0155
COMPOSICAO	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF. 06/2015	1	58	40	1,45	0,31	0,4495
COMPOSICAO	89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP	1	58	40	1,45	3,54	5,133
COMPOSICAO	89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI	1	58	40	1,45	1	1,45
								709,51

COMPOSIÇÃO 06		CANTEIRO DE OBRA (DESONERADA)	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	10776	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	MES	1	312,5	312,5
COMPOSIÇÃO	73774	PAREDE DIVISÓRIA PARA SANITÁRIOS E BANHEIROS	M²	1,8	246	442,8
COMPOSICAO	86888	VASO SANITÁRIO ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_1 UN 2/2013	UND.	1	372,51	372,51
						1127,81

COMPOSIÇÃO 07		Gerenciamento, Fiscalização, Controle Tecnológico e Administração local (DESONERADA)	UNID.		CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80	72,5	5800
						5800,00

8. CONCLUSÃO

Analisando os orçamentos apresentados é possível verificar que o regime de oneração da folha de pagamento com menor reflexo financeiro para o presente objeto é o regime de oneração para folha de pagamento **NÃO DESONERADO**.



Eng. Giovane de Moraes Ferreira

CREA/RS 163231