

*ORÇAMENTO E
DOCUMENTOS*

**PROJETO ESTRUTURAL
PONTE SOBRE O ARROIO CHUVISQUEIRO
MUNICIPIO DE RIOZINHO - RS**

DEZ/2017
VOLUME III



Sumário

1. APRESENTAÇÃO	3
1.1. DADOS DA OBRA.....	3
2. CONTRATO	4
3. ART	8
4. ORÇAMENTO.....	9
5. MEMORIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES.....	16
6. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO.....	22
7. COMPOSIÇÕES E COTAÇÕES	23



1. APRESENTAÇÃO

O presente trabalho corresponde à execução de Projeto estrutural para ponte sobre o Arroio do Chuvisqueiro.

1.1. DADOS DA OBRA

Obra: Ponte sobre o arroio Chuvisqueiro
Tipo de obra: Ponte Rodoviaria em estrutura mista
Localização: Riozinho - RS
Situação geométrica: Obra em nível
Extensão: 20m
Largura: 7,00m
Trem tipo: 45tf

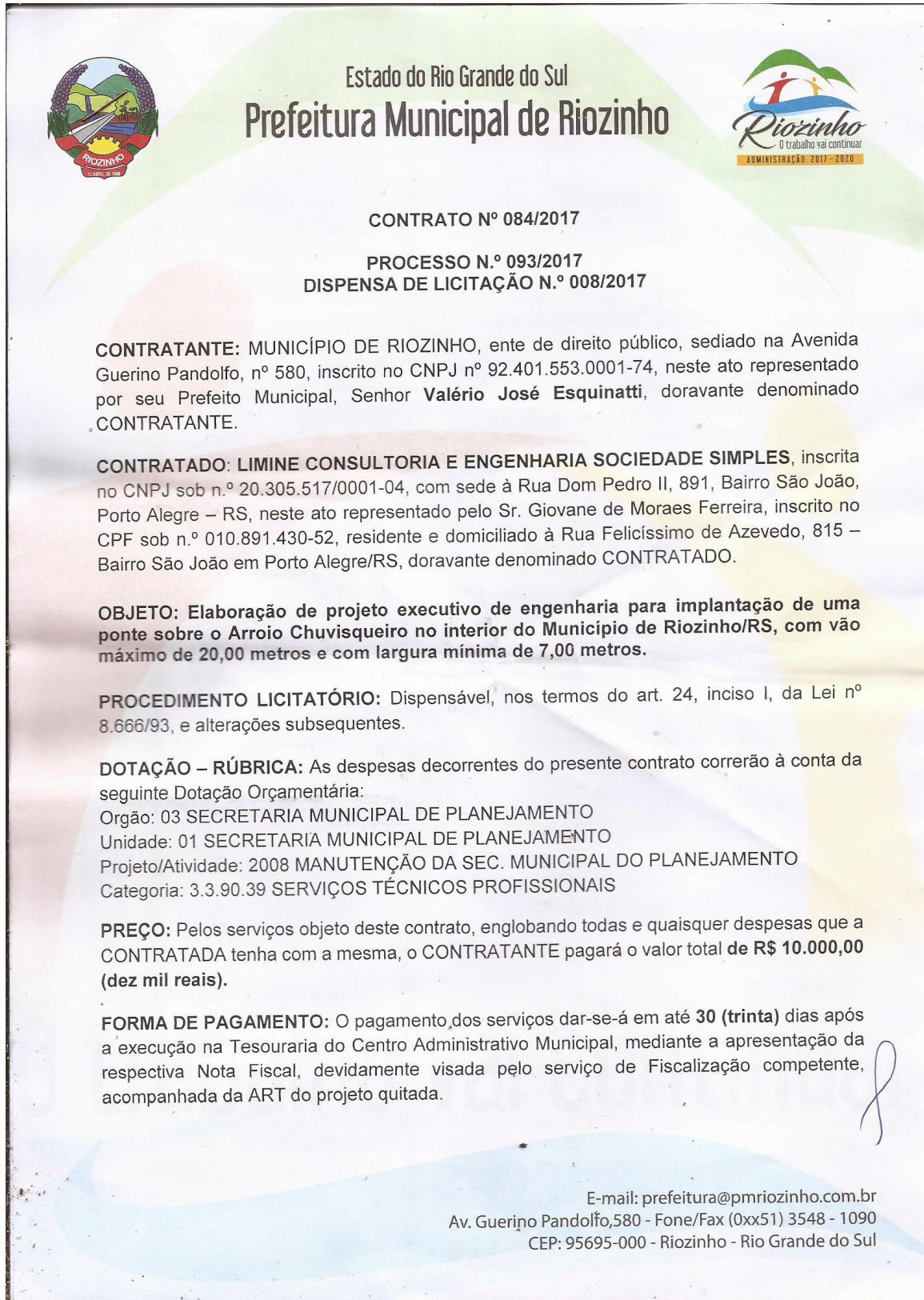
➤ **Agressividade Ambiental:** Classe de Agressividade Ambiental II



➤ **Materiais**

- **Aço USI CIVIL 350 ou equivalente** fyk = 350 Mpa
- **Aço comum: CA – 50** fyk = 500 Mpa
- **Elementos em concreto armado:**
 - **Superestrutura: C30** fck = 30 Mpa
 - **Mesoestrutura: C30** fck = 30 Mpa



2. CONTRATO



 Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Riozinho 

CONTRATO Nº 084/2017
PROCESSO N.º 093/2017
DISPENSA DE LICITAÇÃO N.º 008/2017

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE RIOZINHO, ente de direito público, sediado na Avenida Guerino Pandolfo, nº 580, inscrito no CNPJ nº 92.401.553.0001-74, neste ato representado por seu Prefeito Municipal, Senhor **Valério José Esquinatti**, doravante denominado CONTRATANTE.

CONTRATADO: LIMINE CONSULTORIA E ENGENHARIA SOCIEDADE SIMPLES, inscrita no CNPJ sob n.º 20.305.517/0001-04, com sede à Rua Dom Pedro II, 891, Bairro São João, Porto Alegre – RS, neste ato representado pelo Sr. Giovane de Moraes Ferreira, inscrito no CPF sob n.º 010.891.430-52, residente e domiciliado à Rua Felicíssimo de Azevedo, 815 – Bairro São João em Porto Alegre/RS, doravante denominado CONTRATADO.

OBJETO: **Elaboração de projeto executivo de engenharia para implantação de uma ponte sobre o Arroio Chuvisqueiro no interior do Município de Riozinho/RS, com vão máximo de 20,00 metros e com largura mínima de 7,00 metros.**


PROCEDIMENTO LICITATÓRIO: Dispensável, nos termos do art. 24, inciso I, da Lei nº 8.666/93, e alterações subsequentes.

DOTAÇÃO – RÚBRICA: As despesas decorrentes do presente contrato correrão à conta da seguinte Dotação Orçamentária:
Órgão: 03 SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
Unidade: 01 SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO
Projeto/Atividade: 2008 MANUTENÇÃO DA SEC. MUNICIPAL DO PLANEJAMENTO
Categoria: 3.3.90.39 SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

PREÇO: Pelos serviços objeto deste contrato, englobando todas e quaisquer despesas que a CONTRATADA tenha com a mesma, o CONTRATANTE pagará o valor total de **R\$ 10.000,00 (dez mil reais)**.

FORMA DE PAGAMENTO: O pagamento dos serviços dar-se-á em até **30 (trinta)** dias após a execução na Tesouraria do Centro Administrativo Municipal, mediante a apresentação da respectiva Nota Fiscal, devidamente visada pelo serviço de Fiscalização competente, acompanhada da ART do projeto quitada.

E-mail: prefeitura@pmriozinho.com.br
Av. Guerino Pandolfo, 580 - Fone/Fax (0xx51) 3548 - 1090
CEP: 95695-000 - Riozinho - Rio Grande do Sul





Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura Municipal de Riozinho



Parágrafo 1º: Tendo sido impostas penalidades ao (à) CONTRATADO(A), das quais não tenha recorrido tempestivamente, ou que já sejam objeto de decisão administrativa transitada em julgado, o respectivo valor será descontado do pagamento devido.

PRAZO: O prazo de duração do contrato é de 30 (trinta) dias, contados da data de sua assinatura, facultada eventual prorrogação, a critério exclusivo do CONTRATANTE, havendo justificativa para tanto, e observado o disposto no art. 57, inciso II, da Lei nº 8.666-93.

EXECUÇÃO: Os serviços serão executados pelo responsável técnico do CONTRATADO, que apresentará os projetos descritos no objeto em 03 (três) vias impressas e ART (quitada), despesas de combustível, transporte, materiais e mão de obra necessária, bem como todas as taxas, impostos e despesas relativas aos serviços.

- a) Complementação de informações a serem levantadas pela empresa responsável pela execução do projeto: Sondagens e estudos geotécnicos;
- b) Forma de apresentação do projeto: O projeto deverá ser entregue em dois volumes:
- Volume 01 (folhas em formato A4): Memória descritiva; Memória de cálculo; Planilha de quantidades e Orçamento com códigos sinapi ou composições;
 - Volume 02 (folhas em formato A1): Plantas de forma e Plantas de detalhamento para a execução da obra;

A empresa deverá apresentar o projeto técnico com as informações necessárias para a correta execução da obra em questão; de acordo com o Anteprojeto da Obra de Arte Especial (OAE) anexo.

A empresa projetista deverá fornecer apoio técnico durante a execução, sanando dúvidas e afins relacionadas ao projeto;

DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

A prefeitura municipal de Riozinho fornecerá as seguintes informações:

- Cota de vestígio (máxima cheia);
- Levantamento topográfico;
- Perfil longitudinal;

Efetuar o pagamento ajustado.

Fiscalizar os serviços e adotar providências para seu fiel cumprimento.

RESPONSABILIDADES: O CONTRATADO responsabiliza-se, isolada e integralmente, por as despesas decorrentes da prestação dos serviços, assim como pelos encargos trabalhistas, cíveis, previdenciários, fundiários, tributários, autorais, dentre outros, decorrentes dos contratos de trabalho e-ou cíveis que firmar para a consecução da mesma, e pelo estrito respeito às normas técnicas aplicáveis a este caso, de tal sorte a nada ser carregado ao CONTRATANTE, ao qual, por cautela, em qualquer caso, é assegurado direito regressivo por tudo que acaso tenha que dispender em sendo isolado ou solidariamente responsabilizado, incluindo honorários periciais e advocatícios e custas processuais.

E-mail: prefeitura@pmriozinho.com.br

Av. Guerino Pandolfo, 580 - Fone/Fax (0xx51) 3548 - 1090

CEP: 95695-000 - Riozinho - Rio Grande do Sul



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Riozinho



Parágrafo: Responsabiliza-se também o contratado, integral e isoladamente, cível e criminalmente, por todos e quaisquer danos causados a terceiros, a integrantes da Administração Municipal, e a empregados e-ou prepostos seus, em razão de ação ou omissão sua na prestação dos serviços, garantindo desde logo ao CONTRATANTE direito regressivo na forma do caput.

FISCALIZAÇÃO: O acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços ora contratados serão realizados pela Secretária Municipal do Planejamento, através da Sra. Paula Tatiana Hennemann – CAU n.º 39.887-0, fiscal do contrato.

Parágrafo 1º: A fiscalização, considerando que é com exclusivo objetivo de averiguar o adequado cumprimento das condições contratuais, não eximirá o CONTRATADO de qualquer responsabilidade deste ajuste.

Parágrafo 2º: Eventual tolerância ou omissão do CONTRATANTE não poderá ser oposta pelo CONTRATADO a qualquer tempo ou título, objetivando elidir a respectiva responsabilidade.

PENALIDADES: O CONTRATADO, pela inexecução total ou parcial do contrato, sem prejuízo de eventuais indenizações devidas, poderão ser aplicadas as penalidades previstas no art. 87 da Lei de Licitações, isolada ou cumulativamente, sendo que para tais fins é desde logo definido que se constituindo a punição em multa por infração contratual, corresponderá a 10% (dez por cento) do valor do serviço prestado, em caso de rescisão imotivada do ajuste pelo CONTRATADO, ou justificada, pelo CONTRATANTE. Ficando o Contratado impedido de participar de licitações desta municipalidade por um período de 02 (dois) anos.

Parágrafo 1º: Na imposição de penalidades, observar-se-á a gravidade da infração, assegurado ao CONTRATADO, em qualquer caso, direito de recurso, na forma da Lei Federal 8.666/93.

Parágrafo 2º: A imposição de penalidade não impede a concomitante rescisão contratual.

RESCISÃO: Constituem motivos para a rescisão contratual aqueles aplicáveis ao caso, previstos nos arts. 77, 78 e 79 da Lei nº 8.666-93, decorrendo as consequências referidas no art. 80 do mesmo diploma, sem prejuízo de eventuais sanções acaso impostas pelo CONTRATANTE.

CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO: O CONTRATADO obriga-se a manter, durante a vigência deste ajuste, todas as condições de habilitação e qualificação que permitiram a sua contratação.

CESSÃO: Este contrato e-ou quaisquer direitos dele decorrentes não pode ser cedido e-ou transferido pelo CONTRATADO a terceiros, total ou parcialmente, sem a expressa e escrita autorização do CONTRATANTE.

E-mail: prefeitura@pmriozinho.com.br
Av. Guerino Pandolfo, 580 - Fone/Fax (0xx51) 3548 - 1090
CEP: 95695-000 - Riozinho - Rio Grande do Sul



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Riozinho



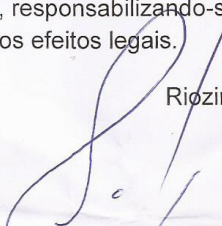
ACRÉSCIMOS OU SUPRESSÕES: O CONTRATADO fica obrigada a aceitar, por idênticos preços e nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários nos serviços, até o percentual de 25% (vinte e cinco por cento) do que foi inicialmente pactuado, mediante regular aditamento contratual.

FORO: É eleito o Foro da Comarca de Taquara – RS, para dirimir qualquer controvérsia decorrente do presente pacto.

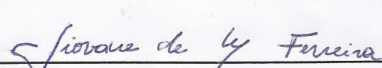
SITUAÇÕES NÃO-PREVISTAS: Situações não-previstas expressamente neste instrumento, se incidentes, regular-se-ão pelo contido na Lei Federal nº 8.666-93, e alterações subsequentes, e pelos demais regramentos pertinentes às contratações públicas.

E, assim, por estarem justos e contratados, firmam este instrumento em duas vias de igual teor e forma, mediante testemunhas, responsabilizando-se por todos os seus termos, por si e sucessores, para que surta os devidos efeitos legais.

Riozinho, 01 de Novembro de 2017.



MUNICÍPIO DE RIOZINHO
Valério José Esquinatti
CONTRATANTE



LIMINE CONSULTORIA E ENGENHARIA SOCIEDADE SIMPLES
Giovane de Moraes Ferreira – Eng. Civil CREA/RS-163231
CONTRATADO

Testemunhas:



3. ART



4. ORÇAMENTO

RODOVIA:						TRECHO:		
KM:						OBRA: Ponte sobre o Arroio		
EXTENSÃO:						LARGURA:		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CÓDIGO	UNID.	QUANTIDADE	R\$ /2017			
					CUSTO DIRETO (R\$)	TOTAL (R\$)	PREÇO DE VENDA (R\$)	
						TOTAL (R\$)		TOTAL (R\$)
1	ESTACAS		**	**	**	R\$ 8.539,30	**	R\$ 10.643,52
1.1	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 20 CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 10 M, COM PRESENÇA DE ROCHA. AF_05/2017	96172	m	48	R\$ 177,90	R\$ 8.539,30	R\$ 221,74	R\$ 10.643,52
2	SAPATA		**	**	**	R\$ 19.335,30	**	R\$ 24.099,84
2.1	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	96558	m³	22,08	R\$ 404,71	R\$ 8.935,91	R\$ 504,43	R\$ 11.137,86
2.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	92793	kg	654,09	R\$ 5,56	R\$ 3.638,10	R\$ 6,93	R\$ 4.534,58
2.5	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	96545	kg	654,09	R\$ 8,66	R\$ 5.661,89	R\$ 10,79	R\$ 7.057,07
2.16	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO RADIER C/ REAPROVEITAMENTO 3X.	74076/1	m²	26,56	R\$ 41,39	R\$ 1.099,41	R\$ 51,59	R\$ 1.370,32
3	PAREDE LATERAL E GUARDA RODAS		**	**	**	R\$ 56.276,49	**	R\$ 70.143,95
3.1	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	94972	m³	35,424	R\$ 334,99	R\$ 11.866,53	R\$ 417,53	R\$ 14.790,64
3.2	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	92874	m³	35,424	R\$ 25,77	R\$ 912,71	R\$ 32,11	R\$ 1.137,62
3.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	92793	kg	1238,91	R\$ 5,56	R\$ 6.890,91	R\$ 6,93	R\$ 8.588,94
3.6	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	92917	kg	1238,91	R\$ 7,99	R\$ 9.902,70	R\$ 9,96	R\$ 12.342,89
3.7	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	92794	kg	2031,26	R\$ 4,60	R\$ 9.335,90	R\$ 5,73	R\$ 11.636,42
3.8	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	92919	kg	2031,26	R\$ 6,46	R\$ 13.128,48	R\$ 8,06	R\$ 16.363,55
3.9	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	73301	m³	79,2	R\$ 9,26	R\$ 733,01	R\$ 11,54	R\$ 913,64
3.10	ESCORAMENTO FORMAS DE H=3,30 A 3,50 M, COM MADEIRA 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X	83516	m³	4,8	R\$ 12,56	R\$ 60,27	R\$ 15,65	R\$ 75,12
3.11	ESCORAMENTO FORMAS H=3,50 A 4,00 M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	83517	m³	34,08	R\$ 14,49	R\$ 493,73	R\$ 18,06	R\$ 615,39
3.12	FORMAS MANUSEAVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE PAVIMENTO ÚNICO, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF_06/2015	91004	m²	247,968	R\$ 11,91	R\$ 2.952,26	R\$ 14,84	R\$ 3.679,75
4	CORTINA E PAREDE FRONTAL		**	**	**	R\$ 37.642,47	**	R\$ 46.918,19
4.1	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	94972	m³	28,896	R\$ 334,99	R\$ 9.679,74	R\$ 417,53	R\$ 12.064,99
4.2	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	92874	m³	28,896	R\$ 25,77	R\$ 744,52	R\$ 32,11	R\$ 927,98
4.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	92794	kg	2204,16	R\$ 4,60	R\$ 10.130,56	R\$ 5,73	R\$ 12.626,90
4.4	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	92919	kg	2204,16	R\$ 6,46	R\$ 14.245,97	R\$ 8,06	R\$ 17.756,41
4.5	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	73301	m³	46,2	R\$ 9,26	R\$ 427,59	R\$ 11,54	R\$ 532,96
4.6	ESCORAMENTO FORMAS DE H=3,30 A 3,50 M, COM MADEIRA 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X	83516	m³	2,8	R\$ 12,56	R\$ 35,16	R\$ 15,65	R\$ 43,82
4.7	ESCORAMENTO FORMAS H=3,50 A 4,00 M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	83517	m³	22,12	R\$ 14,49	R\$ 320,46	R\$ 18,06	R\$ 399,43
4.8	FORMAS MANUSEAVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE PAVIMENTO ÚNICO, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF_06/2015	91004	m²	172,896	R\$ 11,91	R\$ 2.058,47	R\$ 14,84	R\$ 2.565,71
5	LAJE DE TRANSIÇÃO		**	**	**	R\$ 12.546,44	**	R\$ 15.638,09
5.1	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	94972	m³	14,64	R\$ 334,99	R\$ 4.904,19	R\$ 417,53	R\$ 6.112,66
5.2	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	92874	m³	14,64	R\$ 25,77	R\$ 377,21	R\$ 32,11	R\$ 470,16
5.3	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	92786	kg	825,3	R\$ 7,58	R\$ 6.256,81	R\$ 9,45	R\$ 7.798,59
5.4	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	92268	m²	12,12	R\$ 37,23	R\$ 451,21	R\$ 46,40	R\$ 562,40
5.5	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	92536	m²	12,12	R\$ 45,96	R\$ 557,02	R\$ 57,28	R\$ 694,28



6	LAJOTAS		**	**	**	R\$ 23.008,99	**	R\$ 28.678,79	
6.1	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	94972	m³	16,464	R\$ 334,99	R\$ 5.515,20	R\$ 417,53	R\$ 6.874,24	
6.2	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	92874	m³	16,464	R\$ 25,77	R\$ 424,20	R\$ 32,11	R\$ 528,73	
6.3	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	92785	kg	858,77	R\$ 7,90	R\$ 6.780,79	R\$ 9,84	R\$ 8.451,69	
6.4	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	92786	kg	145,36	R\$ 7,58	R\$ 1.102,01	R\$ 9,45	R\$ 1.373,56	
6.5	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	92787	kg	333,67	R\$ 6,12	R\$ 2.042,21	R\$ 7,63	R\$ 2.545,45	
6.6	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	92788	kg	664,85	R\$ 5,42	R\$ 3.606,77	R\$ 6,76	R\$ 4.495,53	
6.4	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	92268	m²	42,528	R\$ 37,23	R\$ 1.583,27	R\$ 46,40	R\$ 1.973,41	
6.5	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	92536	m²	42,528	R\$ 45,96	R\$ 1.954,54	R\$ 57,28	R\$ 2.436,17	
7	LAJE E GUARDA RODAS		**	**	**	R\$ 33.857,65	**	R\$ 42.200,73	
7.1	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	94972	m³	40,52	R\$ 334,99	R\$ 13.573,62	R\$ 417,53	R\$ 16.918,38	
7.2	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	92874	m³	40,52	R\$ 25,77	R\$ 1.044,02	R\$ 32,11	R\$ 1.301,28	
7.3	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	92786	kg	698,08	R\$ 7,58	R\$ 5.292,32	R\$ 9,45	R\$ 6.596,44	
7.4	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	92788	kg	1325,09	R\$ 5,42	R\$ 7.188,52	R\$ 6,76	R\$ 8.959,90	
7.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	92268	m²	81,252	R\$ 37,23	R\$ 3.024,92	R\$ 46,40	R\$ 3.770,31	
7.6	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	92536	m²	81,252	R\$ 45,96	R\$ 3.734,25	R\$ 57,28	R\$ 4.654,44	
8	ESTRUTURA METÁLICA - LONGARINAS		**	**	**	R\$ 97.692,82	**	R\$ 97.692,82	
8.2	CHAPA ESPESSURA 9,5mm*	COTAÇÃO 01	kg	1082,94	R\$ 10,40	R\$ 11.262,58	R\$ 10,40	R\$ 11.262,58	
8.3	CHAPA ESPESSURA 12,5mm*	COTAÇÃO 01	kg	3297	R\$ 10,40	R\$ 34.288,80	R\$ 10,40	R\$ 34.288,80	
8.4	CHAPA ESPESSURA 16mm*	COTAÇÃO 01	kg	4521,6	R\$ 10,40	R\$ 47.024,64	R\$ 10,40	R\$ 47.024,64	
8.5	CONECTORES*	COTAÇÃO 01	kg	492	R\$ 10,40	R\$ 5.116,80	R\$ 10,40	R\$ 5.116,80	
9	ESTRUTURA METÁLICA - TRANSVERSINAS		**	**	**	R\$ 35.523,18	**	R\$ 35.523,18	
9.1	CHAPA ESPESSURA 9,5mm*	COTAÇÃO 01	kg	1973,25	R\$ 10,40	R\$ 20.521,80	R\$ 10,40	R\$ 20.521,80	
9.2	CHAPA ESPESSURA 12,5mm*	COTAÇÃO 01	kg	1442,44	R\$ 10,40	R\$ 15.001,38	R\$ 10,40	R\$ 15.001,38	
10	ESTRUTURA METÁLICA - LIGAÇÕES		**	**	**	R\$ 11.579,50	**	R\$ 11.579,50	
10.1	CANTONEIRAS L4x4x3/8*	COTAÇÃO 01	kg	450,43	R\$ 10,40	R\$ 4.684,47	R\$ 10,40	R\$ 4.684,47	
10.2	PARAFUSOS ASTM A325 M22*	COTAÇÃO 01	kg	662,983	R\$ 10,40	R\$ 6.895,02	R\$ 10,40	R\$ 6.895,02	
11	ESTRUTURA METÁLICA - MONTAGEM		**	**	**	R\$ 144.546,90	**	R\$ 144.546,90	
11.1	ÍCAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA*	COTAÇÃO 02	kg	1	R\$ 45.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 45.000,00	R\$ 45.000,00	
11.2	MONTAGEM DA ESTRUTURA METÁLICA*	COTAÇÃO 03	kg	13922,643	R\$ 7,15	R\$ 99.546,90	R\$ 7,15	R\$ 99.546,90	
12	ACABAMENTOS		**	**	**	R\$ 1.646,28	**	R\$ 2.051,95	
12.1	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	83671	m	6	R\$ 49,43	R\$ 296,56	R\$ 61,61	R\$ 369,63	
12.2	APARELHO DE APOIO	SICRO - COMPOSIÇÃO 01	unidade	6	R\$ 224,95	R\$ 1.349,72	R\$ 280,39	R\$ 1.682,31	
						CUSTO DIRETO	R\$ 482.195,30	CUSTO TOTAL (C/ BDI)	R\$ 529.717,45
10	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
10.1	Mobilização/desmobilização (0,45%)	sobre CD	vb	1,00	0,45%	R\$ 2.182,52		-	
10.2	Gerenciamento, Fiscalização e Controle Tecnológico (4%)	sobre PV	vb	1,00	-	-	4,00%	R\$ 21.188,70	
10.3	Canteiro de obras (2,8%)	sobre CD	vb	1,00	2,80%	R\$ 13.501,47		-	
10.4	Administração local (5%)	sobre CD	vb	1,00	5,00%	R\$ 24.109,77		-	
SUBTOTAL SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 39.793,75		R\$ 21.188,70
TOTAL ORÇAMENTO (BASE DEZEMBRO/2017)								TOTAL BASE DEZEMBRO/2017	R\$ 590.699,90
Observações:									
PV = Preço de venda									
CD = Custo direto									
* Preços sem incidência de BDI									



RIO GRANDE DO SUL - VIGENCIA A PARTIR DE 08/2017

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

CODIGO	DESCRIÇÃO	NÃO DESONERADO HORISTA %
GRUPO A		
A1	INSS	20,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL	36,80%
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,90%
B2	FERIADOS	4,24%
B3	AUXILIO ENFERMIDADE	0,91%
B4	13º SALARIO	10,82%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%
B7	DIAS DE CHUVAS	1,35%
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,63%
B10	SALARIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL	44,77%
GRUPO C		
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO	5,02%
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO	0,12%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,51%
C4	DEPOSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,58%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,42%
C	TOTAL	14,65%
GRUPO D		
D1	REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B REINCIDENCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO	16,48%
D2	PREVIO E REINCIDENCIA DO FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO	0,45%
D	TOTAL	16,93%
TOTAL (A + B + C + D)		113,15%

FONTE (31/01/2018): [http://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-encargos-sociais-sem-desoneracao/SINAPI Encargos Sociais A PARTIR DE AGOSTO 2017.pdf](http://www.caixa.gov.br/Downloads/sinapi-encargos-sociais-sem-desoneracao/SINAPI_Encargos_Sociais_A_PARTIR_DE_AGOSTO_2017.pdf)



Composição da parcela de BDI

ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			% SOBRE PV	% SOBRE CD
A - ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	2,97%	DE PV	0,00%	0,00%
B - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	0,00%	DE PV	0,00%	0,00%
C - CUSTOS FINANCEIROS		CF DO (PV-LUCRO OPERACIONAL)	1,28%	1,60%
D - RISCOS	0,50%	SOBRE O CD	0,39%	0,49%
E - SEGUROS E GARANTIAS CONTRATUAIS	2,50%	A.A. SOBRE 5% DO PV	0,25%	0,31%
		SUBTOTAL	1,92%	2,39%
LUCRO			% SOBRE PV	% SOBRE CD
F - LUCRO OPERACIONAL	7,20%	DO PV	7,20%	8,97%
		SUBTOTAL	7,20%	8,97%
BDI SEM IMPOSTOS			9,12%	11,37%
TAXAS E IMPOSTOS			% SOBRE PV	% SOBRE CD
G -PIS (2ª Etapa = 0,0% - REIDI)	0,65%	DO PV	0,65%	0,81%
H -COFINS (2ª Etapa = 0,0% - REIDI)	3,00%	DO PV	3,00%	3,74%
I -ISSQN	5,00%	DO PV	5,00%	6,23%
J-CPRB	2,00%	DO PV	2,00%	2,49%
		SUBTOTAL	10,65%	13,27%
BDI COM IMPOSTOS			19,77%	24,64%
CUSTOS DIRETOS - CD			80,23%	75,36%
			100,00%	100,00%
BDI COM IMPOSTOS (%)			19,77%	24,64%

MUNICÍPIO	ALÍQUOTA ISSQN
RIOZINHO	5,00%
TOTAL	5,00%



INSUMOS

33	dez/17	AÇO CA-50 8,0MM VERGALHÃO	R\$ 4,58
34	dez/17	AÇO CA-50 10,0MM VERGALHÃO	R\$ 3,90
337	dez/17	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	R\$ 9,41
370	dez/17	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	R\$ 55,00
411	dez/17	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM	R\$ 0,13
1345	dez/17	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 18 MM	R\$ 34,74
1379	dez/17	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	R\$ 0,54
1525	dez/17	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	R\$ 333,92
2692	dez/17	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	R\$ 6,10
4448	dez/17	PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 7,5 X 12,50 CM (3X5") NAO APARELHADA (P/FORMA)	R\$ 5,39
4491	dez/17	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	R\$ 2,95
4509	dez/17	PECA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	R\$ 1,51
4721	dez/17	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	R\$ 45,00
5061	dez/17	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	R\$ 8,67
5075	dez/17	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	R\$ 8,82
6189	dez/17	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	R\$ 12,32
9836	dez/17	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	R\$ 8,68
9875	dez/17	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	R\$ 11,26
10567	dez/17	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 23,0CM (1 X 9") NAO APARELHADA	R\$ 8,36
14583	dez/17	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	R\$ 13,05
39017	dez/17	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	R\$ 0,09
39397	dez/17	DESMOLDANTE PARA FORMAS METALICAS A BASE DE OLEO VEGETAL	R\$ 12,89
39964	dez/17	SISTEMA DE FORMAS MANUSEAVEIS DE ALUMINIO, PARA EDIFICACAO RESIDENCIAL UNIFAMILIAR COM PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, EM CONFORMIDADE COM O ORCAMENTO REFERENCIAL 9658: NIDADE HABITACIONAL TERREA COM 38 M2, COM SALA, CIRCULACAO, 2 QUARTOS, BANHEIRO, COZINHA E TANQUE EXTERNO (SEM COBERTURA) (COLETADO CAIXA)	R\$ 988,95
40270	dez/17	VIGA DE ESCORAMAENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLASTICAS	R\$ 45,50
40291	dez/17	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\$ 558,15
42001	dez/17	TUBO DE REVESTIMENTO, EM AÇO, CORPO SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 6" (200 MM) (COLETADO CAIXA)	R\$ 675,18



COMPOSIÇÕES

5953	dez/17	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	R\$	32,06
5954	dez/17	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	R\$	2,43
88238	dez/17	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	15,27
88239	dez/17	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	14,79
88245	dez/17	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	19,17
88262	dez/17	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	18,47
88277	dez/17	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	23,97
88309	dez/17	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	18,59
88316	dez/17	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	15,32
88377	dez/17	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	R\$	17,34
89225	dez/17	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\$	3,44
89226	dez/17	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	dez/17	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	R\$	1,32
90587	dez/17	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	R\$	0,30
90643	dez/17	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHP DIURNO. AF_06/2015	R\$	13,56
90644	dez/17	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHI DIURNO. AF_06/2015	R\$	4,65
90650	dez/17	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2015	R\$	7,69
90651	dez/17	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHI DIURNO. AF_06/2015	R\$	0,60
91692	dez/17	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	R\$	24,68
91693	dez/17	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	R\$	22,52
92268	dez/17	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	R\$	37,20
92793	dez/17	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	R\$	5,54
92794	dez/17	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	R\$	4,57
92801	dez/17	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	R\$	5,01
92802	dez/17	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	R\$	5,42
92803	dez/17	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	R\$	4,49
92804	dez/17	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF_12/2015	R\$	4,21
95563	dez/17	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,65 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), FCK 20 MPA, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA. AF_11/2016	R\$	575,61
95580	dez/17	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 20,0 MM. AF_11/2016	R\$	4,91
95583	dez/17	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_11/2016	R\$	10,39
95967	dez/17	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	R\$	143,44
96302	dez/17	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHI DIURNO. AF_05/2017	R\$	66,60
96303	dez/17	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL- CHP DIURNO. AF_05/2017	R\$	158,51
96308	dez/17	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHI DIURNO. AF_05/2017	R\$	0,11
96309	dez/17	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2017	R\$	1,07



Código	Data Base	Descrição	Custo Direto	BDI	Preço de Venda
73301	dez/17	APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	R\$ 9,26	R\$ 2,28	R\$ 11,54
83516	dez/17	ESCORAMENTO FORMAS DE H=3,30 A 3,50 M, COM MADEIRA 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X	R\$ 12,56	R\$ 3,09	R\$ 15,65
83517	dez/17	ESCORAMENTO FORMAS H=3,50 A 4,00 M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	R\$ 14,49	R\$ 3,57	R\$ 18,06
83671	dez/17	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	R\$ 49,43	R\$ 12,18	R\$ 61,61
			R\$ 2,93	R\$ 14,84	
91004	dez/17	FORMAS MANUSEÁVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE PAVIMENTO ÚNICO, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF_06/2015	R\$ 11,91		
92268	dez/17	FABRICAÇÃO DE FORMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	R\$ 37,23	R\$ 9,17	R\$ 46,40
92536	dez/17	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	R\$ 45,96	R\$ 11,33	R\$ 57,28
92917	dez/17	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R\$ 7,99	R\$ 1,97	R\$ 9,96
92919	dez/17	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R\$ 6,46	R\$ 1,59	R\$ 8,06
92785	dez/17	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	R\$ 7,90	R\$ 1,95	R\$ 9,84
92786	dez/17	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	R\$ 7,58	R\$ 1,87	R\$ 9,45
92787	dez/17	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	R\$ 6,12	R\$ 1,51	R\$ 7,63
92788	dez/17	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	R\$ 5,42	R\$ 1,34	R\$ 6,76
92793	dez/17	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	R\$ 5,56	R\$ 1,37	R\$ 6,93
92794	dez/17	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF_12/2015	R\$ 4,60	R\$ 1,13	R\$ 5,73
92874	dez/17	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	R\$ 25,77	R\$ 6,35	R\$ 32,11
94972	dez/17	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	R\$ 334,99	R\$ 82,55	R\$ 417,53
96172	dez/17	ESCORAMENTO FORMAS DE H=3,30 A 3,50 M, COM MADEIRA 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X	R\$ 177,90	R\$ 43,84	R\$ 221,74
96545	dez/17	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	R\$ 8,66	R\$ 2,13	R\$ 10,79
96546	dez/17	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	R\$ 7,01	R\$ 1,73	R\$ 8,74
96558	dez/17	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	R\$ 404,71	R\$ 99,73	R\$ 504,43
74076/1	dez/17	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDAÇÃO RADIER C/ REAPROVEITAMENTO 3X.	R\$ 41,39	R\$ 10,20	R\$ 51,59
COTAÇÃO 01	dez/17	ESTRUTURA METÁLICA CHAPAS, CONECTORES E LIGAÇÕES	R\$ 10,40	R\$ -	R\$ 10,40
COTAÇÃO 02	dez/17	ESTRUTURA METÁLICA MONTAGEM	R\$ 45.000,00	R\$ -	R\$ 45.000,00
COTAÇÃO 03	dez/17	ESTRUTURA METÁLICA MONTAGEM	R\$ 7,15	R\$ -	R\$ 7,15
SICRO - COMPOSIÇÃO 01	nov/17	APARELHO DE APOIO	R\$ 224,95	R\$ 55,43	R\$ 280,39



5. MEMORIA DE CÁLCULO DAS QUANTIDADES

Estaca

Numero de apoios (a) =	2
Numero de estacas por apoio (b) =	6
Profundidade (c) =	3,5 m
Embutimento (d) =	0,5 m
Comprimento Total (a x b x (c + d) =	48 m

Sapata

Numero de apoios (a) =	4
Largura (b) =	2,3 m
Comprimento (c) =	6 m
Altura (d) =	0,4 m
Volume de concreto (a x b x c x d) =	22,08 m ³
Area de forma ((2 x (b + c)) x d) x a =	26,56 m ²
Aço Ø 8 (Prancha de detalhamento 07 - N29 e N30) =	654,09 kg

Parede lateral e G. Rodas

Numero de apoios (a) =	4
Largura (b) =	0,3 m
Comprimento (c) =	6 m
Altura (d) =	4,92 m
Volume de concreto (a x b x c x d) =	35,424 m ³
Area de forma ((2 x (b + c)) x d) x a =	247,968 m ²
Escoramento (a x c x 1 x 3,30) =	79,2 m ³
Escoramento (a x c x 1 x 0,20) =	4,8 m ³
Escoramento (a x c x 1 x (d - 3,50)) =	34,08 m ³
Aço Ø 8 (Prancha de detalhamento 07 - N26, N28, N29, N31, N32, N33 e N34) =	1238,91 kg
Aço Ø 10 (Prancha de detalhamento 07 - N23, N24 e N25) =	2031,26 kg

Cortina e Parede frontal

Numero de apoios (a) =	2
Largura parede frontal (b) =	0,45 m
Altura parede frontal (c) =	2,97 m
Largura cortina (d) =	0,25 m
Altura cortina (e) =	2,11 m
Largura console macaqueamento (f) =	0,25 m
Altura console macaqueamento (g) =	0,45 m
Largura console laje de transição (h) =	0,25 m
Altura console laje de transição (i) =	0,35 m
Comprimento (j) =	7 m
Escoramento (a x j x 1 x 3,30) =	46,2 m ³
Escoramento (a x j x 1 x 0,20) =	2,8 m ³
Escoramento (a x j x 1 x ((c + e) - 3,50)) =	22,12 m ³
Volume de concreto (a x ((b x c) + (d x e) + (f x g) + (h x i)) x j) =	28,896 m ³
Area de forma (((2 x (b + j)) x c) + ((2 x (d + j)) x e) + ((2 x (f + j)) x g) + ((2 x (h + j)) x i)) x a =	172,896 m ²
Aço Ø 10 (Prancha de detalhamento 07 - N16, N17, N18, N19, N20, N21 e N22) =	2204,16 kg



Laje de transição

Numero de apoios (a) =	2
Largura (b) =	4 m
Comprimento (c) =	6,1 m
Altura (d) =	0,3 m
Volume de concreto (a x b x c x d) =	14,64 m ³
Area de forma ((2 x (b + c)) x d) x a =	12,12 m ²
Aço Ø 8 (Prancha de detalhamento 07 - N29 e N30) =	825,3 kg

Lajota

Numero de apoios (a) =	40
Largura (b) =	1 m
Comprimento (c) =	3,43 m
Altura (d) =	0,12 m
Volume de concreto (a x b x c x d) =	16,464 m ³
Area de forma ((2 x (b + c)) x d) x a =	42,528 m ²
Aço Ø 6,3 (Prancha de detalhamento 05 - N3, N4, N5, N7, N8 e N13) =	858,77 kg
Aço Ø 8 (Prancha de detalhamento 05 - N2) =	145,36 kg
Aço Ø 10 (Prancha de detalhamento 05 - N6) =	333,67 kg
Aço Ø 12,5 (Prancha de detalhamento 05 - N1 e N9) =	664,85 kg

Laje e G. Rodas

Numero de laterais (a) =	2
Largura laje (b) =	7 m
Altura laje (c) =	0,19 m
Largura guarda rodas (d) =	0,4 m
Altura guarda rodas (e) =	0,87 m
Comprimento (f) =	20 m
Volume de concreto (b x c x f) + (a x d x e x f) =	40,52 m ³
Area de forma ((2 x (b + f)) x c) + ((2 x (d + e)) x e x a) =	81,252 m ²
Aço Ø 8 (Prancha de detalhamento 06 - N10 e N11) =	698,08 kg
Aço Ø 12,5 (Prancha de detalhamento 06 - N12) =	1325,09 kg



Estrutura metálica

Longarina V1			
	Alma apoio:		
Comprimento =		5	m
Largura =		1,12	m
Espessura =		0,0125	m
Volume =		0,07	m ³
Peso unitario =		549,5	kg
Quantidade =		4	
Peso total =		2198	kg
	Alma vão		
Comprimento =		10	m
Largura =		0,3	m
Espessura =		0,0095	m
Volume =		0,0285	m ³
Peso unitario =		223,725	kg
Quantidade =		2	
Peso total =		447,45	kg
	Flange superior		
Comprimento =		20	m
Largura =		0,3	m
Espessura =		0,016	m
Volume =		0,096	m ³
Peso unitario =		753,6	kg
Quantidade =		2	
Peso total =		1507,2	kg
	Flange inferior		
Comprimento =		20	m
Largura =		0,3	m
Espessura =		0,016	m
Volume =		0,096	m ³
Peso unitario =		753,6	kg
Quantidade =		2	
Peso total =		1507,2	kg
	Enrijecedores		
Comprimento =		1,12	m
Largura =		0,145	m
Espessura =		0,0095	m
Volume =		0,001543	m ³
Peso unitario =		12,11098	kg
Quantidade =		26	
Peso total =		314,8855	kg
	Conectores		
Comprimento unitario =		0,1	m
Peso por m =		20,5	kg
Peso por peça =		2,05	kg
Quantidade =		160	
Peso total =		328	kg



Longarina V2			
	Alma apoio:		
Comprimento =		5	m
Largura =		1,12	m
Espessura =		0,0125	m
Volume =		0,07	m ³
Peso unitario =		549,5	kg
Quantidade =		2	
Peso total =		1099	kg
	Alma vão		
Comprimento =		10	m
Largura =		0,3	m
Espessura =		0,0095	m
Volume =		0,0285	m ³
Peso unitario =		223,725	kg
Quantidade =		1	
Peso total =		223,725	kg
	Flange superior		
Comprimento =		20	m
Largura =		0,3	m
Espessura =		0,016	m
Volume =		0,096	m ³
Peso unitario =		753,6	kg
Quantidade =		1	
Peso total =		753,6	kg
	Flange inferior		
Comprimento =		20	m
Largura =		0,3	m
Espessura =		0,016	m
Volume =		0,096	m ³
Peso unitario =		753,6	kg
Quantidade =		1	
Peso total =		753,6	kg
	Enrijecedores		
Comprimento =		1,12	m
Largura =		0,145	m
Espessura =		0,0095	m
Volume =		0,001543	m ³
Peso unitario =		12,11098	kg
Quantidade =		8	
Peso total =		96,88784	kg
	Conectores		
Comprimento unitario =		0,1	m
Peso por m =		20,5	kg
Peso por peça =		2,05	kg
Quantidade =		80	
Peso total =		164	kg



Transversina T1		
	Alma:	
Comprimento =		2,45 m
Largura =		1,08 m
Espessura =		0,0095 m
Volume =		0,025137 m ³
Peso unitario =		197,3255 kg
Quantidade =		4
Peso total =		789,3018 kg
	Flange superior	
Comprimento =		2,45 m
Largura =		0,3 m
Espessura =		0,0125 m
Volume =		0,009188 m ³
Peso unitario =		72,12188 kg
Quantidade =		4
Peso total =		288,4875 kg
	Flange inferior	
Comprimento =		2,45 m
Largura =		0,3 m
Espessura =		0,0125 m
Volume =		0,009188 m ³
Peso unitario =		72,12188 kg
Quantidade =		4
Peso total =		288,4875 kg
Transversina T2		
	Alma:	
Comprimento =		2,45 m
Largura =		1,08 m
Espessura =		0,0095 m
Volume =		0,025137 m ³
Peso unitario =		197,3255 kg
Quantidade =		6
Peso total =		1183,953 kg
	Flange superior	
Comprimento =		2,45 m
Largura =		0,3 m
Espessura =		0,0125 m
Volume =		0,009188 m ³
Peso unitario =		72,12188 kg
Quantidade =		6
Peso total =		432,7313 kg
	Flange inferior	
Comprimento =		2,45 m
Largura =		0,3 m
Espessura =		0,0125 m
Volume =		0,009188 m ³
Peso unitario =		72,12188 kg
Quantidade =		6
Peso total =		432,7313 kg



LIGAÇÕES

	Cantoneira L4X4X3/8		
Comprimento unitario =		0,765	m
Peso por m =		14,72	kg
Peso por peça =		11,2608	kg
Quantidade =		40	
Peso total =		450,432	kg
	Parafusos ASTM A325 M22		
Numero de parafusos =		500	

Acabamentos

Dreno pvc			
Comprimento entre drenos extremos (a) =	18		m
Espaçamento entre drenos (b) =	3		m
Comprimento do dreno (c) =	0,5		m
Comprimento de dreno $2 \times (a / b) \times c =$	6		m
Aparelho de apoio			
Numero de longarinas (a) =	3		
Numero de aparelhos de apoio por longarina (b) =	2		
Numero de aparelhos de apoio (a x b) =	6		



6. CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

ETAPA DA OBRA / PRAZO EM DIAS	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	VALOR (R\$)	VALOR (%)	
MOBILIZAÇÃO																																					R\$ 60.982,45	10,32%	
ESTACAS																																						R\$ 10.643,52	1,80%
SAPATA																																						R\$ 24.099,84	4,08%
PAREDE LATERAL E GUARDA RODAS																																						R\$ 70.143,95	11,87%
CORTINA E PAREDE FRONTAL																																						R\$ 46.918,19	7,94%
APARELHO DE APOIO																																						R\$ 1.682,31	0,28%
ESTRUTURA METALICA FORNECIMENTO																																						R\$ 144.795,50	24,50%
ESTRUTURA METALICA MONTAGEM																																						R\$ 45.000,00	7,62%
ESTRUTURA METALICA IÇAMENTO																																						R\$ 99.546,90	16,85%
LAJOTAS																																						R\$ 28.678,79	4,85%
LAJE E GUARDA RODAS																																						R\$ 42.200,73	7,14%
LAJE DE TRANSIÇÃO																																						R\$ 15.638,09	2,65%
ACABAMENTOS - DRENOS																																						R\$ 369,63	0,06%
																																					R\$ 590.699,90	100%	



7. COMPOSIÇÕES E COTAÇÕES

ESCO	73301	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4491	PECA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,4000000	2,95	1,18
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,0330000	8,82	0,29
INSUMO	10567	TABUA MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 23,0CM (1 X 9") NAO APARELHADA	M	0,2440000	8,36	2,04
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700000	18,47	3,14
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1700000	15,32	2,60
						9,26

ESCO	83515	ESCORAMENTO FORMAS DE H=3,30 A 3,50 M, COM MADEIRA 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X	M3	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4448	PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 7,5 X 12,50 CM (3X5") NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,1787500	5,39	0,96
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,0780000	8,82	0,69
INSUMO	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,3770000	12,32	4,64
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1852500	18,47	3,42
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1852500	15,32	2,84
						12,56

ESCO	83516	ESCORAMENTO FORMAS H=3,50 A 4,00 M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	M3	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4448	PECA DE MADEIRA NATIVA/REGIONAL 7,5 X 12,50 CM (3X5") NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	0,2062500	5,39	1,11
INSUMO	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,0900000	8,82	0,79
INSUMO	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	0,4350000	12,32	5,36
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2137500	18,47	3,95
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2137500	15,32	3,27
						14,49

DROP	83671	TUBO PVC DN 100 MM PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	9836	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,0000000	8,68	8,68
COMPOSICAO	88277	MONTADOR (TUBO AÇO/EQUIPAMENTOS) COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0600000	23,97	1,44
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5658000	15,32	39,31
						49,43

FUES	91004	FORMAS MANUSEÁVEIS PARA PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, DE EDIFICAÇÕES DE PAVIMENTO ÚNICO, EM FACES INTERNAS DE PAREDES. AF_06/2015	M2	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	39397	DESMOLDANTE PARA FORMAS METALICAS A BASE DE OLEO VEGETAL	L	0,0333000	12,89	0,43
INSUMO	39964	SISTEMA DE FORMAS MANUSEAVEIS DE ALUMINIO, PARA EDIFICACAO RESIDENCIAL UNIFAMILIAR COM PAREDES DE CONCRETO MOLDADAS IN LOCO, EM CONFORMIDADE COM O ORCAMENTO REFERENCIAL 9658: NIDADE HABITACIONAL TERREA COM 38 M2, COM SALA, CIRCULACAO, 2 QUARTOS, BANHEIRO, COZINHA E TANQUE EXTERNO (SEM COBERTURA) (COLETADO CAIXA)	M2	0,0028000	988,95	2,77
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2951000	18,47	5,45
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2126000	15,32	3,26
						11,91

FUES	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_12/2015	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	14,79	0,09
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0280000	18,47	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	24,68	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	22,52	0,02
						37,23



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	M2	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0040000	6,10	0,02
INSUMO	40270	VIGA DE ESCORAMENTO H20, DE MADEIRA, PESO DE 5,00 A 5,20 KG/M, COM EXTREMIDADES PLÁSTICAS	M	0,0300000	45,50	1,37
INSUMO	40291	LOCAÇÃO DE TORRE METÁLICA COMPLETA PARA UMA CARGA DE 8 TF (80 KN) E PE DIREITO DE 6 M, INCLUINDO MÓDULOS, DIAGONAIS, SAPATAS E FORCADOS	MES	0,0500000	558,15	27,91
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1160000	14,79	1,72
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6340000	18,47	11,71
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
						45,96

FUES	92917	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,41	0,24
INSUMO	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,7430000	0,09	0,07
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0162000	15,27	0,25
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0993000	19,17	1,90
COMPOSICAO	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	1,0000000	5,54	5,54
						7,99

FUES	92919	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,41	0,24
INSUMO	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,5430000	0,09	0,05
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0121000	15,27	0,18
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0743000	19,17	1,42
COMPOSICAO	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	1,0000000	4,57	4,57
						6,46

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	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,41	0,24
INSUMO	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, 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	15,27	0,29
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1168000	19,17	2,24
COMPOSICAO	92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1,0000000	5,01	5,01
						7,90

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	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,41	0,24
INSUMO	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, 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	15,27	0,21
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0859000	19,17	1,65
COMPOSICAO	92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1,0000000	5,42	5,42
						7,58

FUES	92787	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF. 12/2015	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,41	0,24
INSUMO	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5" MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,3570000	0,09	0,03
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0103000	15,27	0,16
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0629000	19,17	1,21
COMPOSICAO	92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1,0000000	4,49	4,49
						6,12

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	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,41	0,24
INSUMO	39017	ESPAÇADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, 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	15,27	0,11
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0446000	19,17	0,85
COMPOSICAO	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM LAJE. AF. 12/2015	KG	1,0000000	4,21	4,21
						5,42

FUES	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1100000	4,58	5,08
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0032000	15,27	0,05
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0224000	19,17	0,43
						5,56

FUES	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF. 12/2015	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	34	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	KG	1,1100000	3,90	4,33
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0018000	15,27	0,03
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0125000	19,17	0,24
						4,60



FUES	92874	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF 12/2015	M3	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1990000	18,47	3,68
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1990000	18,59	3,70
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1920000	15,32	18,26
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF 06/2015	CHP	0,0680000	1,32	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	0,30	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	M3	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	370	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7400000	55,00	40,70
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	45,00	26,69
COMPOSICAO	88316	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0300000	15,32	31,10
COMPOSICAO	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIAMISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,2800000	17,34	22,20
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	3,44	2,27
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
						334,99

FUES	96545	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,41	0,24
INSUMO	411	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM	UN	0,7240000	0,13	0,09
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0375000	15,27	0,57
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1155000	19,17	2,21
COMPOSICAO	92793	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	1,0000000	5,54	5,54
						8,66

FUES	96546	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 06/2017	KG	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	337	ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	0,0250000	9,41	0,24
INSUMO	411	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 200 X *4,6* MM	UN	0,4655000	0,13	0,06
COMPOSICAO	88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290000	15,27	0,44
COMPOSICAO	88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0890000	19,17	1,71
COMPOSICAO	92794	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. AF 12/2015	KG	1,0000000	4,57	4,57
						7,01



FUES	96172	ESTACA RAIZ, DIÂMETRO DE 20 CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 10 M, COM PRESEÇA DE ROCHA. AF_05/2017	M	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
COMPOSICAO	5953	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0500000	32,06	1,60
COMPOSICAO	5954	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,2000000	2,43	0,49
INSUMO	9875	TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 50 MM, PARA AGUA FRIA (NBR-5648)	M	0,0083000	11,26	0,09
INSUMO	14583	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA	M3	0,0650000	13,05	0,85
INSUMO	42001	TUBO DE REVESTIMENTO, EM ACO, CORPO SCHEDULE 40, PONTEIRA SCHEDULE 80, ROSQUEAVEL E SEGMENTADO PARA PERFURACAO, DIAMETRO 6" (200 MM) (COLETADO CAÇA)	M	0,0002000	675,18	0,14
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7480000	15,32	11,46
COMPOSICAO	90643	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0130000	13,56	0,18
COMPOSICAO	90644	BOMBA TRIPLEX, PARA INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO, VAZÃO MÁXIMA DE 100 LITROS/MINUTO, PRESSÃO MÁXIMA DE 70 BAR - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,2360000	4,65	1,10
COMPOSICAO	90650	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,0790000	7,69	0,61
COMPOSICAO	90651	BOMBA CENTRÍFUGA MONOESTÁGIO COM MOTOR ELÉTRICO MONOFÁSICO, POTÊNCIA 15 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 173 MM, HM/Q = 30 MCA / 90 M3/H A 45 MCA / 55 M3/H - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,1710000	0,60	0,10
COMPOSICAO	95563	ARGAMASSA TRAÇO 1:1,65 (CIMENTO E AREIA MÉDIA), FCK 20 MPA, PREPARO MECÂNICO COM MISTURADOR DUPLO HORIZONTAL DE ALTA TURBULÊNCIA. AF_11/2016	M3	0,0590000	575,61	33,96
COMPOSICAO	95580	MONTAGEM DE ARMADURA LONGITUDINAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 20,0 MM. AF_11/2016	KG	12,3300000	4,91	60,54
COMPOSICAO	95583	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_11/2016	KG	0,2390000	10,39	2,48
COMPOSICAO	95967	SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS PARA ACOMPANHAMENTO DE EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES PROFUNDAS E ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	H	0,2500000	143,44	35,86
COMPOSICAO	96302	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHI DIURNO. AF_05/2017	CHI	0,1220000	66,60	8,13
COMPOSICAO	96303	PERFURATRIZ ROTATIVA SOBRE ESTEIRA, TORQUE MÁXIMO 2500 KGM, POTENCIA 110 HP, MOTOR DIESEL - CHP DIURNO. AF_05/2017	CHP	0,1280000	158,51	20,29
COMPOSICAO	96308	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V CHI DIURNO. AF_05/2017	CHI	0,2420000	0,11	0,03
COMPOSICAO	96309	COMPRESSOR DE AR, VAZAO DE 10 PCM, RESERVATORIO 100 L, PRESSAO DE TRABALHO ENTRE 6,9 E 9,7 BAR, POTENCIA 2 HP, TENSAO 110/220 V - CHP DIURNO. AF_05/2017	CHP	0,0070000	1,07	0,01
						177,90

FUES	96558	CONCRETAGEM DE SAPATAS, FCK 30 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_11/2016	M3	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	1525	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C30, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	1,1500000	333,92	384,01
COMPOSICAO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4930000	18,59	9,16
COMPOSICAO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7400000	15,32	11,34
COMPOSICAO	90586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	0,1200000	1,32	0,16
COMPOSICAO	90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	CHI	0,1260000	0,30	0,04
						404,71

FUES	74076/1	FORMA TABUA P/ CONCRETO EM FUNDACAO RADIER C/ REAPROVEITAMENTO 3X.	M2	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL
INSUMO	4509	PEÇA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	M	0,9300000	1,51	1,40
INSUMO	5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,0030000	8,67	0,03
INSUMO	6189	TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	M	1,3200000	12,32	16,26
COMPOSICAO	88239	AJUDANTE DE CARPINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2700000	14,79	3,99
COMPOSICAO	88262	CARPINEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0670000	18,47	19,71
						41,39

SICRO		JUNTA DE DILATAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	CUSTO UNITARIO	REAJUSTE PARA 11/2017	CUSTO UNITARIO 11/2017	CUSTO TOTAL
307732		Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré moldadas - fornecimento e instalação	dm²	3,53	63,79	-0,1%	63,72621	224,9535213
								224,9535213



IGP-M			
Mês/ano	Índice do mês (em %)	Índice acumulado no ano (em %)	Índice acumulado nos últimos 12 meses (em %)
nov/17	0,52	-1,41	-0,8777
out/17	0,2	-1,9201	-1,42
set/17	0,47	-2,1158	-1,4594
ago/17	0,1	-2,5737	-1,7242
jul/17	-0,72	-2,6711	-1,6751
jun/17	-0,67	-1,9652	-0,7837
mai/17	-0,93	-1,3039	1,5736
abr/17	-1,1	-0,3775	3,3678
mar/17	0,01	0,7306	4,8624
fev/17	0,08	0,7205	5,3866
jan/17	0,64	0,64	6,6608
dez/16	0,54	7,1907	7,1907
nov/16	-0,03	6,615	7,1374
out/16	0,16	6,647	8,7985
set/16	0,2	6,4766	10,6777
ago/16	0,15	6,2641	11,5062
jul/16	0,18	6,1049	11,6509
jun/16	1,69	5,9143	12,2193
mai/16	0,82	4,1541	11,0937
abr/16	0,33	3,307	10,6419
mar/16	0,51	2,9672	11,5682



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL
DE RIOZINHO



COTAÇÃO 01 – ESTRUTURA METALICA FORNECIMENTO E MONTAGEM

À

LIMINE ENGENHARIA

Porto Alegre – RS

Portão, 31 de Janeiro de 2018
Proposta comercial – Rev. 00

Ac.: **Sr. Giovane Ferreira**
giovane@limineengenharia.com.br
(51) 3020-7456 / (51) 9.9290-0785

Ref.: PONTE RIOZINHO / RS

Temos a satisfação de submeter para apreciação nossa proposta comercial para fornecimento de **DAS ESTRUTURAS METÁLICAS DA PONTE DE RIOZINHO / RS.**

Na expectativa de vosso pronunciamento, colocamo-nos inteiramente ao vosso dispor para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Cordiais saudações.

Rafael Ribeiro
Departamento Comercial
rafael.ribeiro@demuth.com.br

1. ESCOPO DE FORNECIMENTO:

Fornecimento de 01 ponte em estruturas metálicas para **Riozinho / RS.**

Esta proposta contempla o fornecimento das estruturas metálicas citadas neste item, e de acordo com os desenhos enviados pelo cliente conforme mencionados abaixo.

1.1 Lista de documentos enviados pelo cliente:

Documentos
 FL 04.pdf (321 KB)  FL 02.pdf (10 MB)

2. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES:

Descrição do serviço	Cliente	Demuth	Faturamento Direto
Projeto	X		
Cálculo Estrutural	X		
Detalhamento das ligações	X		
Desenhos de fabricação		X	
Matéria prima		X	
Fabricação		X	
Jateamento		X	
Pintura		X	
Galvanização	NA	NA	NA
Transporte		X	
Supervisão de montagem		X	
Movimentação horizontal na obra		X	
Movimentação vertical na obra		X	
Plataforma elevatória	X		
Topografia	X		
Montagem Estruturas metálicas		X	

*NA: Não Aplicável.

3. DEMONSTRATIVO DE VALORES:

DESCRIÇÃO	QUANTIDADES ESTIMADAS (KG)	PREÇO (R\$/ Kg) com impostos	IMPOSTOS
Estrutura Metálica da Ponte de Riozinho / RS	13.106	R\$ 10,40 / Kg	ICMS: 18% IPI: 0% PIS: 1,65% COFINS: 7,6%
Montagem Mecânica		R\$ 7,15 / Kg	ISSQN: A incluir IPI: 0% PIS: 1,65% COFINS: 7,6%
TOTAL		R\$ 17,55 / Kg	

NOTAS:

I – Caso sejam alteradas as tributações nacionais, estaduais ou municipais incidentes no valor do produto/ serviço ou criados novos impostos até a data do faturamento, haverá adequação dos preços à nova legislação, sendo repassadas ao cliente eventuais diferenças.

II – Os valores apresentados acima não consideram custos de contratação de Seguro Garantia/Carta Fiança.

III – O valor da medição será o produto dos preços unitários pelo peso teórico total de projeto das estruturas metálicas, adicionando os elementos de fixação, solda e tinta. Portanto será cobrado o peso efetivamente detalhado.

4. CONSIDERAÇÕES GERAIS DE FORNECIMENTO:

- ✓ Nível dos inspetores considerados por essa proposta: Padrão Demuth – Formação Técnica.
- ✓ As inspeções consideradas nesta proposta seguirão o plano de inspeção de teste Demuth.
- ✓ Especificação de aço:
 - Chapas: USI SAC 350
 - Parafusos: ASTM-A-325 Tipo 3.
 - Eletrodos: AWS E-70XX.
- ✓ As inspeções consideradas nesta proposta seguirão o plano de inspeção de teste Demuth.
- ✓ Transporte – CIF: Riozinho / RS
- ✓ A Demuth limita-se, a aplicar o sistema de pintura citado abaixo:
 - Jateamento: SA 2½.
 - Fundo / acabamento: Uma demão de tinta epóxi dupla função– Camada seca: 100 µm.
 - Cor do acabamento: Cinza N6,5.
- ✓ A Demuth considera que as estruturas metálicas previstas neste escopo de fornecimento terão ligações parafusadas e que as ligações soldadas serão realizadas na fábrica da Demuth, desde que as peças não ultrapassem o tamanho previsto para transporte em carreta convencional de 2,2 m de largura x 12 metros.
- ✓ Cada vão será enviado desmontado e deverá ser unido (parafusado) em obra, a realização e o custo da montagem dos vãos é de responsabilidade do cliente.

- ✓ Esta é uma proposta preliminar (budget) baseada em históricos de fornecimentos anteriores da Demuth. Reservamo-nos ao direito de, após uma avaliação mais completa e aprofundada nos dados técnicos, alterar os valores para atender as reais necessidades do projeto. O pedido de compras deverá ser formalizado com base em uma proposta firme.

5. DEMAIS CONDIÇÕES COMERCIAIS:

5.1 Impostos:

Conforme percentuais descritos no item 3 (Demonstrativo de Preços).

5.2 Forma de pagamento:

A combinar.

5.3 Prazo de entrega:

A combinar.

5.5 Validade do orçamento:

05 dias corridos contados da emissão desta proposta.

*Salvo alterações significativas nos valores de matéria-prima e mão de obra que prejudiquem o equilíbrio econômico-financeiro desta proposta.

6. EXCLUSÕES:

- a. Toda e qualquer obra, material e/ou engenharia civil;
- b. Equipamentos e serviços de elétrica ou automação;
- c. Inspetores com certificados Sequi, ASNT ou SNQC, N1 e/ou superior;
- d. Visita ao local da obra;
- e. Chumbadores químicos;
- f. Sistema contra descarga atmosférica (SPDA);
- g. Conferência de medidas na obra;
- h. Ensaios de Raio X e os ensaios não citados formalmente nesta proposta;
- i. Sistema de combate a incêndio;
- j. Segurança patrimonial e guarda dos equipamentos em obra;
- k. Tubulações de qualquer natureza;
- l. Calhas e tubulações para escoamento de águas pluviais;
- m. Geradores de energia;
- n. Demolição, ajustes, adaptações, etc. em equipamentos, prédios e construções existentes;
- o. Qualquer orientação, requisito, norma, etc., mencionados em qualquer documento do cliente que não foram fornecidos ou não mencionado por essa proposta;
- p. Qualquer imposto ou retenção não mencionada claramente por essa proposta comercial;
- q. Qualquer peça e/ou serviço não citado formalmente nesta proposta;
- r. Matéria prima em inox;

Sem mais para o momento, ficamos à vossa disposição para maiores esclarecimentos e no aguardo de seus comentários, Cordiais Saudações.

Rafael Ribeiro
Departamento Comercial
rafael.ribeiro@demuth.com.br



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL
DE RIOZINHO



COTAÇÃO 02 – ESTRUTURA METALICA TRANSPORTE E IÇAMENTO

PROPOSTA/CONTRATO COMERCIAL

É com satisfação que apresentamos nossa proposta/contrato contendo as condições comerciais para execução de serviços com guindastes e equipamentos.

CONTRATANTE: LIMINE ENGENHARIA E CONSULTORIA SOCIEDADE SIMPLES
CNPJ/MF: 20.305.517/0001-04
Endereço: Rua Dom Pedro II
 Nº: 891

Fone: (51) 99290 - 0785

Contato: Eng. Giovane Ferreira

E-mail: Giovane@limineengenharia.com.br

Inscrição Estadual:
Inscrição Municipal:
Bairro: São João

Cidade: Porto Alegre

CEP:90.550-142

CONTRATADA: 3Z MOVIMENTAÇÃO INTELIGENTE LTDA
CNPJ/MF: 94.772.233/0002-37

Endereço: Av. A. J. Renner

Nº: 2333

Fone: (51) 3375-8383

Contato: Sérgio R. Durgante

E-mail: sdurgante@3z.com.br

Inscrição Estadual: 096/2719862

Inscrição Municipal: 172.273.2.1

Bairro: Humaitá

Cidade: Porto Alegre/RS

CEP: 90.250-000

1. Escopo dos Serviços:

1.1. Prestação de serviços com guindaste(s) e equipamento(s) para movimentação de cargas.

1.2. O dimensionamento do(s) equipamento(s) objeto desta prestação de serviços foi feito com base nas informações recebidas da CONTRATANTE, sendo considerado o raio máximo de 20 (Vinte) metros, altura máxima de 2,0 (Dois) metros e peso máximo de 14 (Quatorze) toneladas.

2. Local da Prestação dos Serviços:

2.1. Sede/obra da CONTRATANTE, localizada no município de Riozinho/RS, ficando vedada a execução ou deslocamento do(s) equipamento(s) para qualquer outra atividade ou local diferente daquele aqui estabelecido.

3. Preços e Condições para Prestação dos Serviços:

ITEM	EQUIPAMENTO	QTD	GARANTIA MÍNIMA		PREÇO R\$/HORA POR EQUIPAMENTO
			HORAS	DIAS	
01	Guindaste Hidráulico Telescópico LIEBHERR LTM 1220 – 220 toneladas	01	10	02	R\$ 750,00

3.1. A contratação mínima (garantia) para cada um do(s) equipamento(s) descrito(s) na tabela acima, refere-se ao período, horas e dias consecutivos de operação ou a disposição, sendo que dias excedentes serão cobrados com mínimo de 10 (dez) horas diárias.

3.2. O período em que o(s) equipamento(s) estiver(em) disponível(is) para acesso à obra a partir da chegada da primeira peça, bem como aquele necessário para o patolamento, montagem, desmontagem, despatolamento, alterações de configuração dos acessórios e componentes necessários à execução dos serviços, o período em que o(s) equipamento(s) estiver(em) bloqueado(s) segurando peça, com ou sem operador, bem como aquele em condições climáticas adversas, serão computadas como horas de operação.

 3.3. Os custos para mobilização e desmobilização do(s) equipamento(s) a partir da Sede da CONTRATADA até o local de execução dos serviços e seu retorno, serão cobrados na primeira medição ao valor de **R\$ 30.000,00 (Trinta mil reais)**.

4. Jornada de Trabalho:

4.1. O período normal de trabalho é de segunda-feira a sexta-feira, das 07:00hs às 18:00hs com intervalo de 01 (uma) hora.

4.2. As horas extras diárias, aos sábados, domingos e feriados terão acréscimo de 15% (quinze por cento) sobre o preço da hora contratada.

5. Pagamento dos Serviços e Impostos:

5.1. O pagamento dos serviços será efetuado 15 (quinze) dias após a medição, mediante apresentação da NF/Fatura.

5.2. Atraso no pagamento acarretará multa de 2% (dois por cento) e juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, a partir do dia seguinte ao vencimento.

5.3. Nos termos da Lei 8.212/91 e IN RFB Nº 971/2009 e suas alterações, a(o) CONTRATANTE fará a retenção dos 11% (onze por cento) relativos ao INSS sobre o valor da mão de obra, com base na seguinte composição do preço: 97% (noventa e sete por cento) custo do(s) equipamento(s) mais insumos e 3% (três por cento) utilização de mão de obra.

5.4. O ISS incidente sobre os serviços é de responsabilidade da CONTRATANTE e será acrescido ao preço.

5.5. Os valores aqui propostos serão reajustados anualmente pelo IGPM, tendo como base a data deste instrumento; ou, a qualquer tempo, mediante acordo entre as partes, em razão de desequilíbrio econômico desta Proposta/Contrato Comercial.

6. Responsabilidades da CONTRATADA:

- 6.1. Fornecer o(s) equipamento(s) em condições de operação para execução dos serviços.
- 6.2. Fornecer o serviço de manutenção preventiva e corretiva do(s) equipamento(s).
- 6.3. Reposição e reparo de peças danificadas por defeitos no(s) equipamento(s).
- 6.4. Emitir o Boletim Diário do Cliente – BDC (aceite dos serviços) e apresentar à CONTRATANTE para aprovação formal.
- 6.5. Emitir a medição após a execução dos serviços ou mensalmente, com base no BDC.
- 6.6. Pagamento dos salários e encargos sociais de seus funcionários.
- 6.7. Executar os serviços com operadores qualificados e com os EPI's necessários para execução dos mesmos.
- 6.8. Somente operar o(s) equipamento(s) em conformidade com as normas técnicas vigentes e de acordo com as condições técnicas de cada equipamento.
- 6.9. Responsabilidade técnica pelos serviços de içamento.
- 6.10. Fornecer cabos, eslingas e demais acessórios de operação no padrão do equipamento contratado. Caso haja necessidade de cabos, eslingas ou demais acessórios especiais para operação que diferem do padrão da CONTRATADA, a responsabilidade pelo fornecimento, bem como os custos incorridos para aquisição dos mesmos será da empresa CONTRATANTE.

7. Responsabilidades da CONTRATANTE:

- 7.1. Efetuar o preparo e manutenção da área e terreno onde o(s) equipamento(s) operará(ão) de forma a garantir as condições mínimas de operação, em observância ao peso próprio do(s) equipamento(s), ao peso do(s) material(is) a ser(em) movimentado(s) e o peso destes em operação, bem como disponibilizar terreno livre e em condições de acesso às operações, sem quaisquer interferências aéreas ou subterrâneas nas áreas de acesso, movimentação, patolamento, montagem, desmontagem, despatolamento e operação do(s) equipamento(s).
- 7.2. Danos ao(s) equipamento(s) da CONTRATADA ocorridos em função da guarda do(s) equipamento(s) dentro da obra, de más condições de acesso e no local de execução dos serviços terão seus custos cobrados da CONTRATANTE pela CONTRATADA para regularização do equipamento. Além disso, será cobrado da CONTRATANTE o período em que o equipamento estiver parado para manutenção corretiva, proporcional ao valor estabelecido no item 3.
- 7.3. Responsabilizar-se tecnicamente pelos serviços no que se refere à infra-estrutura, logística, montagem, posicionamento dos objetos que serão içados, estabilidade das estruturas e dos equipamentos movimentados ou de apoio, coordenação das atividades, bem como por todas as liberações e autorizações necessárias junto às empresas e órgãos privados ou públicos e demais serviços necessários para realização da obra, com exceção das atividades exclusivas de içamento.
- 7.4. Informar com exatidão os pontos de pega e os olhais com a resistência necessária à fixação dos cabos para execução dos serviços, ficando desde já eximida a CONTRATADA de quaisquer responsabilidades por eventuais danos provocados por erro nestas informações.
- 7.5. Contratação de seguros para seus funcionários e terceiros alocados nos serviços, bem como aos materiais a serem içados, assumindo a responsabilidade integral sobre mesmos.
- 7.6. Dar o aceite diário nos BDCs emitidos, sob pena de os serviços automaticamente serem aprovados.
- 7.7. Dar o aceite na medição dos serviços em até 48 (quarenta e oito) horas após seu recebimento, sob pena desta ser considerada aprovada, ficando automaticamente autorizado o faturamento.
- 7.8. Quando a CONTRATANTE for responsável pela amarração da carga e/ou sinalização, esta deve garantir e se responsabilizar pela aptidão de quem irá realizar a amarração e/ou sinalização atendendo a todas as normas técnicas de qualidade e segurança para operação. A CONTRATADA fica isenta de qualquer responsabilidade, solidária ou subsidiária, em relação à amarração e/ou sinalização.
- 7.9. Quando a CONTRATANTE for responsável pelo fornecimento dos acessórios de içamento para operação, esta deve garantir e se responsabilizar pela integridade, qualidade, controle, certificação técnica, adequação e aptidão dos acessórios para os serviços que serão realizados devendo atender às normas técnicas vigentes e das operações. A CONTRATADA fica isenta de qualquer responsabilidade, solidária ou subsidiária, em relação a tais acessórios.
- 7.10. Efetuar os pagamentos nos prazos estabelecidos neste instrumento.

8. Disposições Gerais:

- 8.1. O(s) equipamento(s) especificado(s) nesta Proposta/Contrato está(ão) sujeitos a quebras mecânicas durante a operação, bem como o cronograma dos serviços poderá sofrer alterações pela CONTRATADA, razão pela qual esta não responderá por quaisquer prejuízos, multas, perdas e danos e lucros cessantes, dentre outros, seja da CONTRATANTE e/ou terceiros em decorrência da paralisação de tais serviços.
- 8.2. Em caso de quebra ou falha do equipamento da CONTRATADA, esta se compromete a buscar a alternativa mais rápida e viável tecnicamente para solução do problema, em comum acordo com a CONTRATANTE. Neste caso, a CONTRATADA irá descontar em medição as horas provenientes para regularização do equipamento.

- 8.3. Os serviços serão realizados conforme solicitação da CONTRATANTE, sendo que quaisquer quebras e danos causados no entorno, ou seja, no que não for relacionado ao ato de içamento, são de inteira responsabilidade da CONTRATANTE, devendo qualquer irregularidade constatada ser registrada no BDC, não cabendo qualquer tipo de reclamação posterior.
- 8.4. Caso sejam apuradas alterações de peso, dimensões e demais condições informadas pela CONTRATANTE, a CONTRATADA se reserva o direito de reavaliar as condições e preços acordados, independentemente se os serviços estejam em execução ou já tenham sido concluídos.
- 8.5. É de responsabilidade da CONTRATADA o seguro de seus equipamentos de acordo com os limites de cobertura conforme sua política de contratação, ficando desde já impossibilitada qualquer ação de regresso contra ela CONTRATADA, seja pela CONTRATANTE ou seus clientes, por terceiros ou mesmo por suas companhias seguradoras. A CONTRATANTE se responsabiliza pela contratação de seguro de engenharia, Al Risc e demais necessários para garantia de execução da obra como um todo, ficando desde já impossibilitada qualquer ação de regresso contra a CONTRATADA, seja pela CONTRATANTE, seus clientes, por terceiros ou mesmo por suas companhias seguradoras.
- 8.6. Considerando que os preços e condições desta Proposta/Contrato foram especiais, onde levaram em conta a concretização de uma parceria em longo prazo, as variáveis ajustadas, inclusive o tempo mínimo deste contrato definido por V.S^{as}, caso este seja rescindido antes do prazo mínimo garantido ou mesmo antes de seu início, a CONTRATANTE se compromete em efetuar o pagamento do total deste contrato, sendo que a diferença poderá ser negociada entre as partes.
- 8.7. Esta Proposta/contrato foi elaborada com base nos dados fornecidos pela CONTRATANTE onde suas condições se basearam nas quantidades e tipos de equipamentos aqui estabelecidos, nos prazos de execução, de início e término do(s) serviço(s) por cada equipamento, bem como dos acessórios que compõem cada equipamento. Caso seja alterada uma destes variáveis, deverão ser acordadas as novas condições comerciais.
- 8.8. As condições desta proposta/contrato são válidas por 10 (dez) dias e estão condicionadas a aprovação do crédito, viabilidade de logística de nosso(s) equipamento(s) em função de propostas já emitidas e negociações em andamento, sendo assim as condições comerciais aqui propostas são válidas salvo venda prévia, contudo a negociação será concretizada com o cliente que primeiro efetivá-la através de assinatura de contrato.
- 8.9. O cancelamento desta proposta/contrato após o aceite da CONTRATANTE, quando efetuada até 48 (quarenta e oito) horas antes do início dos serviços acarretará multa de 50% (cinquenta por cento) do valor total do negócio. Após este prazo os serviços serão faturados normalmente.
- 8.10. A CONTRATANTE autoriza desde já a CONTRATADA a utilizar imagens/fotos de seu(s) equipamento(s) na obra para fins de divulgação comercial.
- 8.11. A assinatura desta propostas/contrato implica na aceitação de todas as condições aqui estabelecidas.

Porto Alegre, 26 de Janeiro,2018

CONTRATANTE

Nome Responsável:
Cargo:
RG:

TESTEMUNHAS:

CONTRATADA

Nome Responsável: Sérgio R. Durgante
Cargo: Comercial
RG: 5043051142



Nome:
RG:

Nome:
RG:

Nº 3ZM EEEA 18