

MEMORIAL DESCRITIVO DA CONSTRUÇÃO DE PONTE EM CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO

CARACTERÍSTICAS

CLIENTE: Prefeitura Municipal de Lagoa dos Tres Cantos– RS

OBRA: Ponte em concreto armado pré-moldado

PROJETO: Ponte com estrutura em concreto armado e pré-moldado com 6,20m de largura e 11,00 de comprimento.

LOCAL: Linha Guaiana – Divisa com Município de Não me Toque

Coordenadas: 28°32'11.13"S e 52°46'34.63"O

CARACTERÍSTICAS CONCEPTIVAS DA NOVA PONTE

A pista de rolamento terá largura de 6,50m com guarda-rodas em ambos os lados.

A obra será executada com a utilização de vigas pré-moldadas. Foram consideradas para elaboração do projeto executivo as seguintes considerações:

- Classe 36;
- Superestrutura em concreto fck 30MPa;

A laje do tabuleiro funciona incorporada à viga como mesa de compressão, por esta razão a resistência à compressão do concreto deverá ser de 30 Mpa.

A concepção arquitetônica do tabuleiro contemplou o que segue, após a execução dos pilares e vigas in loco:

- As vigas do tabuleiro são pré-moldadas parcialmente fora do local, até a cota inferior da laje do tabuleiro com armadura de espera;
- Painéis de lajes são pré-moldados com 4 cm de espessura, contendo a armadura de tração inferior envolvendo as treliças de 16,00 cm. Estas treliças (usadas nas lajes treliçadas) permitem içar o painel e também incorporar a camada superior de laje;
- São colocadas as vigas no local e travadas lateralmente através da viga transversina;
- São fixadas as formas das transversinas nas vigas, completada a armadura e concretadas;

- São apoiados os painéis das lajes nas vigas;
- É completada a armadura superior da laje;
- Concretada a laje com o concreto especificado.

Critérios de Projeto

O presente projeto foi elaborado procurando atender as Normas Brasileiras vigentes, em particular:

- ABNT NBR 7187:2003 - Projeto de pontes de concreto armado e de concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 7188: 1984 - Carga móvel em ponte rodoviária e passarela de pedestre – Procedimento;
- ABNT NBR 10839:1989 - Execução de obras de arte especiais em concreto armado e concreto protendido – Procedimento;
- ABNT NBR 6118:2003 – Projeto e Execução de Obras em Concreto Armado;
- ABNT NBR 6120:1980 – Cargas para o Cálculo de Estruturas de Edificações;
- ABNT NBR 6122:1996 – Projeto e Execução de Fundação;
- ABNT NBR 7480:1996 – Barras e Fios de Aço destinados a Armaduras para Concreto Armado;
- ABNT NBR 8953:1992 – Concreto para Fins estruturais: Classificação por Grupos de Resistência.

Sem prejuízo às especificações contidas nas Normas acima relacionadas, no detalhamento do projeto executivo deverá ser adotado:

- Cobrimento mínimo da armadura das peças em contato com água e/ou solo de 4,00cm;
- Comprimento máximo das barras de aço para armaduras de 12,00m;
- Aço CA-50/CA-60.

O projeto executivo será de responsabilidade da empresa executora da obra que deverá entrega-lo ao departamento técnico da prefeitura antes do início das obras.

1) SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Serviços Técnicos

1.1.1 Projeto Executivo e acompanhamento obra

Será entregue no departamento de engenharia do município o projeto executivo da obra para ser aprovado pelo fiscal responsável, o engenheiro da empresa fará vistorias periódicas à obra.

1.2 Serviços Iniciais

1.2.1 Barracão de obra ou container para alojamento/escritório ou aluguel no local

1.2.2 Barracão de obra ou container para depósito ou aluguel no local

A construção dos barracões será através da instalação de contêineres que possuam as mesmas características ou melhores que as exigidas por norma.

1.2.3 Entrada provisória de energia e ou grupo gerador

Em função da inexistência da rede elétrica no local será usado um grupo gerador

1.2.4 Locação da obra.

Será procedida a locação – planimétrica e altimétrica – da obra de acordo com planta de situação aprovada pelo órgão público competente.

2.0 Infra-estrutura

EXISTENTE

3.0 Meso-estrutura

EXISTENTE. Apenas serão executadas vigas travesseiro em concreto armado.

4.0 Superestrutura

4.1 Longarinas de concreto armado pré-moldado

A concretagem das longarinas (fck 30MPa) será executada fora do canteiro de obra, devendo as mesmas já vir para obra concretas e com o processo de cura pronto.

Ao chegar na obra as cortinas e os pilares centrais já devem estar concretados para que as longarinas sejam içadas e devidamente instaladas nos locais.

4.2 Placas treliçadas pré-moldadas para ponte H=22cm.

Será executada a concretagem (Fck 30MPa) da base das treliças (TR-16) "4cm" fora do canteiro de obra, devendo as mesmas já vir para obra com a base concreta e com o processo de cura pronto.

Ao chegar na obra as placas treliçadas devem ser instaladas sobre as longarinas que já devem estar instaladas e devidamente travadas.

4.3 Laje de capeamento em concreto armado.

Será executada a concretagem da parte superior das treliças (16cm espessura) quando as ferragens e as formas laterais estiverem corretamente prontas e travadas. Para a concretagem da laje de capeamento será utilizado concreto com Fck mínimo de 30 Mpa.

4.4 Vigas transversinas de concreto armado

Será executada a concretagem das vigas transversinas quando as longarinas já estiverem instaladas e as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas e travadas.

Para a concretagem das vigas transversinas será utilizado concreto com Fck mínimo de 25 Mpa.

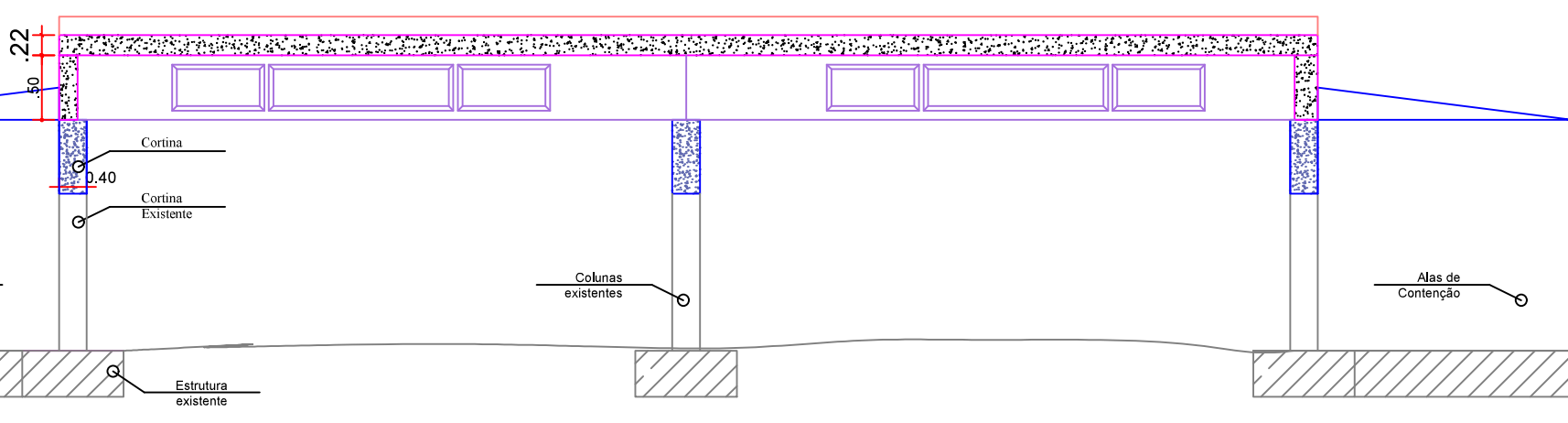
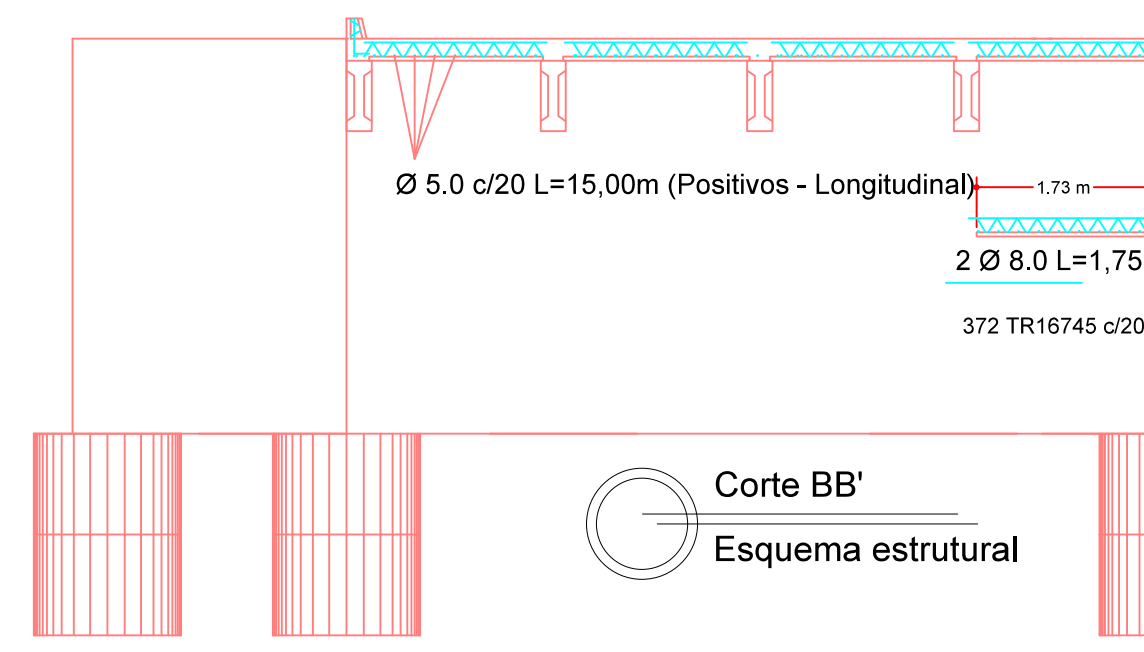
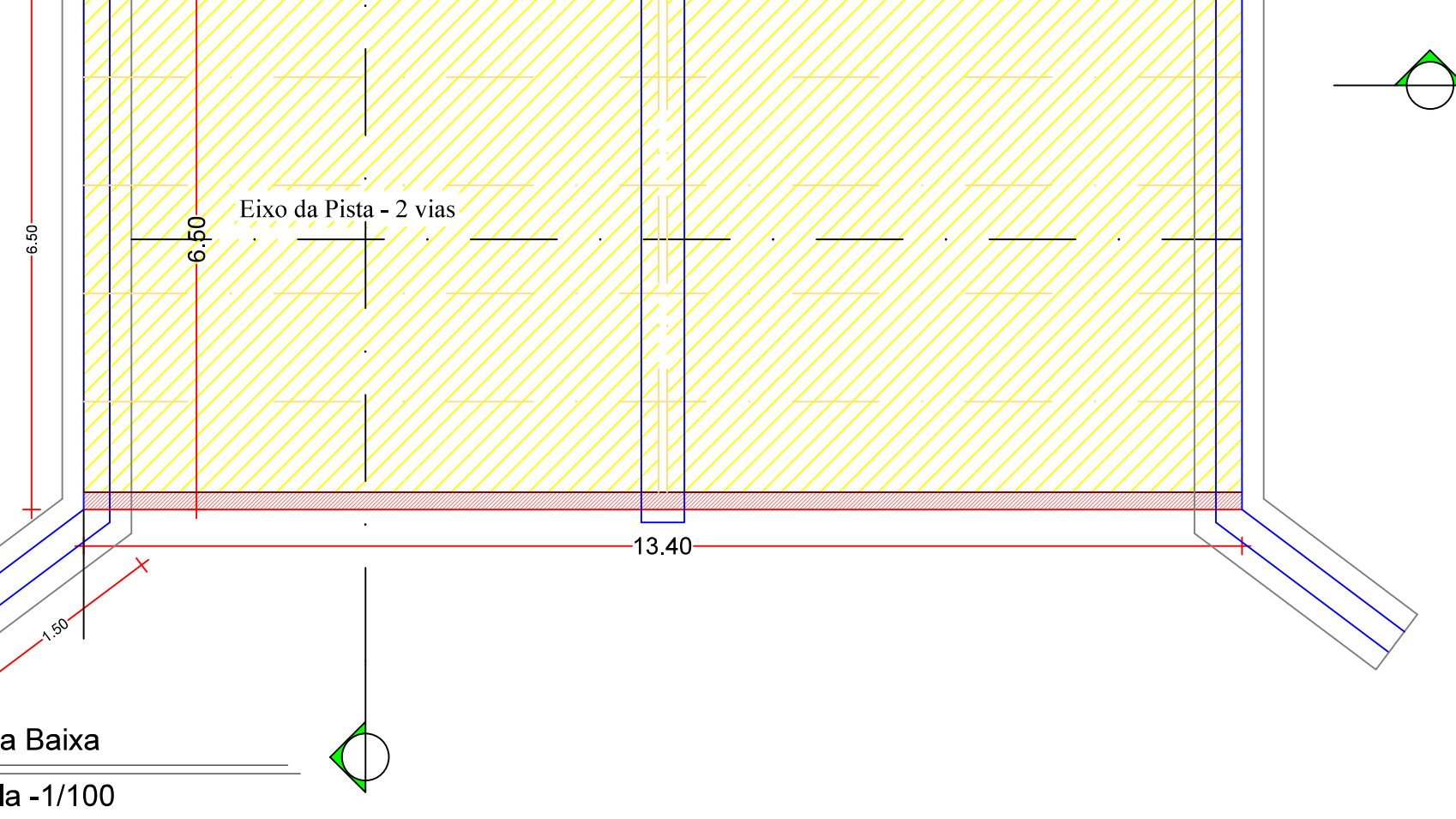
4.5 Guarda-rodas em concreto armado

Será executada a concretagem dos guarda rodas quando a laje já estiver concretada e as ferragens e as formas estiverem corretamente prontas e travadas.

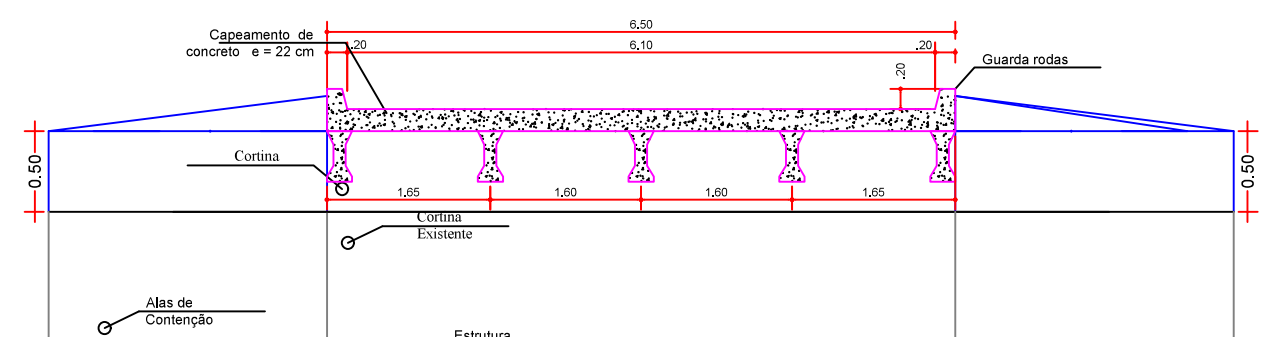
Para a concretagem dos guarda rodas será utilizado concreto com Fck mínimo de 25 Mpa.

CESAR DOBLER Assinado de forma digital
por CESAR DOBLER
FINK:91226651 FINK:91226651020
020 Dados: 2024.08.07
11:40:04 -03'00'

César Dobler Fink
Eng. Civil – CREA RS123162



a Baixa
a -1/100



RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

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	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes 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	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,94%	8,33%	10,94%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,28%	7,83%	10,28%	7,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	46,75%	17,54%	46,75%	17,54%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56%	3,47%	4,56%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,35%	2,55%	3,35%	2,55%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,15%	2,83%	2,15%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,23%	8,54%	11,23%	8,54%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,85%	2,95%	17,20%	6,45%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,23%	3,24%	17,61%	6,76%
TOTAL(A+B+C+D)		83,01%	46,12%	112,39%	69,64%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

CESAR DOBLER Assinado de forma digital
por CESAR DOBLER
FINK:91226651 FINK:91226651020
020 Dados: 2024.08.07
11:32:55 -03'00'

Quadro de Composição do BDI

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DOS TRES CANTOS
-------------------------	-----------------------	--

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 13,40X6,50 / Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque
--

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	2,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas
--

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%
Risco	R	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%
Lucro	L	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	24,03%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 2%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

LAGOA DOS TRES CANTOS/ RS

quarta-feira, 7 de agosto de 2024

Local
CÉSAR DOBLER
FINK:91226651020

Data
Assinado de forma digital por
CESAR DOBLER FINK:91226651020
Dados: 2024.08.07 14:26:25 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Cesar Dobler Fink
CREA/CAU: CREA RS123162
ART/RRT: -

BDI 2

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
Composição	001	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO	KG		1.258,70	1.259,35
SINAPI-I	43055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	65	7,33	7,33
SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	65	8,25	8,26
SINAPI-I	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	15	8,01	8,01
SINAPI-I	43061	ACO CA-60, 4,2 MM OU 5,0 MM, DOBRADO E CORTADO	KG	15	8,39	8,39
Composição	002	LONGARINA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 0,25 x 0,50	M		821,36	833,78
SINAPI	92265	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	1,25	142,52	147,03
COTAÇÃO	DAER 7142				0,00	0,00
COTAÇÃO	DAER 7143				0,00	0,00
SINAPI-I	43059	ACO CA-60, 4,2 MM, OU 5,0 MM, OU 6,0 MM, OU 7,0 MM, VERGALHAO	KG	4,37	8,01	8,01
SINAPI	92799	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 4,2 MM. AF_06/2022	KG	4,37	11,12	11,42
SINAPI-I	43055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	KG	6	7,33	7,33
SINAPI	92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	KG	6	8,25	8,26
SINAPI-I	43056	ACO CA-50, 20,0 MM OU 25,0 MM, VERGALHAO	KG	19,76	8,45	8,45
SINAPI	92798	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 25,0 MM. AF_06/2022	KG	19,76	9,65	9,65
SINAPI	94967	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,125	600,13	611,96
SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,125	267,86	299,41
Composição	003	GUARDA-RODAS	M		112,90	115,23
SINAPI	92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	0,56	80,96	81,12
SINAPI	91603	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO REFORÇO, VERGALHÃO DE 10,0 MM DE DIÂMETRO. AF_06/2019	KG	1,86	10,94	11,10
SINAPI	91598	ARMAÇÃO DO SISTEMA DE PAREDES DE CONCRETO, EXECUTADA COMO ARMADURA POSITIVA DE LAJES, TELA Q-113. AF_06/2019	KG	1,6	9,88	10,03
SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,04	518,06	529,20
SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	0,04	267,86	299,41
Composição	004	GUARDA-CORPO	M		162,73	168,25
SINAPI-I	1318	CHAPA DE AÇO FINA A QUENTE BITOLA MSG 14, E = 2,00 MM (16,0 KG/M2)	KG	9,304	10,05	10,05
SINAPI	100721	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020. PE	M2	1	23,65	25,19
SINAPI	100758	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	1	45,58	49,56
Composição	005	PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE	M2		157,50	158,12
SINAPI	92267	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	M2	1,16	80,96	81,12
SINAPI-I	43127	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPAÇAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,15	37,28	37,28
SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,04	518,06	529,20
SINAPI	92873			0,04	0,00	0,00

07 de maio de 2024
Data

CESAR DOBLER
FINK:91226651020

Assinado de forma digital por CESAR DOBLER FINK:91226651020
Dados: 2024.08.07 14:25:59 -03'00'

Responsável Técnico: Cesar Dobler Fink
CREA/CAU: RS123162

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DOS TRES CANTOS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 13,40X6,50			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 02-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque	MUNICÍPIO / UF LAGOA DOS TRES CANTOS/ RS	BDI 1 24,03%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque									169.244,34	
1.			SERVIÇOS PRELIMINARES						24.749,28	
1.1.			SERVIÇOS TÉCNICOS						3.341,60	
1.1.0.1.	SINAPI-I	2708	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR (HORISTA)	H	20,00	134,71	BDI 1	167,08	3.341,60	CP
1.2.			SERVIÇOS INICIAIS						21.407,68	
1.2.0.1.	SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	2,00	950,00	BDI 1	1.178,29	2.356,58	CP
1.2.0.2.	SINAPI-I	10776	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITORIO, SEM DIVISORIAS INTERNAS E SEM SANITARIO (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	2,00	742,18	BDI 1	920,53	1.841,06	CP
1.2.0.3.	SINAPI	93421	GRUPO GERADOR REBOCÁVEL, POTÊNCIA 66 KVA, MOTOR A DIESEL - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	160,00	76,55	BDI 1	94,94	15.190,40	CP
1.2.0.4.	SINAPI	99059	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	20,00	50,12	BDI 1	62,16	1.243,20	CP
1.2.0.5.	SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	2,50	250,00	BDI 1	310,08	775,20	RA
1.2.0.6.	Composição	MOB01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	Unidade	1,00	1,00	BDI 1	1,24	1,24	CP
1.3.			DEMOLIÇÕES						-	
-	SINAPI	92966	MARTELO PERFURADOR PNEUMÁTICO MANUAL, HASTE 25 X 75 MM, 21 KG - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	-	37,43	BDI 1	46,42	-	RA
-	SINAPI	97629	DEMOLIÇÃO DE LAJES, EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	M3	-	109,46	BDI 1	135,76	-	RA
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,25	BDI 1	2,79	-	RA
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,89	BDI 1	1,10	-	RA
-	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,83	BDI 1	3,51	-	RA
1.4.			OBRAS DE TERRA						-	
-	SINAPI	90100	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	-	14,19	BDI 1	17,60	-	RA
-	SINAPI	93375	(Código não identificado nas referências)	-	-	21,90	BDI 1	27,16	-	RA
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,25	BDI 1	2,79	-	RA

RECURSO
↓

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DOS TRES CANTOS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 13,40X6,50			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 02-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque	MUNICÍPIO / UF LAGOA DOS TRES CANTOS/ RS	BDI 1 24,03%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque									169.244,34	
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,89	BDI 1	1,10	-	RA
-	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,83	BDI 1	3,51	-	RA
2.			MESOESTRUTURA					-	24.141,20	
2.1.			TRAVESSEIROS CONCRETO ARMADO					-	24.141,20	
2.1.0.1.	SINAPI	92264	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	26,00	261,97	BDI 1	324,92	8.447,92	CP
2.1.0.2.	SINAPI	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	26,00	166,93	BDI 1	207,04	5.383,04	CP
2.1.0.3.	Composição	001	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO	KG	2,70	722,45	BDI 1	896,05	2.419,34	RA
2.1.0.4.	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	6,00	509,94	BDI 1	632,48	3.794,88	CP
2.1.0.5.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	6,00	299,41	BDI 1	371,36	2.228,16	CP
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,51	BDI 1	3,11	-	CP
2.1.0.6.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	150,00	0,99	BDI 1	1,23	184,50	CP
2.1.0.7.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	60,00	3,17	BDI 1	3,93	235,80	CP
2.1.0.8.	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	60,00	2,51	BDI 1	3,11	186,60	RA
-	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	0,99	BDI 1	1,23	-	RA
2.1.0.9.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	22,00	3,17	BDI 1	3,93	86,46	RA
2.1.0.10.	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	270,00	2,25	BDI 1	2,79	753,30	RA
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,89	BDI 1	1,10	-	RA
2.1.0.11.	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	120,00	2,83	BDI 1	3,51	421,20	RA
3.			SUPERESTRUTURA EM PRÉ-MOLDADOS E CONCRETO ARMADO					-	120.353,86	

RECURSO
↓

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DOS TRES CANTOS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 13,40X6,50			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 02-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque	MUNICÍPIO / UF LAGOA DOS TRES CANTOS/ RS	BDI 1 24,03%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque									169.244,34	
3.1.			FABRICAÇÃO E MONTAGEM DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO					-	55.052,42	
3.1.1.			LONGARINAS DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO					-	33.733,19	
3.1.1.1.	Composição	002	LONGARINA DE CONCRETO ARMADO PRÉ-MOLDADO 0,25 x 0,50	M	67,00	297,69	BDI 1	369,22	24.737,74	CP
3.1.1.2.	SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	16,00	351,15	BDI 1	435,53	6.968,48	CP
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,25	BDI 1	2,79	-	CP
3.1.1.3.	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	439,69	0,89	BDI 1	1,10	483,66	RA
3.1.1.4.	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	439,69	2,83	BDI 1	3,51	1.543,31	RA
3.1.2.			PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE					-	21.319,23	
3.1.2.1.	Composição	005	PLACAS TRELIÇADAS PRÉ-MOLDADAS PARA PONTE	M2	87,10	158,12	BDI 1	196,12	17.082,05	CP
3.1.2.2.	SINAPI	93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	8,00	351,16	BDI 1	435,54	3.484,32	CP
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,25	BDI 1	2,79	-	CP
3.1.2.3.	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	163,31	0,89	BDI 1	1,10	179,64	RA
3.1.2.4.	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	163,31	2,83	BDI 1	3,51	573,22	RA
3.2.			LAJE CAPEAMENTO					-	44.946,13	
3.2.0.1.	SINAPI	92268	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA LAJES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	9,95	136,49	BDI 1	169,29	1.684,44	CP
3.2.0.2.	SINAPI	92482	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	9,95	251,07	BDI 1	311,40	3.098,43	CP
3.2.0.3.	Composição	001	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO	KG	19,16	722,45	BDI 1	896,05	17.168,32	RA
3.2.0.4.	SINAPI	94966	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	19,16	529,20	BDI 1	656,37	12.576,05	CP
3.2.0.5.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	19,16	299,41	BDI 1	371,36	7.115,26	CP
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,51	BDI 1	3,11	-	CP

RECURSO
↓

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DOS TRES CANTOS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 13,40X6,50			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 02-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque	MUNICÍPIO / UF LAGOA DOS TRES CANTOS/ RS	BDI 1 24,03%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque									169.244,34	
3.2.0.6.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	574,80	0,99	BDI 1	1,23	707,00	CP
3.2.0.7.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	287,40	3,17	BDI 1	3,93	1.129,48	RA
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,51	BDI 1	3,11	-	RA
3.2.0.8.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	438,00	0,99	BDI 1	1,23	538,74	RA
3.2.0.9.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	73,00	3,17	BDI 1	3,93	286,89	RA
3.2.0.10.	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	162,00	2,25	BDI 1	2,79	451,98	RA
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,89	BDI 1	1,10	-	RA
3.2.0.11.	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	54,00	2,83	BDI 1	3,51	189,54	CP
3.3.			VIGAS TRANSVERSINAS					-	14.762,69	
3.3.0.1.	SINAPI	92266	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM. AF_09/2020	M2	16,00	207,47	BDI 1	257,33	4.117,28	CP
3.3.0.2.	SINAPI	92447	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTLETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	16,00	166,93	BDI 1	207,04	3.312,64	CP
3.3.0.3.	Composição	001	ARMAÇÃO DE AÇO POR M3 DE CONCRETO	KG	3,20	722,45	BDI 1	896,05	2.867,36	RA
3.3.0.4.	SINAPI	94965	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	3,20	509,94	BDI 1	632,48	2.023,94	CP
3.3.0.5.	SINAPI	103670	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	3,20	299,41	BDI 1	371,36	1.188,35	CP
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,51	BDI 1	3,11	-	CP
3.3.0.6.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	700,00	0,99	BDI 1	1,23	861,00	CP
3.3.0.7.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	25,60	3,17	BDI 1	3,93	100,61	CP
-	SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	-	2,51	BDI 1	3,11	-	RA

RECURSO
↓

PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA DOS TRES CANTOS	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 13,40X6,50			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 02-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque	MUNICÍPIO / UF LAGOA DOS TRES CANTOS/ RS	BDI 1 24,03%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque									169.244,34	
3.3.0.8.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	155,20	0,99	BDI 1	1,23	190,90	RA
3.3.0.9.	SINAPI	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	25,60	3,17	BDI 1	3,93	100,61	RA
-	SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,25	BDI 1	2,79	-	RA
-	SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	0,89	BDI 1	1,10	-	RA
-	SINAPI	100945	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	-	2,83	BDI 1	3,51	-	RA
3.4.			GUARDA-RODAS					-	5.592,62	
3.4.0.1.	Composição	004	GUARDA-CORPO	M	26,80	168,25	BDI 1	208,68	5.592,62	CP
3.5.			GUARDA-CORPOS					-	-	
-	Composição	003	GUARDA-RODAS	M	-	103,26	BDI 1	128,07	-	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.
Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

LAGOA DOS TRES CANTOS/ RS
Local
domingo, 16 de junho de 2024
Data

CESAR DOBLER FINK:91226651020

Assinado de forma digital por CESAR DOBLER
FINK:91226651020
Dados: 2024.08.07 14:25:01 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Cesar Dobler Fink
CREA/CAU: CREA RS123162
ART/RRT: -



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROPONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE LAGOA	APELIDO EMPREENDIMENTO PONTE CONCRETO EM ARMADO PRÉ-MOLDADO 13,40X6,50	DESCRIÇÃO DO LOTE Ponte na Linha Guaiana - Divisa Não me Toque
-------------------------	-----------------------	--	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
				12/23	01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	24.749,28	% Período:	100,00%											
				50,00%	50,00%										
2.	MESOESTRUTURA	24.141,20	% Período:		100,00%										
				100,00%	0,00%										
3.	SUPERESTRUTURA EM PRÉ-MOLDADOS E	120.353,86	% Período:			87,73%	12,27%								
				50,00%	50,00%										
4.		-	% Período:												
				0,00%	100,00%										
Total: R\$ 169.244,34				%:	14,62%	14,26%	62,39%	8,72%							
				Repasso:	-	-	-	-							
				Contrapartida:	24.749,28	24.141,20	105.591,17	14.762,69							
				Outros:	-	-	-	-							
				Investimento:	24.749,28	24.141,20	105.591,17	14.762,69							
				%:	14,62%	28,89%	91,28%	100,00%							
				Repasso:	-	-	-	-							
				Contrapartida:	24.749,28	48.890,48	154.481,65	169.244,34							
				Outros:	-	-	-	-							
				Investimento:	24.749,28	48.890,48	154.481,65	169.244,34							

LAGOA DOS TRES CANTOS/ RS
Local

quarta-feira, 7 de agosto de 2024
Data

CESAR DOBLER
FINK:91226651020

Assinado de forma digital por CESAR DOBLER
FINK:91226651020
Dados: 2024.08.07 14:24:34 -03'00'

Responsável Técnico
Nome: Cesar Dobler Fink
CREA/CAU: CREA RS123162
ART/RRT: -