



TONIOLO, BUSNELLO

TÚNEIS, TERRAPLENAGENS E PAVIMENTAÇÕES

5.4.2 – ATESTADO TÉCNICO-PROFISSIONAL

ATESTADO

Atestamos, única e exclusivamente para fins de comprovação de atividade técnica para participação em licitações que, conforme cópia(s) autenticada(s) da(s) ART's fl. 24 a 33, frente e verso, cópia(s) autenticada(s) da(s) medições, fls. 34 a 41, inseridas no expediente nº 19/0435-0000539-4, que a empresa TONIOLO, BUSNELLO S/A executou para o DAER/RS - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Estado do Rio Grande do Sul, sob regime de empreitada, os seguintes serviços:

DADOS DA OBRA:

Contrato: AJ/TP/025/18-

ART N°: 9741023

Objeto: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RESTAURAÇÃO E DUPLICAÇÃO, na Rodovia: ERS-118, Trecho: ENTR. BRS-116 (SAPUCAIA DO SUL) - ENTR. BRS-290 (GRAVATAI) KM 0 AO KM 5

Empresa : TONIOLO, BUSNELLO S/A

CNPJ.....: 89.723.977/0001-40

CREA.....: 10.634

Endereço: AV. DOS ESTADOS, 2405/3 - POA - RS

Nível de Atuação da Empresa: EXECUÇÃO

Proprietário do Empreendimento:

DAER/RS - Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Estado do Rio Grande do Sul, CNPJ nº 92.883.834/0001-00, sito à Av. Borges de Medeiros, 1555, Porto Alegre - RS

Endereço da Obra: Rodovia ERS-118

Período.: 09/07/2018 a 09/07/2019

Proposta: MAI/2017

Valor Vigente (PI): 48.077.925,03

Valor Faturado (PI): 23.096.284,20

Executado: EM ANDAMENTO 48,04%

DADOS DO(S) RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S) DA EXECUÇÃO:

Nome.....: RAIMUNDO TONIOLO

CREA.....: RS008682

Período de Participação: 09/07/2018 a 20/12/2018

ART N°....: 9741023

Nível de Atuação.....: EXECUTOR

Título Profissional.....: ENG CIVIL



DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

SUPERINT. DE CONSTR. RODOVIÁRIA

Nome.....: LUCIANO BUSNELLO AMORIM

CREA.....: RS104259

Período de Participação: 09/07/2018 a 20/12/2018

ART N°....: 9741253

Nível de Atuação.....: CO-EXECUTOR

Título Profissional....: ENG CIVIL

Nome.....: ARNO MANSUETO BUSNELLO

CREA.....: RS033532

Período de Participação: 09/07/2018 a 20/12/2018

ART N°....: 9741059

Nível de Atuação.....: CO-EXECUTOR

Título Profissional....: ENG CIVIL

Nome.....: VILSON FLORES BUSNELLO

CREA.....: RS038820

Período de Participação: 09/07/2018 a 20/12/2018

ART N°....: 9741043

Nível de Atuação.....: CO-EXECUTOR

Título Profissional....: ENG CIVIL

Nome.....: FLAVIO PAINNES MENDES

CREA.....: RS067683

Período de Participação: 09/07/2018 a 20/12/2018

ART N°....: 9741154

Nível de Atuação.....: CO-EXECUTOR

Título Profissional....: ENG CIVIL



DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
 DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

SUPERINT. DE CONSTR. RODOVIÁRIA

SERVIÇOS MEDIDOS NO CONTRATO:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UNID.
TERRAPLENAGEM			
1.1	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO C/D<30cm E LIMPEZA ÁREAS	94.347,500	m ²
1.2	DESTOCAMENTO ÁRVORES C/ D>30cm	154,000	un
1.3.2	ESC CARGA E TRANSP MAT 1ª CAT C/ ESCAVADEIRA 50<DMT<=200mcs	1.852,600	m ³
1.3.6	ESC CARGA E TRANSP MAT 1ª CAT C/ ESCAVADEIRA 800<DMT<=1.000mcs	839,400	m ³
1.3.8	ESC CARGA E TRANSP MAT 1ª CAT C/ ESCAVADEIRA 1.200<DMT<=1.400mp	1.069,600	m ³
P.N 1	DESGALHAMENTO, CORTE EM TORAS E EMPILHAMENTO DE ÁRVORES	223,400	m ³
1.3.11	ESC CARGA E TRANSP MAT 1ª CAT C/ ESCAVADEIRA 10.000<DMT<=11.000M	23.084,000	m ³
1.3.15	ESC CARGA E TRANSP MAT 1ª CAT C/ ESCAVADEIRA 14.000<DMT<=15.000M	7.366,500	m ³
1.3.16	ESC CARGA E TRANSP MAT 1ª CAT C/ ESCAVADEIRA 15.000<DMT<=16.000M	90.551,720	m ³
P.N. 13	REFORÇO SUBL RACHÃO ENCHIM BRITA E CAM BLOQ c/ B COM- exc transp	113.338,050	m ³
1.4.1	COMPACTAÇÃO ATERROS 100% P.N.	2.053,600	m ³
1.5	EMPRÉSTIMO CONCENTRADO	11.061,520	M ³
1.4.2	COMPACTAÇÃO ATERROS 95% P.N.	10.432,250	m ³
3.3.3 ESGOTO PLUVIAL, TIPO:			
5.2	EXECUÇÃO GABIÃO CAIXA H=1,00m - inclusive transporte	139,000	m ³
5.1	EXECUÇÃO GABIÃO CAIXA H=0,50m - inclusive transporte	66,500	m ³
8 FRAGMENTAÇÃO PLACA CONCRETO			
7	MOBILIZAÇÃO	1,000	VB
5.7	GEOGRELHA P/ REFORÇO DE SOLOS - RESISTÊNCIA A TRAÇÃO 90KN/M INCL	6.804,000	M ²
5.5	SOLO REFORÇADO COM MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO - H=0,50M L=4	336,000	m ²
5.6	SOLO REFORÇADO COM MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO - h=1,00m, l=	225,000	m ²
5.4	SOLO REFORÇADO COM MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO - H=1,00M, L=	168,000	m ²
5.3	SOLO REFORÇADO COM MALHA HEXAGONAL DE DUPLA TORÇÃO - H=0,50M L=5	256,500	m ²
P.N. 7	TRANSPL VEG P GRANDE (JERIVÁ, BUTIA H TRONCO > 6,5m) - incl tran	2,000	un
P.N. 9	TRANSPL VEG P EXCEPCIONAL (FIGUEIRA ADULTA H TOTAL > 5m)-inc tra	2,000	un
P.N. 8	TRANSPL VEG P EXCEPCIONAL (FIGUEIRA JOVEM H TOTAL ATÉ 5m)-inc tr	9,000	un
P.N. 6	TRANSPL VEG P MÉDIO (JERIVÁ, BUTIA H TRONCO D 3,5m A 6m)-inc. tr	2,000	un
P.N. 3	ESPALHAMENTO BOTA-FORA	153.441,800	m ³
PAVIMENTAÇÃO			
2.1.1.1	REGULARIZAÇÃO SUBLEITO	23.764,670	m ²
2.1.1.2	SUB-BASE OU BASE BRITA GRADUADA BRITA COMERCIAL - exclusive tran	3.309,990	m ³
2.1.1.3	BASE DE CONCRETO COMPACTADO O ROLO FCTMK=2,2MPa, EM USINA DE SOL	4.208,360	M ³
2.1.1.9	TRANSPORTE BRITA BASE OU SUB-BASE Y=1,49XS+1,18XR+1,00XP+2,50 (X	7.518,350	m ³
2.1.2.1	REGULARIZAÇÃO SUBLEITO	37.677,980	m ²
2.1.2.2	MACADAME SECO c/ PEDRA COMERCIAL - exclusive transporte	7.073,790	m ³
2.1.2.3	SUB-BASE OU BASE BRITA GRADUADA BRITA COMERCIAL - exclusive tran	4.872,180	m ³
2.1.2.4	IMPRIMAÇÃO - exclusive asfalto	28.661,830	m ²
2.1.2.5	PINTURA LIGAÇÃO - exclusive asfalto	3.365,360	m ²
2.1.2.6	CONCRETO BETUMINOSO USINADO QUENTE SOBRE BASE GRANULAR COM BRITA	1.191,510	m ³
2.1.2.7	TRANSPORTE MACADAME SECO Y=1,28XS+1,02XR+0,85XP+2,15 (XR=1,050KM	7.073,200	m ³
2.1.2.8	TRANSPORTE BRITA BASE OU SUB-BASE Y=1,49XS+1,18XR+1,00XP+2,50 (X	109.530,900	m ³
2.1.2.9	TRANSPORTE MASSA ASFÁLTICA - medido compactado Y=1,96XS+1,52XR+1	1.191,510	m ³
3.1 DRENAGEM SUPERFICIAL			
3 DRENAGEM DE OBRAS DE ARTE CORRENTES			
4.3	PAVIM. PASSEIO EM CONCR FCK=30MPa (E=14CM) C/CONCRETO MAGRO (E=6CM)	389,800	m ²
4.2	PAVIMENTAÇÃO PASSEIO EM CONCR fck=15 MPa (ESP=5cm) C/LASTRO BRITA	2.116,190	m ²



DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
 DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

SUPERINT. DE CONSTR. RODOVIÁRIA

	10.1 MATERIAIS ASFÁLTICOS		
	10 ACOSTAMENTO		
P.N. 10	CAMINHÃO BASCULANTE 6m ³ COM VIGA BENCKELMANN - custo horário pro	51,000	h
P.N. 11	CAMINHÃO BASCULANTE 6m ³ COM VIGA BENCKELMANN - custo horário imp	830,500	h

OBRAS DE ARTE ESPECIAIS

4.10 ALARGAMENTO PASSEIO SOBRE

4 OBRAS COMPLEMENTARES

3.4.16	AÇO CA-50 - fornec dobr coloc - inclusive transporte	3.163,780	kg
3.4.15	CONCRETO fck=15 MPa P/DRENAGEM E OAC - inclusive transporte	192,550	m ³
3.4.13c	DEMOLIÇÃO CONCRETO ARMADO	313,500	m ³
3.4.14c	FORMAS COMPENSADO PLASTIFICADA (aproveitamento=3) inclusive tran	444,120	m ²
	3.4.8 BOCA DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO TIPO:		

CONSERVAÇÃO DE RODOVIAS

CONSERVAÇÃO RODOVIÁRIA

3.3.9 BOCA DE LOBO (DETALHE TIPO NO PROJETO)

4.5	REMOÇÃO CERCAS	19,000	m
4.1	ENLEIVAMENTO	15.642,340	m ²
4.7c	ALVENARIA TIJOLO MACIÇO 20cm	24,800	m ²
4.8c	DEMOLIÇÃO ALVENARIA TIJOLOS	45,630	m ³



DRENAGEM

2.2.2 ACOSTAMENTO

3.2 DRENAGEM PROFUNDA E SUBSUPERFICIAL

3.1.16	MEIO-FIO CONCRETO PRÉ-MOLDADO - MFC05 C/ BRITA COMERCIAL	2.104,200	m
3.1.10	TESTADA BSTC D=0,60m C/ BRITA COMERCIAL	1,000	UN
3.1.9	BSTC D=0,60M C/ BRITA COMERCIAL	471,000	M
3.1.5	CAIXA COLETORA SARJETA E TALVEGUE - CCS03 C/ BRITA COMERCIAL	1,000	UN
3.1.3	CAIXA COLETORA SARJETA E TALVEGUE - CCS01 C/ BRITA COMERCIAL	2,000	UN
3.4.3	REATERRO VALAS BUEIROS C/ BD - inclusive transporte	2.588,720	m ³
	3.4 OBRAS DE ARTE CORRENTES		
3.3.11	POÇO VISITA SEM DISPOSITIVO INTERNO QUEDA - PVI04 C/ BRITA COMER	2,000	un
3.3.9.7	BOCA DE LOBO MÁXIMA EFICIÊNCIA DE CONCRETO 20CM C/ BASE INCLINAD	8,000	UN
3.3.9.6	BOCA DE LOBO MÁXIMA EFICIÊNCIA ALVENARIA 20CM H=2,50M D=0,80M CO	3,000	UN
3.3.9.5	BOCA DE LOBO MÁXIMA EFICIÊNCIA 20CM H=2,50M D=0,60M CONFORME PRO	8,000	UN
3.3.9.4	BOCA DE LOBO MÁXIMA EFICIÊNCIA ALVENARIA 20CM H=2,00M D=0,80M CO	3,000	UN
3.3.9.3	BOCA DE LOBO MÁXIMA EFICIÊNCIA 20CM H=2,00M D=0,60M CONFORME PRO	10,000	UN
3.3.9.2	BOCA DE LOBO MÁXIMA EFICIÊNCIA 20CM H=1,50M D=0,80M CONFORME PRO	3,000	UN
3.3.9.1	BOCA DE LOBO MÁXIMA EFICIÊNCIA 20CM H=1,50M D=0,60M CONFORME PRO	28,000	UN
3.3.3.4	ESGOTO PLUVIAL 1,00m - PA-2	32,600	m
3.3.3.3	ESGOTO PLUVIAL 0,80m - PA-2	356,300	m
3.3.3.2	ESGOTO PLUVIAL 0,60m - PA-2	789,900	m
3.3.3.1	ESGOTO PLUVIAL 0,40m - PA-2	98,400	m
	3.3 DRENAGEM DE CANTEIROS E PLUVIAL		
3.2.6	VALETÃO - inclusive enleivamento	820,000	m
3.2.5	DRENO PROFUNDO COM GEOCOMPOSTO	960,100	m
	3.4.7 EXECUÇÃO DE CORPO DE BUEIRO DE CONCRETO TIPO:		
3.4.6.2	BOCA BTTC D=1,20m C/ BRITA COMERCIAL	5,000	un
	3.4.6 BOCA DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO TIPO:		
3.4.5.4	BTTC D=1,00M C/ BRITA COMERCIAL	3,000	m
3.4.5.3	BSTC D=1,20m C/ BRITA COMERCIAL	55,500	m
3.4.5.2	BSTC D=1,00m C/ BRITA COMERCIAL	60,800	m

DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTRADAS DE RODAGEM
 DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA

SUPERINT. DE CONSTR. RODOVIÁRIA

3.4.5.1	BSTC D=0,80m C/ BRITA COMERCIAL	119,750 m
	5 CONTENÇÕES	
4.10.2	MEIO-FIO CONCRETO PRÉ-MOLDADO - MFC05 C/ BRITA COMERCIAL	272,200 m
4.6	REMOÇÃO MEIO-FIO	1.139,060 m
3.4.8.2	BDC 2,00X2,00M C/ BRITA COMERCIAL	1,000 UN
3.4.8.1	BOCA BSCC 2,50X1,50M C/ BRITA COMERCIAL	1,000 un
	3.4.8 BOCA DE BUEIRO CELULAR DE CONCRETO, TIPO:	
3.4.7.3	BDCC 2,50X2,00M C/ BRITA COMERCIAL	52,000 M
3.4.7.2	BDCC 2,00X2,00M C/ BRITA COMERCIAL	22,500 UN
3.4.7.1	BSCC 2,50X1,50M C/ BRITA COMERCIAL	52,000 M
3.1.4	CAIXA COLETORA SARJETA E TALVEGUE - CCS02 C/ BRITA COMERCIAL	6,000 UN
	3.4 OBRAS DE ARTE CORRENTES	
	3.1 DRENAGEM SUPERFICIAL	
	3.3 DRENAGEM DE CANTEIROS E PLUVIAL	
	3.3.9 BOCA DE LOBO (DETALHE TIPO NO PROJETO)	
	ESGOTO PLUVIAL TIPO:	
3.4.2c	ESCAVAÇÃO MECÂNICA VALAS 1ª CAT BUEIROS	9.556,840 m³
3.4.4c	PEDRA JOGADA C/PEDRA COMERCIAL - inclusive transporte	432,140 m³
	4.10 ALARGAMENTO PASSEIO SOBRE	
3.3.2c	REATERRO VALAS BUEIROS	5.569,490 m³
3.3.8c	PEDRA JOGADA C/PEDRA COMERCIAL - inclusive transporte	347,630 m³
3.3.1c	ESCAVAÇÃO MECÂNICA VALAS 1ª CAT DRENAGEM- específico obra RES118	5.112,300 m³
3.3.6c	LASTRO BRITA P/BUEIROS C/BRITA COMERCIAL - inclusive transporte	148,110 m³
3.4.10c	REMOÇÃO TUBOS D=0,60m	750,700 m
3.4.9c	REMOÇÃO TUBOS D=0,50m	446,600 m
3.4.11c	REMOÇÃO TUBOS D=0,80m	205,000 m
3.4.12c	REMOÇÃO TUBOS D=1,00m	45,400 m

LIGANTES BETUMINOSOS

10.2 TRANSPORTE MATERIAL ASFÁLTICO

9.2 TRANSPORTE DE MATERIAIS ASFÁLTICOS

SINALIZAÇÃO II

6.4	LUZ INTERMITENTE P/ BALIZADOR	43,000 UN
6.5	CONE DE BORRACHA COM FAIXA REFLETIVA 75cm	220,000 un
6.3	BALIZADOR EM PVC COM CONCRETO	165,000 un
6.2	PLACA TODA REFLETIVA TIPO II	88,100 m²
6.8	PAINEL COM SETA, COM LUZ INTERMITENTE 1,45X0,62	2,000 UN

VALORES REPACTUADOS

6 SINALIZAÇÃO DE OBRA

9.1 MATERIAIS ASFÁLTICOS

9 PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO



Porto Alegre, 11 de Janeiro de 2019


 Engº LUCIANO FAUSTINO DA SILVA
 DIRETOR DE INFRAESTRUTURA RODOVIÁRIA



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

Página. 1

1739044

ATIVIDADE EM ANDAMENTO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul - Crea-RS, o Acervo Técnico do profissional **LUCIANO BUSNELLO AMORIM** referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **LUCIANO BUSNELLO AMORIM**
Registro: **RS104259** RNP: 2204513660
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

1 / 1 -----

Número de ART: **9741253** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 17/07/2018 Baixada em: / /
Forma de Registro: Participação técnica: Co-Responsável
Empresa Contratada: TONIOLO, BUSNELLO S.A. - TÚNEIS, TERRAPLENAGENS E

Contratante: DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTADAS DE RODAGEM - DAER CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00
Rua: AVENIDA BORGES DE MEDEIROS Nº: 1555
Complemento: Bairro: PRAIA DE BELAS
Cidade: Porto Alegre UF: RS CEP: 90110150

Contrato: Celebrado em: Vinculado à ART:
Valor do Contrato: R\$ 43.433.722,03 Tipo de Contratante:
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: RODOVIA ERS-118 Nº: 0
Complemento: KM 0+000 AO KM 5+000
Cidade: SAPUCAIA DO SUL Bairro: UF: RS CEP: 0

Data de Início: 09/07/2018 Conclusão efetiva: / / Coordenadas Geográficas:
Finalidade: OUTRAS FINALIDADES Código: MPOG:
Proprietário: DEPARTAMENTO AUTÔNOMO DE ESTADAS DE RODAGEM - DAER CPF/CNPJ: 92.883.834/0001-00

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0 - EXECUÇÃO	OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM - TERRAPLENAGEM	5,00	km
1 - EXECUÇÃO	OBRAS EM TERRA E TERRAPLENAGEM - COMPACTAÇÃO DE SOLO	5,00	km
2 - EXECUÇÃO	DRENAGEM	5,00	km
3 - EXECUÇÃO	ESTRADAS - INFRA-ESTRUTURA	5,00	km
4 - EXECUÇÃO	ESTRADAS - PAVIMENTAÇÃO	5,00	km
5 - EXECUÇÃO	ESTRADAS - SINALIZAÇÃO	5,00	km
6 - EXECUÇÃO	ESTRUTURAS - CONCRETO ARMADO	5,00	km
7 - EXECUÇÃO	ESTRUTURAS - MUROS DE CONTENÇÃO	5,00	km
8 - EXECUÇÃO	ESTRUTURAS - OUTRAS	5,00	km

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

EXECUÇÃO DE OBRAS DE DUPLICAÇÃO E RESTAURAÇÃO DA RODOVIA ERS-118, TRECHO ENTR. BRS-116 (SAPUCAIA DO SUL) - ENTR. BRS-290 (GRAVATAÍ), SEGMENTO DO KM 0+000 AO KM 5,000, INCLUINDO OS SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM, PAVIMENTAÇÃO E RESTAURAÇÃO, DRENAGEM E OBRAS DE ARTE CORRENTES, OBRAS COMPLEMENTARES, CONTENÇÕES, SINALIZAÇÃO DE OBRA, MOBILIZAÇÃO E FRAGMENTAÇÃO DE PLACA DE CONCRETO. CONTRATO Nº. AJ/TP/025/18.

Observações

0 registro do atestado não contempla o item "4.1 ENLEIVAMENTO".

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2019022112 , está registrado com as CAT's número(s):

1739034 1739037 1739038 1739043 1739044

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 83652 a 83656 o atestado contendo 5 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico nº 1739044

14 de Fevereiro de 2019 Hora: 10:17:33

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-RS (www.crea-rs.org.br), em Serviços - Consulta a autenticidade de uma CAT emitida pelo Crea-RS.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA - RS

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1739044

ATIVIDADE EM ANDAMENTO

Página. 2

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o profissional estiver vinculado à essa pessoa jurídica.

A CAT perderá a validade no caso de substituição ou anulação de alguma ART nela constante.

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A CAT é válida em todo o território nacional.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Rua : São Luís , 77, CEP: 90620-170

Tel: (51) 3320-2100, E-mail: crears@crea-rs.org.br



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Rio Grande do Sul



MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE
Secretaria Municipal de Planejamento e Gestão

ATESTADO TÉCNICO

Atestamos, para fins de comprovação de Capacidade Técnica, que a empresa **TONIOLO, BUSNELLO S.A. – Túneis, Terraplenagens e Pavimentações**, com sede na Avenida dos Estados, 2405, 3º andar, Bairro Anchieta, na cidade de Porto Alegre/RS, inscrita no CNPJ sob o nº. 89.723.977/0001-40, Registro no CREA/RS sob o nº 10634, executou para o **MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE**, com sede na Rua Siqueira Campos, 1300 - Centro, na cidade de Porto Alegre/RS, inscrita no CNPJ sob o nº. 92.963.560/0001-60, os serviços abaixo relacionados com as seguintes características:

Objeto do Contrato: **Execução de OBRAS DE RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTOS EM DIVERSOS LOGRADOUROS DE PORTO ALEGRE, DO PLANO DE REQUALIFICAÇÃO DE VIAS.**

- Local de Execução dos Serviços:

- CS-TR05 - Avenida Ipiranga, entre Av. João Pessoa e Av. Borges de Medeiros - Bairro - Centro;
- CS-TR07 - Avenida Ipiranga, entre Av. Dr. Salvador França e Rua Nelson Duarte Brochado - Centro - Bairro;
- NL-TR01 - Av. Nilo Peçanha, entre Av. Carlos Gomes e Rua Tomaz Gonzaga (até km 0+680 do projeto) - ambos lados;
- NL-TR11 - Avenida Protásio Alves, entre Av. Antônio de Carvalho e Av. Manoel Elias - ambos lados;
- NL-TR12 - Avenida Antônio de Carvalho, entre Av. Protásio Alves e Av. Bento Gonçalves - ambos lados.

- Contrato nº. Nº 70786 - L.1149-D - PGMCD Nº 869 - SC/891.

- Valor Total do Contrato + Aditivos: R\$ 11.848.441,52.

- Período de Execução: 06/01/2020 à 30/11/2020.

- Responsáveis Técnicos:

Eng.º Civil Wilson Flores Busnello - CREA/RS nº. 38.820-D - Período de Participação 06/01/2020 - 17/07/2020

Eng.º Civil Luciano Busnello Amorim - CREA/RS nº. 104.259-D - Período de Participação 06/01/2020 - 30/11/2020

- DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS:

Item	Descrição	Und	Quantidade
1	INSTALAÇÕES E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA		
1	Canteiro de obras		
1.1	Locação de container 2,30mx6,00m, h=2,50m, p/ escritório, s/ divisórias internas e s/ sanitário	mês	11,00
1.2	Guindaste hidráulico autopropeido, c/ lança telescópica 28,80m, capacidade máxima 30 t, potência 97 KW, tração 4 X 4 - CHP diurno	CHP	4,00
1.3	Placa de obra em chapa de aço galvanizado (4,00mx2,50m)	m²	10,00
1.4	Entrada provisória de energia trifásica 40A em poste madeira	und	1,00
1.5	Locação de banheiro químico, incluindo limpeza, cotação para 4 unidades, c/ limpeza a cada 10 dias	mês	9,50
1.6	Aluguel de equipamentos para laboratório de solos	mês	10,00
1.7	Aluguel de equipamentos para laboratório de betume	mês	10,00
1.8	Aluguel de equipamentos para laboratório de concreto	mês	10,00
1.9	Mobilização e desmobilização de equipamentos de grande porte	vb	1,00
1.10	Mobilização e desmobilização de equipamentos autopropeidos	vb	1,00
1.11	Mobilização e desmobilização de equipamentos de médio porte	t x km	1.050,00
1.12	Administração local da obra	vb	1,00
1.13	Administração local da obra (custo fixo - 1x no contrato)	vb	1,00
2	DRENAGEM		
2.1	Avenaria em tijolo cerâmico maciço 5cmx10cmx20cm, 1 vez (e =20cm), assentado c/ argamassa traço 1:2:8 (cimento,cal e areia)	m²	25,40



Seio de segurança nº 212399

A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site www.crea-rs.org.br - Link Cidadão. Consultas. Atualizações. Registros. Informe o nº do seio de segurança ao lado ou pelo QR Code presente ao final deste documento.

Atestado registrado no CREA-RS



Item	Descrição	Und	Quantidade
2.2	Argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), p/ emboço/massa única/assentamento de alvenaria de vedação, preparo mecânico c/ betoneira 400l	m³	1,87
2.3	Argila ou barro p/ aterro/reaterro, c/ transporte até 10Km	m²	97,50
2.4	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-50, Ø 10mm - montagem	Kg	235,62
2.5	Assentamento de meio-fio em trecho reto, s/ fornecimento da peça em concreto pré-fabricado, dimensões 100cmx15cmx13cmx30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), p/ vias urbanas	m	5,00
2.6	Aterro c/ areia, c/ adensamento hidráulico	m³	99,61
2.7	Aterro manual de valas, c/ solo argilo-arenoso e compactação mecanizada	m³	14,00
2.8	Aterro mecanizado de vala c/ escavadeira hidráulica, capacidade da caçamba: 0,8m³ / potência: 111Hp), largura de 1,5m a 2,5m, profundidade ≤1,5 m, c/ solo argilo-arenoso	m²	97,50
2.9	Aterro mecanizado de vala c/ retroescavadeira (capacidade de caçamba da retro= 0,26m³ / potência=88HP), largura até 0,80m, profundidade até 1,5m, c/ areia para aterro	m³	162,11
2.10	Base p/ pavimentação c/ brita graduada, inclusive compactação	m²	41,74
2.11	Boca-de-lobo, c/ fornecimento e colocação de artefatos	und	49,00
2.12	Carga e descarga mecânica de areia, utilizando caminhão basculante 6,0m³ /16t e pá carregadeira sobre pneus 128Hp, capacidade da caçamba 1,7m³ a 2,8m³, peso operacional 11.632Kg	m³	39,13
2.13	Carga e descarga mecânica de brita, utilizando caminhão basculante 6,0m³ /16t e pá carregadeira sobre pneus 128Hp, capacidade da caçamba 1,7m³ a 2,8m³, peso operacional 11.632Kg	m³	669,93
2.14	Carga e descarga mecânica de solo escavado, utilizando caminhão basculante 6,0m³ /16t e pá carregadeira sobre pneus 128Hp, capacidade da caçamba 1,7m³ a 2,8m³, peso operacional 11.632Kg	m³	2.203,60
2.15	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6m³ (material demolido)	m³	33,32
2.16	Carga, manobra e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), agregado p/ concreto	m³	45,61
2.17	Carga, manobra e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia p/ concreto	m³	34,70
2.18	Carga, manobra e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), material demolido	m³	-
2.19	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (Descarga Livre), areia p/ CBUQ	m³	10,03
2.20	Carga, manobras e descarga de brita c/ caminhão basculante (descarga livre), agregado p/ CBUQ	m³	28,30
2.21	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia p/ concreto	m³	1,84
2.22	Carga, manobras e descarga de materiais diversos, c/ caminhão carroceria 9T (carga e descarga manuais - MF novo)	t	0,10
2.23	Concretagem de vigas e lajes, fck=20MPa, p/ lajes maciças ou nervuradas, c/ uso de bomba em edificação, c/ área média de lajes ≤ 20m² - lançamento, adensamento e acabamento	m³	9,30
2.24	Demolição de pilares e vigas de concreto armado, manualmente, s/ reaproveitamento	m³	8,04
2.25	Demolição de pisos	m²	19,44
2.26	Descida d'água de aterros, tipo rápido - DAR 03 - areia e brita comerciais	m	18,00
2.27	Escavação manual de vala em lodo, de 1,5m até 3m, excluindo esgotamento/escoramento	m²	1,00
2.28	Escavação manual valas em terra até 1,5m profundidade	m³	92,54
2.29	Escavação mecânica p/ viga baldrame, c/ pevisão de forma, c/ mini-escavadeira	m²	4,00
2.30	Escavação mecânica, a céu aberto, em material de 1ª categoria, c/ escavadeira hidráulica, capacidade de 0,78m³ (da enseadeira p/ boca-fora)	m²	97,50
2.31	Escavação mecanizada de vala, prof. até 1,5m (média entre montante e jusante/uma composição/trecho), c/ escavadeira hidráulica (0,8m³/111 Hp), l = 1,5m a 2,5 m, em solo de 1ª categoria, em local c/ alto nível de interferência	m³	681,18
2.32	Esgotamento c/ moto-bomba autoescorvante	h	1,00
2.33	Espalhamento boca-fora	m³	902,59
2.34	Espelho p/ boca-de-lobo de máxima eficiência (fornecimento)	Und	62,00
2.35	Espelho p/ boca-de-lobo de máxima eficiência (instalação)	Und	62,00
2.36	Fabricação de forma p/ vigas, em chapa compensado resinado, e = 17mm	m²	12,00
2.37	Fabricação e aplicação de CBUQ, CAP c/ adição de 4,5% de polímeros SBS 55/75, exclusive transporte - s/ fornecimento de material betuminoso	t	48,71
2.38	Fabricação e aplicação de CBUQ, CAP c/ adição de 4,5% de polímeros SBS 55/755, exclusive transporte - fornecimento do material betuminoso	t	48,71
2.39	Fornecimento de meio-fio em trecho reto, s/ fornecimento da peça em concreto pré-fabricado, dimensões 100cmx15cmx13cmx30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), p/ vias urbanas (uso viário), considerando perda de 10% da remoção do MF	m	1,00
2.40	Hidrojateamento (rede Ø ≤ 60cm)	m³	2.489,22
2.41	Imprimação de base de pavimentação, c/ ADP CM-30 - fornecimento do material betuminoso	m²	212,51
2.42	Imprimação de base de pavimentação, c/ ADP CM-30 - s/ fornecimento de material betuminoso	m²	212,51
2.43	Lastro de concreto simples, fck=15MPa, com forma (envelopamento)	m³	36,31



Selo de segurança nº 212400

A autenticidade deste sig. pode ser confirmada no site Atestado registrado do Crea-RS. Ink Cidadão. Consultas. Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado do sig. Code presente no final deste documento.

Atestado registrado no CREA-RS



Item	Descrição	Und	Quantidade
2.44	Lastro de vaia c/ preparo de fundo, l<1,5m, c/ camada de brita, lançamento manual, em local c/ nível baixo de interferência	m³	47,77
2.45	Limpeza de bueiro (limpeza boca-de-lobo existente)	m³	94,20
2.46	Limpeza de bueiro (rede)	m³	185,84
2.47	Muro de arrimo de alvenaria de pedra argamassada	m³	16,00
2.48	Pintura de ligação c/ emulsão RR-2C - execução, s/ fornecimento de material betuminoso	m²	212,51
2.49	Pintura de ligação c/ emulsão RR-2C, fornecimento de material betuminoso	m²	212,51
2.50	Radier de concreto armado, fck=15MPa	m³	13,47
2.51	Reaterro manual de valas c/ compactação mecânica	m³	21,39
2.52	Remoção e reposição de tampa de FºFº (compatibilização das tampas à nova cota do pavimento) - esgoto	und	9,00
2.53	Remoção e reposição de tampa de FºFº (compatibilização das tampas à nova cota do pavimento) - pluvial	und	16,00
2.54	Remoção e reposição de tampa de FºFº (compatibilização das tampas à nova cota do pavimento) - telefone	und	14,00
2.55	Reparo de poço-de-visita		
2.56	Reposição de passeio de basalto, s/argamassa de cal	m²	19,44
2.57	Retirada de meio-fio, c/ empilhamento e s/ remoção	m	5,00
2.58	Serviço de deposição de calça na Central de Triagem e Aterro de Resíduos Sólidos da Construção Civil (RCC - Classe A: calça de concreto, alvenaria ou cerâmicos)	m²	6,75
2.59	Tampa de concreto armado, fck=22MPa, p/ dispositivos de drenagem	m³	2,90
2.60	Transporte c/ caminhão basculante 10m³, em via urbana pavimentada, DMT ≥ 30Km (DMT=34,35Km)	t x km	1.673,64
2.61	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - brita (DMT = 34,35Km)	m³xkm	1.923,18
2.62	Transporte c/ caminhão basculante de 14m³, em revestimento primário, DMT =1,0 km (distância entre jazida e britador), agregado p/ CBUQ	m³xkm	28,30
2.63	Transporte c/ caminhão basculante de 14m³, em revestimento primário, DMT =1,0Km (distância entre jazida e britador), agregado p/ concreto	m³xkm	53,61
2.64	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=10,20Km)	bxkm	2,42
2.65	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=10,60Km)	t x km	640,34
2.66	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=11,53Km)	t x km	128,23
2.67	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=11,87Km)	bxkm	44,86
2.68	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=12,80Km)	t x km	49,78
2.69	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - areia p/ concreto (DMT = 7,96Km)	m³xkm	276,28
2.70	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - areia (DMT=7,96Km)	m³xkm	14,64
2.71	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - brita (DMT = 32,80Km)	m³xkm	18,89
2.72	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - brita (DMT = 35,48Km)	m³xkm	1.809,44
2.73	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - remoção de entulho (DMT = 4,90Km)	m³xkm	4,92
2.74	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - remoção de entulho (DMT = 7,10Km)	m³xkm	27,05
2.75	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - remoção de entulho (DMT = 8,80Km)	m³xkm	259,68
2.76	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - remoção de solo (DMT = 8,80Km)	m³xkm	57,20
2.77	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - remoção de solo (DMT = 11,90Km)	m³xkm	4.893,06
2.78	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - resíduos limpeza rede (DMT = 10,80Km)	m³xkm	11.893,34
2.79	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - resíduos limpeza rede (DMT = 11,40Km)	m³xkm	1.077,60
2.80	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - resíduos limpeza rede (DMT = 7,70Km)	m³xkm	336,18
2.81	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - areia (DMT=11,93Km)	m³xkm	1.199,78
2.82	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - areia (DMT=14,37Km)	m³xkm	592,29
2.83	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - areia (DMT=9,27Km)	m³xkm	31,51
2.84	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - areia (DMT=9,67Km)	m³xkm	1.285,81
2.85	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - areia p/ CBUQ (DMT = 31,94Km)	m³xkm	320,45
2.86	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - argila (DMT = 20,0Km)	m³xkm	3.010,50
2.87	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - brita (DMT=34,88Km)	m³xkm	153,97

A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site
 http://www.crea-rs.org.br/ ou pelo telefone 0800 010 0100.
 Apresente este documento.

Atestado registrado
 no CREA-RS



Selo de segurança nº 212401

Item	Descrição	Und	Quantidade
2.88	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - remoção de entulho (DMT = 6,90Km)	m³xkm	46,57
2.89	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - remoção de solo (DMT = 11,00Km)	m³xkm	5.631,26
2.90	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - remoção de solo (DMT = 9,80Km)	m³xkm	783,90
2.91	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - resíduos limpeza rede (DMT = 11,60Km)	m³xkm	874,68
2.92	Transporte comercial c/ caminhão carroceria 9t, rodovia pavimentada (DMT=5,8Km), transporte do MF novo	bxkm	0,62
2.93	Transporte comercial com caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - resíduos limpeza rede (DMT = 9,00Km)	m³xkm	453,99
2.94	Transporte de materiais betuminosos (D=31,94Km) (SBS 55/75)	t	2,67
2.95	Transporte de materiais betuminosos (DTM=31,94Km) (RR-2C)	t	0,10
2.96	Transporte de materiais betuminosos CM-30 (D=31,94Km)	t	0,25
2.97	Tubo de concreto Ø=300 mm, Junta Rígida, instalado em local c/ alto nível de interferências - assentamento	m	2,00
2.98	Tubo de concreto Ø=300 mm, Junta Rígida, instalado em local c/ alto nível de interferências - fornecimento	m	2,00
2.99	Tubo de concreto Ø=400 mm, Junta Rígida, instalado em local c/ alto nível de interferências - assentamento	m	28,00
2.100	Tubo de concreto Ø=400 mm, Junta Rígida, instalado em local c/ alto nível de interferências - fornecimento	m	28,00
2.101	Tubo de concreto p/ rede coletoras de águas pluviais, DN400mm, Junta Rígida, instalado em local c/ alto nível de interferências - assentamento	m	337,50
2.102	Tubo de concreto p/ rede coletoras de águas pluviais, DN400mm, Junta Rígida, instalado em local c/ alto nível de interferências - fornecimento	m	354,40
3	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	Assentamento de guia (meio-fio), em trecho reto, s/ fornecimento da peça em concreto pré-fabricado, dim=100cmx15cmx13cmx30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), p/ vias urbanas	m	470,00
3.2	Assentamento de meio-fio	m	3.876,00
3.3	Assentamento de meio-fio em trecho reto, s/ fornecimento da peça em concreto pré-fabricado, dimensões 100cmx15cmx13cmx30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), p/ vias urbanas	m	1.008,00
3.4	Aterro de passeio com solo local, compactado	m³	4,12
3.5	Barra de transferência, Ø32mm², aço CA-25, inclusive espaçadores soldados	kg	11.397,24
3.6	Base p/ pavimentação, c/ brita graduada, inclusive compactação	m³	2.085,89
3.7	Bloquete/piso intertravado de concreto - modelo retangular/tijolinho/Paver/Holandês/paralelepípedo, dim=20cmx10cm, e = 10 cm, resistência=35MPa (NBR 9781), cor Natural	m²	532,21
3.8	Carga e descarga mecanizadas de calçamento removido em caminhão basculante 6m³	m³	734,67
3.9	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6m³	m³	199,99
3.10	Carga e descarga mecanizadas de entulho, c/ caminhão basculante 6m³, perda de 10% do calçamento removido	m³	407,00
3.11	Carga, manobras e descarga de camada granular de pavimento (base) c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre)	m³	3.960,67
3.12	Carga, manobras e descarga de brita e camada granular de pavimento (base), c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre)	m³	903,55
3.13	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia p/ concreto poroso	m³	6,44
3.14	Carga, manobras e descarga de brita c/ caminhão basculante (descarga livre), agregado p/ concreto poroso	m³	18,74
3.15	Carga, manobras e descarga de brita c/ caminhão basculante (descarga livre), areia p/ concreto poroso	m³	6,25
3.16	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia p/ placa de concreto, e=0,15m	m³	34,34
3.17	Carga, manobras e descarga de brita c/ caminhão basculante (descarga livre), agregado p/ placa de concreto, e=0,15m	m³	39,52
3.18	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia p/ placa de concreto, e=0,165m	m³	35,84
3.19	Carga, manobras e descarga de brita c/ caminhão basculante (descarga livre), agregado p/ placa de concreto, e=0,165m	m³	42,53
3.20	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia p/ placa de concreto, e=0,23m	m³	363,91
3.21	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante (descarga livre), areia p/ placa de concreto, e=0,23m	m³	155,49
3.22	Carga, manobras e descarga de brita c/ caminhão basculante (descarga livre), agregado p/ placa de concreto, e=0,23m	m³	625,13
3.23	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia p/ placa de concreto, e=0,26m	m³	476,38



Selo de segurança nº 212402

A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site Atestado registrado do Crea-RS. Inf. Cidadão. Consultas. Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado do seu CN. Cade anexado ao final deste documento.

Atestado registrado do Crea-RS. Inf. Cidadão. Consultas. Atestado Registrado. Informe o nº do selo de segurança ao lado do seu CN. Cade anexado ao final deste documento.



Item	Descrição	Und	Quantidade
3.24	Carga, manobras e descarga de brita c/ caminhão basculante (descarga livre), agregado p/ placa de concreto, e=0,26m	m³	507,99
3.25	Carga, manobras e descarga de Brita c/ caminhão basculante, agregado p/ placa de concreto, e=0,26m	m³	65,48
3.26	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia p/ PMQ e CBUQ	m³	2.887,09
3.27	Carga, manobras e descarga de brita c/ caminhão basculante (descarga livre), agregado p/ PMQ e CBUQ	m³	8.458,23
3.28	Carga, manobras e descarga de areia, c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia p/ piso intertravado	m³	35,51
3.29	Carga, manobras e descarga de brita, c/ caminhão basculante (descarga livre), agregado p/ piso intertravado	m³	6,91
3.30	Carga, manobras e descarga de brita c/ caminhão basculante (descarga livre), agregado p/ CCR	m³	1.234,15
3.31	Carga, manobras e descarga de brita e camada granular de pavimento c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre)	m³	3.489,98
3.32	Carga, manobras e descarga de material c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre)	m³	3.993,66
3.33	Carga, manobras e descarga de material escavado c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre)	m³	420,85
3.34	Carga, manobras e descarga de material fresado c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre)	m³	6.065,16
3.35	Carga, manobras e descarga de materiais diversos, c/ caminhão carroceria 9t (carga e descarga manuais - MF novo)	t	63,48
3.36	Concreto poroso p/ enchimento junto ao MF - areia e brita comerciais	m³	12,69
3.37	Concreto poroso para enchimento junto ao MF e CCR - areia e brita comerciais	m³	12,31
3.38	Contrapiso concreto e = 10cm, fck=12MPa	m²	27,64
3.39	Cura placa de concreto	m²	5.707,58
3.40	Decapagem e limpeza mecanizada do terreno c/ remoção de camada vegetal (pavimento novo)	m²	2.212,38
3.41	Demolição de pavimentação asfáltica, c/ utilização de martelo perfurador, e<0,15m, exclusive carga e transporte (pavimento novo)	m²	16,62
3.42	Demolição de pisos	m²	161,08
3.43	Demolição de pisos (pavimento novo)	m²	105,59
3.44	Escavação mecânica de vala em terra, c/ retroescavadeira, prof=0,50m	m³	312,50
3.45	Escavação mecânica vala em terra c/ retroescavadeira, prof = 0,50m (pavimento novo)	m³	1.697,58
3.46	Esgotamento c/ moto-bomba autoescorvante	h	43,00
3.47	Espalhamento bota-fora	m³	7.740,19
3.48	Execução de piso tátil de concreto, 0,40mx0,40m, c/ fornecimento e assentamento	m²	92,34
3.49	Execução de rebaixo em passeio pav (rampa de acessibilidade), concreto fck=20MPa, e=10cm, incluindo escav manual, rebaixo meio-fio, lastro de brita, armadura c/ tela soldada 10cmx10cm (Q138), e recomposição do passeio adjacente c/ material original	m²	730,09
3.50	Execução de via de piso intertravado, s/ fornecimento de bloco retangular dim=20cmx10cm, e=10cm	m²	488,53
3.51	Fabricação e aplicação CBUQ, CAP c/ adição de 4,5% de polímeros SBS 55/75, exclusive transporte - fornecimento do material betuminoso	t	14.729,00
3.52	Fabricação e aplicação de CBUQ, CAP c/ adição de 4,5% de polímeros SBS 55/75, exclusive transporte - s/ fornecimento de material betuminoso	t	14.729,00
3.53	Fornecimento de guia (meio-fio), peça em concreto pré-fabricado, dim=100cmx15cmx13cmx30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), p/ vias urbanas	m	470,00
3.54	Fornecimento de meio-fio em trecho reto, s/ fornecimento da peça em concreto pré-fabricado, dimensões 100cmx15cmx13cmx30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), p/ vias urbanas (uso viário), considerando perda de 10% da remoção do MF	m	127,32
3.55	Fornecimento meio-fio, em concreto pré-fabricado, dimensões 100cmx15cmx13cmx30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), p/ vias urbanas (uso viário), considerando perda de 10% da remoção	m	517,00
3.56	Fornecimento/instalação lona plástica preta, p/ impermeabilização, e=150 micras	m²	6.534,04
3.57	Fresagem contínua de revestimento asfáltico	m³	4.033,97
3.58	Fresagem descontínua de revestimento asfáltico	m³	298,29
3.59	Georelha PET 50 KN/m	m²	266,70
3.60	Imprimação c/ ADP CM-30 - fornecimento do material betuminoso	m²	1.150,24
3.61	Imprimação c/ ADP CM-30 - s/ fornecimento de material betuminoso	m²	1.150,24
3.62	Imprimação de base de pavimentação c/ ADP CM-30 - fornecimento de material betuminoso	m²	8.542,86
3.63	Imprimação de base de pavimentação c/ ADP CM-30 - s/ fornecimento de material betuminoso	m²	8.542,86
3.64	Lastro c/ material granular, aplicado em pisos ou radiers	m³	3,86
3.65	Meio-fio de concreto pré-moldado (travão). Assentamento	m	471,00
3.66	Meio-fio ou guia de concreto (travão), pré-moldado, c=1m, dim=30cmx15cm/12cm (hxlxl1/l2). Fornecimento	m	471,00
3.67	Pav. lajota basalto serrada e polida, s/ argamassa de cal	m²	7,32
3.68	Pavimento c/ placas de concreto simples nas paradas de ônibus		
3.69	Pavimento de concreto armado c/ equipamento de pequeno porte, e=0,15 m, com agente de cura e tela soldada - concreto usinado - areia e brita comerciais. Laje de transição	m²	294,44



Selo de segurança nº 212403

A Autenticidade deste documento pode ser confirmada no site Atestado registrado do CREA-RS. Não Utilizado. Consultar: Ateliere Desenhado. Selo de segurança nº 212403. Este documento é assinado digitalmente por CREA-RS.

Atestado registrado do CREA-RS. Não Utilizado. Consultar: Ateliere Desenhado. Selo de segurança nº 212403. Este documento é assinado digitalmente por CREA-RS.



Item	Descrição	Und	Quantidade
3.70	Pavimento de concreto armado c/ equipamento de pequeno porte, e=0,165m, c/ agente de cura e tela soldada - concreto usinado - areia e brita comerciais. Laje de transição	m²	286,36
3.71	Pavimento de concreto c/ equipamento de pequeno porte, e = 0,26 m, c/ agente de cura - concreto usinado - areia e brita comerciais	m²	2.486,53
3.72	Pavimento de concreto c/ equipamento de pequeno porte, e=0,23m, c/ agente de cura - concreto usinado - areia e brita comerciais	m²	1.731,43
3.73	Pavimento de concreto simples c/ equipamento de pequeno porte, e=0,23m, c/ agente de cura - concreto usinado - areia e brita comerciais	m²	909,58
3.74	Pavimento de concreto compactado c/ rolo - fck=7MPa - brita comercial	m³	732,52
3.75	Pintura de ligação c/ emulsão RR-2C - execução - s/ fornecimento de material betuminoso	m²	119.167,39
3.76	Pintura de ligação c/ emulsão RR-2C - execução - s/ fornecimento de material betuminoso (cura do CCR)	m²	1.150,24
3.77	Pintura de ligação c/ emulsão RR-2C - execução do serviço - fornecimento de material betuminoso (cura do concreto compactado c/ rolo)	m²	4.986,18
3.78	Pintura de ligação c/ emulsão RR-2C - execução do serviço - s/ fornecimento de material betuminoso (cura do concreto compactado c/ rolo)	m²	4.986,18
3.79	Pintura de ligação c/ emulsão RR-2C - fornecimento (cura do CCR)	m²	1.150,24
3.80	Pintura de ligação c/ emulsão RR-2C - fornecimento de material betuminoso	m²	119.167,39
3.81	Pré-misturado a quente (PMQ), c/ asfalto polímero - massa fina - areia e brita comerciais (regularização e = 2,0cm c/ PMQ, em 30% da área), fornecimento de material betuminoso - cimento asfáltico c/ adição de polímero SBS 55/75	t	286,17
3.82	Pré-misturado a quente (PMQ), c/ asfalto polímero - massa fina - areia e brita comerciais (regularização e = 2,0cm c/ PMQ, em 30% da área), s/ fornecimento de material betuminoso	t	286,17
3.83	Realinhamento de meio-fio, c/ rejunte cimento+areia	m	6,00
3.84	Reforço subleito rachão, enchimento brita e camada bloqueio - exclusive transporte	m³	312,50
3.85	Regularização e compactação de subleito, e≤20cm	m²	11.599,05
3.86	Remoção de calçamento	m²	3.394,65
3.87	Remoção e reposição de calçamento p/ instalação de forma p/ placa de concreto	m²	30,15
3.88	Remoção e reposição de tampas	und	2,00
3.89	Remoção mecanizada da camada granular pavimento	m³	2.639,35
3.90	Remoção mecanizada da camada granular pavimento (reparo profundo)	m³	588,41
3.91	Reposição de passeio de basalto, s/ argamassa de cal	m²	11,20
3.92	Retirada de meio-fio c/ empilhamento e s/ remoção	m	4.754,00
3.93	Serragem de juntas em pavimento de concreto, limpeza e enchimento com selante à frio	m	1.137,50
3.94	Sub-base p/ pavimentação, c/ brita graduada, inclusive compactação	m³	1.371,73
3.95	Transporte c/ caminhão basculante 10m³, em via urbana pavimentada, DMT > 30Km	t x km	127.303,80
3.96	Transporte c/ caminhão basculante 10m³, em via urbana pavimentada, DMT > 30Km (D = 35,48Km)	t x km	46.614,91
3.97	Transporte comercial de brita - DMT=35,48Km	m³xkm	7.196,12
3.98	Transporte c/ caminhão basculante 10m³, em via urbana pavimentada, DMT > 30Km (DMT = 32,80Km)	t x km	51.907,62
3.99	Transporte comercial de brita - DMT=32,80Km	m³xkm	13.044,82
3.100	Transporte c/ caminhão basculante 10m³, em via urbana pavimentada, DMT > 30Km (DMT = 34,35Km)	t x km	64.388,38
3.101	Transporte comercial de brita - DMT=34,35Km	m³xkm	10.634,66
3.102	Transporte c/ caminhão basculante 10m³, em via urbana pavimentada, DMT > 30Km (DMT=34,88Km)	txkm	208.378,30
3.103	Transporte comercial de brita, DTM=34,88Km, agregado p/ piso intertravado	m³xkm	241,45
3.104	Transporte comercial de brita - DMT=34,88Km	m³xkm	45.858,82
3.105	Transporte c/ caminhão basculante de 14m³, em revestimento primário, DMT =1,0 km (distância entre jazida e britador), agregado p/ CCR	m³xkm	1.234,15
3.106	Transporte c/ caminhão basculante de 14m³, em revestimento primário, DMT =1,0 km (distância entre jazida e britador), agregado p/ placa de concreto, e=0,23m	m³xkm	625,13
3.107	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - (DMT = 7,96Km), areia p/ placa de concreto, e=0,23m	m³xkm	2.896,77
3.108	Transporte c/ caminhão basculante de 14m³, em revestimento primário, DMT =1,0 km (distância entre jazida e britador), agregado p/ placa de concreto, e=0,26m	m³xkm	573,47
3.109	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - (DMT = 7,96Km), areia p/ placa de concreto, e=0,26m	m³xkm	3.792,14
3.110	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - (DMT = 7,96Km), areia p/ concreto poroso	m³xkm	101,05
3.111	Transporte c/ caminhão basculante de 14m³, em revestimento primário, DMT =1,0Km (distância entre jazida e britador), agregado p/ concreto poroso	m³xkm	18,74
3.112	Transporte c/ caminhão basculante de 14m³, em revestimento primário, DMT =1,0 Km (distância entre jazida e britador), agregado p/ placa de concreto, e=0,15m	m³xkm	39,52
3.113	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - areia (DMT = 31,94Km), areia para placa concreto, e= 0,15m	m³xkm	349,35
3.114	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada - (DMT = 7,96Km), areia para placa de concreto, e=0,15m	m³xkm	186,34
3.115	Transporte c/ caminhão basculante de 14m³, em revestimento primário, DMT =1,0Km (distância entre jazida e britador), agregado p/ placa de concreto, e=0,165m	m³xkm	42,53



Atestado registrado
 no CREA-RS

A veracidade deste registro pode ser confirmada no site
 do Cidadão Consultas, Alvarão Registrado.
 Informe o nº do ato de segurança do lado do QR Code
 anexo ao final deste documento.

Selo de segurança nº 212404



Item	Descrição	Und	Quantidade
3.116	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - (DMT = 7,96 km), areia p/ placa de concreto, e= 0,165m	m³xkm	261,41
3.117	Transporte c/ caminhão basculante de 14m³, em revestimento primário, DMT=1,0Km (distância entre jazida e britador), agregado p/ PMQ + CBUQ	m³xkm	8.458,23
3.118	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - (DMT = 31,94Km), areia p/ PMQ e CBUQ	m³xkm	49.025,29
3.119	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=10,20Km)	btkm	2.586,23
3.120	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=10,60Km)	t x km	9.521,17
3.121	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=11,53Km)	t x km	4.002,01
3.122	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=11,87Km)	btkm	13.684,04
3.123	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=12,80Km)	btkm	29.536,38
3.124	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³ em rodovia pavimentada -camada granular pavimento (DMT = 11,0Km)	m³xkm	4.872,98
3.125	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (DMT = 11,0Km)	m³xkm	947,62
3.126	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (DMT = 9,80Km)	m³xkm	24.506,80
3.127	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - camada granular pavimento (DMT = 9,80Km)	m³xkm	6.027,85
3.128	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material da base (DMT = 9,80Km)	m³xkm	1.485,50
3.129	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material p/ bota-fora (DMT = 9,80Km)	m³xkm	55,17
3.130	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material p/ bota-fora (DMT = 11,9Km)	m³xkm	285,92
3.131	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (DMT = 11,9Km)	m³xkm	1.541,98
3.132	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material da base (DMT = 11,90Km)	m³xkm	318,90
3.133	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material p/ bota-fora (DMT = 11Km)	m³xkm	406,80
3.134	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material p/ bota-fora (DMT = 9,50Km)	m³xkm	796,45
3.135	Transporte comercial, c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (DMT = 9,50Km)	m³xkm	16.231,94
3.136	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - camada granular pavimento (DMT = 9,50Km)	m³xkm	13.656,54
3.137	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material da base (DMT = 9,50Km)	m³xkm	2.303,61
3.138	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (DMT=5,10Km), transporte da perda de 10% do calçamento removido	m³xkm	2.202,00
3.139	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material fresado (DMT =5,10Km)	m³xkm	21.133,42
3.140	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material da base (DMT = 8,80Km)	m³xkm	145,15
3.141	Transporte Comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada -camada granular pavimento (DMT = 8,8Km)	m³xkm	3.382,57
3.142	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material fresado (DMT = 3,0Km)	m³xkm	1.642,83
3.143	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada, camada granular pavimento - (DMT=3,0Km)	m³xkm	677,38
3.144	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material fresado (DMT = 6,7Km)	m³xkm	4.113,27
3.145	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (calçamento removido DMT=6,7Km)	m³xkm	1.942,07
3.146	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (DMT=6,7Km)	m³xkm	84,42
3.147	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - material fresado (DMT =2,80Km)	m³xkm	2.127,52
3.148	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (calçamento removido DMT=2,8Km)	m³xkm	895,17
3.149	Transporte comercial, c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (DMT=2,8Km)	m³xkm	315,00
3.150	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (DMT = 14,37Km), areia p/ piso intertravado	m³xkm	510,40
3.151	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (DMT = 31,94Km), areia p/ placa de concreto, e = 0,23m	m³xkm	4.966,50
3.152	Transporte comercial c/ caminhão carroceria 9t, em rodovia pavimentada (DMT=5,8Km) (transporte do MF novo)	t x km	363,91
3.153	Transporte comercial c/ caminhão carroceria 9t, em rodovia pavimentada (DMT=5,8Km), considerando perda de 10% da remoção do MF	t x km	4,38
3.154	Transporte comercial de brita - DMT=34,63Km	m³xkm	86.953,40
3.155	Transporte de materiais betuminosos, DMT=31,94Km (CM-30)	t	10,99
3.156	Transporte de materiais betuminosos Y=37,630+0,353D (D=31,94Km)	t	761,55
3.157	Transporte de materiais betuminosos Y=37,630+0,353D (DMT=31,94Km)	t	103,23
3.158	Transporte de materiais betuminosos Y=37,630+0,353D (D=31,94Km), CM-30	t	1,56
4	ACOMPANHAMENTO TOPOGRÁFICO E CONTROLE TECNOLÓGICO		



Selo de segurança nº 212405

A autenticidade deste registro pode ser confirmada no site
 www.crea-rs.org.br ou no endereço eletrônico
 www.crea-rs.org.br/consultas/Atestado_Registrado.
 Este é o número do selo de segurança do documento.
 Apresentado ao final deste documento.

Atestado registrado
 no CREA-RS



Item	Descrição	Und	Quantidade
4.1	Ensaio de Abatimento do Tronco de Cone - pavimento rígido	und	129,00
4.2	Ensaio de Compactação - amostras não trabalhadas - Energia Modificada - base e sub-base granular	und	10,00
4.3	Ensaio de Compactação - amostras não trabalhadas - Energia Normal - solos	und	12,00
4.4	Ensaio de Consistência do concreto - Índice VeBe - CCR	und	31,00
4.5	Ensaio de controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso - imprimação	und	2,00
4.6	Ensaio de controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso - pintura de ligação	und	29,00
4.7	Ensaio de controle do Grau de Compactação da mistura asfáltica	und	25,00
4.8	Ensaio de determinação do Teor de Betume - CAP	und	83,00
4.9	Ensaio de Espuma - material betuminoso	und	17,00
4.10	Ensaio de Estabilidade ao armazenamento - CAP c/ adição de polímero SBS 55/75	und	16,00
4.11	Ensaio de Granulometria do agregado - CBUQ	und	83,00
4.12	Ensaio de Granulometria do agregado - CCR	und	55,00
4.13	Ensaio de Granulometria, por peneiramento - base e sub-base granular	und	45,00
4.14	Ensaio de Granulometria, por peneiramento - solos	und	29,00
4.15	Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - amostras não trabalhadas - Energia Modificada - base e sub-base granular	und	10,00
4.16	Ensaio de Índice de Suporte Califórnia - amostras não trabalhadas - Energia Normal - solos	und	12,00
4.17	Ensaio de Limite de Líquidez - base e sub-base granular	und	10,00
4.18	Ensaio de Limite de Líquidez - solos	und	13,00
4.19	Ensaio de Limite de Plasticidade - base e sub-base granular	und	10,00
4.20	Ensaio de Limite de Plasticidade - solos	und	12,00
4.21	Ensaio de Massa Específica, in situ - emprego do óleo - solos (valas)	und	10,00
4.22	Ensaio de Massa Específica, in situ - método Frasco de Areia - base e sub-base granular	und	54,00
4.23	Ensaio de Penetração - material betuminoso	und	20,00
4.24	Ensaio de Ponto de Fulgor - material betuminoso	und	14,00
4.25	Ensaio de Recuperação Elástica - CAP c/ adição de polímero SBS 55/75	und	16,00
4.26	Ensaio de Resistência à Compressão simples - CCR	und	154,00
4.27	Ensaio de Resistência a Compressão Simples - pavimento rígido	und	170,00
4.28	Ensaio de Susceptibilidade Térmica - Índice Pfeiffer - material betuminoso	und	14,00
4.29	Ensaio de Teor de Umidade, em laboratório - base e sub-base granular	und	54,00
4.30	Ensaio Marshall - Mistura Betuminosa a Quente	und	148,00
4.31	Serviços topográficos p/ pavimentação, inclusive Nota de Serviços, acompanhamento e greide	m²	117.335,64
5	SINALIZAÇÃO PROVISÓRIA DE OBRAS		
5.1	Balizador cônico refletivo em polietileno semi flexível de 114cmx11cmx40cm - utilização de 10 vezes	und	1.439,00
5.2	Barreira simples de concreto, não armada, moldada no local (perfil New Jersey), h = 810mm + 100mm	m	9,00
5.3	Calação de meio-fio	m²	2.081,80
5.4	Carga, manobras e descarga de areia, c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia p/ concreto	m³	1,34
5.5	Carga, manobras e descarga de brita, c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), agregado p/ concreto	m³	1,64
5.6	Cavalete de madeira, padrão EPTC, reutilização 10 vezes	und	43,00
5.7	Cone plástico p/ canalização de trânsito - utilização 5 vezes	und	1.208,00
5.8	Dispositivo de canalização de trânsito com luz de advertência e bateria - utilização de 200 vezes	und	489,00
5.9	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + I (modelo 0,80mx0,60m - Regulamentação)	m²	0,48
5.10	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III (modelo 2,00mx0,40m - Advertência)	m²	0,80
5.11	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III (modelo 2,00mx1,00m - Advertência)	m²	2,00
5.12	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III (modelo 2,00mx1,50m - Advertência)	m²	6,00
5.13	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III (modelo d=0,50m - Regulamentação)	m²	3,00
5.14	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III (modelo octogonal - lado=0,25m - Regulamentação)	m²	4,00
5.15	Fornecimento e implantação de suporte metálico tipo S1	und	23,00
5.16	Fornecimento e implantação de suporte metálico tipo S2 (h = 3,5m)	und	86,00
5.17	Fornecimento e implantação de suporte metálico tipo S5 4"x3"	und	4,00
5.18	isolamento de obra viária com tela plástica, cor laranja, fixada em estrutura de madeira (sarrafo = 2,5cmx5,0cm)	m²	5.727,76
5.19	Pintura de faixa - plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas - estrutura (faixa de pedestres e linhas de retenção)	m²	696,64
5.20	Pintura de faixa - termoplástico por aspersão, e = 1,5 mm (linhas)	m²	292,22
5.21	Pintura de setas e zebrações - termoplástico por extrusão, e = 3,0 mm	m²	193,60
5.22	Pintura viária c/ tinta demarcação metilmelacrilato monocomponente - aplicação por aspersão mecânica (sinalização provisória)	m²	30,00
5.23	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, modelo 2,00mx1,00m	m²	64,00

A garantia deste selo pode ser confirmada no site
 Atestado registrado do Crea-RS. link: Cidadão. Consultas. Atestado Registrado.
 informe o nº do selo de segurança ao lado do QR Code
 presente no final deste documento.

CREA-RS
 Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura



Selo de segurança nº 212406



Item	Descrição	Und	Quantidade
5.24	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, modelo 1,00mx0,60m	m²	13,20
5.25	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, modelo diâmetro 0,50m	m²	1,20
5.26	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, modelo 0,50mx0,50m	und	7,50
5.27	Sinalizador direcional móvel, LED, c/ banco fotovoltaico de energia e montado em chassi c/ engate	h	17.604,00
5.28	Suporte tipo S-3, p/ fixação em poste CEEE	und	2,00
5.29	Tachão refletivo monodirecional - fornecimento e colocação	und	80,00
5.30	Transporte c/ caminhão basculante 14m³, em revestimento primário, DMT =1,00Km (distância entre jazida e britador), agregado p/ concreto	m³xkm	1,64
5.31	Transporte c/ caminhão betoneira - rodovia pavimentada (DMT=12,80Km)	t x km	53,00
5.32	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada (DMT = 7,96 km), areia p/ concreto	m³xkm	10,70
6	SINALIZAÇÃO DEFINITIVA		
6.1	Caiação de meio-fio	m²	534,60
6.2	Fornecimento e implantação de placa em aço - película I + I (modelo 0,80mx0,60m - Regulamentação)	m²	0,48
6.3	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III (modelo d=0,50m - Regulamentação)	m²	1,50
6.4	Fornecimento e implantação de placa em aço - película III + III (modelo octogonal - lado=0,25m - Regulamentação)	m²	3,05
6.5	Fornecimento e implantação de placa em aço, película I + I (modelo 0,60mx0,80m)	m²	1,92
6.6	Fornecimento e implantação de placa em aço, película I + I (modelo 1,50m x 1,20m)	m²	1,80
6.7	Fornecimento e implantação de placa em aço, película III + III (modelo D = 0,50 m)	m²	0,25
6.8	Fornecimento e implantação de suporte metálico tipo S1	und	7,00
6.9	Fornecimento e implantação de suporte metálico tipo S5 3"	und	1,00
6.10	Módulo de gradil padrão EPTC - fornecimento	und	8,00
6.11	Módulo de gradil padrão EPTC - instalação	und	8,00
6.12	Pintura de faixa - plástico a frio bicomponente à base de resinas metacrílicas - estrutura (faixa de pedestres e linhas de retenção)	m²	1.584,80
6.13	Pintura de faixa - termoplástico por aspersão - e = 1,5mm (linhas)	m²	748,71
6.14	Pintura de setas e zebraos - termoplástico por extrusão, e = 3,0mm	m²	134,86
6.15	Pintura viária c/ tinta de demarcação metilmetacrilato monocomponente, aplicação por aspersão mecânica (sinalização provisória)	m²	140,00
6.16	Pintura viária c/ tinta de demarcação metilmetacrilato monocomponente, aplicação por aspersão mecânica, 0,4mm ≤ e ≤ 0,7mm (ciclovía)	m²	25,07
6.17	Pintura viária com tinta de demarcação metilmetacrilato monocomponente, aplicação por aspersão mecânica (sinalização provisória)	m²	457,65
6.18	Segregador	und	23,00
6.19	Suporte tipo S-3 p/ fixação em poste CEEE	und	6,00
6.20	Tachão refletivo bidirecional - fornecimento e colocação	und	18,00
6.21	Tachão refletivo monodirecional - fornecimento e colocação	und	184,00
7	REMANEJAMENTO DE REDES ELÉTRICAS		
7.1	Alça pré-formada p/ cabo Multiplex Ø70mm² - neutro isolado	und	3,00
7.2	Alça pré-formada p/ cabo XLPE Ø185mm²	und	12,00
7.3	Alça pré-formada p/ estal Ø9,53mm²	und	1,00
7.4	Anel de amarração, vermelho, p/ isolador	und	2,00
7.5	Areia média, posto jazida/fornecedor, retirado na jazida, s/ transporte	m³	7,00
7.6	Armação vertical c/ haste e contra-pino, em chapa de aço galvanizado 3/16", c/ 1 estribo, s/ isolador	und	1,00
7.7	Armação vertical c/ haste e contra-pino, em chapa de aço galvanizado 3/16", c/ 2 estribos, s/ isolador	und	2,00
7.8	Arruela de pressão 27mm	und	3,00
7.9	Arruela quadrada F18 X 50mm	und	12,00
7.10	Base, tubo, chumbadores e acessórios	und	2,00
7.11	Brita nº 1 (9,5mm² a 19mm²), posto pedreira/fornecedor, s/ frete	m³	1,00
7.12	Brita nº1 (9,5 A 198mm), posto pedreira/fornecedor, s/ frete	m³	1,00
7.13	Caixa pré-moldada em concreto 400x400x400/60mm, com tampa de concreto	und	2,00
7.14	Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6m³	m³	33,75
7.15	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia	m³	8,96
7.16	Carga, manobras e descarga de camada granular de pavimento (base), c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre)	m³	6,50
7.17	Cimento Portland Composto CP II-32	Kg	200,00
7.18	Cinta galvanizada 170mm	und	1,00
7.19	Cinta galvanizada 190mm	und	1,00
7.20	Cinta galvanizada 230mm	und	4,00
7.21	Cinta galvanizada 240mm	und	1,00
7.22	Cinta galvanizada 250mm	und	1,00
7.23	Cinta galvanizada 260mm	und	2,00
7.24	Cinta galvanizada 320mm	und	1,00
7.25	Cinta galvanizada 330mm	und	1,00



Atestado registrado do CREA-RS. O Cuidado. Condições. Atualizado. Registrado. Informe o nº do selo de segurança no lado da folha. Código presente no final deste documento.

Atestado registrado do CREA-RS



Item	Descrição	Und	Quantidade
7.26	Cinta plástica autotravante	und	4,00
7.27	Conector metálico tipo parafuso fendido (SPLIT BOLT), c/ separador de cabos bimetálicos, p/ cabos até Ø25mm²	und	8,00
7.28	Conector parafuso fendido 10mm²	und	8,00
7.29	Conector perfurante principal 16 - 95mm² - derivação 4 -35mm²	und	6,00
7.30	Conector perfurante principal 25-120mm² - derivação 25 - 120mm²	und	3,00
7.31	Conector tipo cunha CA 1/0 x CA 1/0	und	1,00
7.32	Conector tipo cunha CA 185mm² x CA 185mm²	und	1,00
7.33	Conector tipo cunha CAA 336,4 x CAA 336,4mm²	und	3,00
7.34	Cruzeta metálica 2400mm 4" galvanizada a fogo	und	2,00
7.35	Elaboração e aprovação de projeto elétrico, deslocamento de dois postes de concreto, conforme projeto de instalações elétricas TR07CS	und	1,00
7.36	Escavação manual de valas	m³	25,00
7.37	Espalhamento bota-fora	m²	33,75
7.38	Fio de alumínio coberto em XLPE 10mm² -	m	1,50
7.39	Fita isolante adesiva Antichama, cor azul, uso até 750V, rolo de 19mm x 20m	und	0,15
7.40	Fita isolante adesiva Antichama, cor branca, uso até 750V, rolo de 19mm x 20m	und	0,15
7.41	Fita isolante adesiva Antichama, cor preta, uso até 750V, rolo de 19mm x 20m	und	3,30
7.42	Fita isolante adesiva Antichama, cor vermelha uso até 750V, rolo de 19mm x 20m	und	0,15
7.43	Fita isolante adesiva Antichama, uso até 750V, rolo de 19mm x 20m	und	2,00
7.44	Fita isolante de borracha autofusão, uso até 69 KV (alta tensão)	m	15,00
7.45	Gancho olhal em aço galvanizado, e=16mm, abertura 21mm	und	12,00
7.46	Grampo metálico tipo U, p/ haste de aterramento, Ø ≤ 5/8", condutor de Ø 10mm² a 25mm²	und	2,00
7.47	Hase de aterramento em aço galvanizado, tipo cantoneira, com 2,00m, 25mm x 25mm e chapa de 3/16"	und	2,00
7.48	Isolador de porcelana, tipo pino monocorpo, p/ tensão de 15KV	und	8,00
7.49	Isolador roldana 1L	und	1,00
7.50	Isolador roldana 2L	und	4,00
7.51	Isolador suspensão tipo polimérico 15KV	und	12,00
7.52	Manilha sapatilha	und	12,00
7.53	Mão de Obra Iluminação, deslocamento de um poste de iluminação pública de 12 metros engastado com quatro luminárias do tipo LED, em função da nova pista de acesso à Avenida Bento Gonçalves, conforme projeto de instalações elétricas. TR11NL.	und	1,00
7.54	Mão de Obra Iluminação, deslocamento de um poste de iluminação de 12 metros engastado com duas luminárias do tipo LED, em função da nova pista de acesso à Avenida Érico Veríssimo, conforme projeto de instalações elétricas TR05CS	und	1,00
7.55	Mão-francesa perfílada 1970mm	und	3,00
7.56	Mão-francesa plana 710mm, galvanizada	und	4,00
7.57	Massa de calafetar	und	3,00
7.58	Montagem de redes Linha Morta, deslocamento de dois postes de concreto, conforme projeto de instalações elétricas TR07CS	und	1,00
7.59	Montagem de Redes Linha Viva, deslocamento de dois postes de concreto, conforme projeto de instalações elétricas TR07CS	und	1,00
7.60	Parafuso Francês 16X70mm	und	6,00
7.61	Parafuso Francês M16, em aço galvanizado, c = 45 mm, diâmetro = 16mm, cabeça abaulada	und	18,00
7.62	Parafuso Francês M16, em aço galvanizado, c = 150 mm, diâmetro = 16mm, cabeça abaulada	und	2,00
7.63	Parafuso Máquina 16X125mm	und	2,00
7.64	Parafuso Rosca Dupla 16x450 mm	und	3,00
7.65	Parafuso Rosca Dupla 16x600mm	und	2,00
7.66	PEAD KANALEX 2", c/ arame guia e fita	m	30,00
7.67	Pedra britada nº 1 (9,5mm a 19mm), posto pedreira/fornecedor, s/ frete	m³	3,00
7.68	Pino de cruzeta metálica, isolador 15KV	und	6,00
7.69	Pino de cruzeta, isolador 15KV	und	2,00
7.70	Porca olhal em aço galvanizado, e=16mm, abertura 21mm	und	12,00
7.71	Poste de concreto, cônico, h=12m, 15KN	und	1,00
7.72	Poste de concreto, cônico, h=13m, 4KN	und	1,00
7.73	Sapatilha para cabo de aço	und	1,00
7.74	Sela p/ cruzeta	und	3,00
7.75	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - areia (DMT = 16,53Km)	m³xkm	63,47
7.76	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - areia (DMT = 31,94Km)	m³xkm	163,53
7.77	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - bota-fora (DMT=11,00Km)	m³xkm	74,25
7.78	Transporte comercial c/caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - bota-fora (DMT=9,50Km)	m³xkm	256,50
7.79	Transporte comercial de brita - DMT=34,35Km (da pedreira até a pista)	m³xkm	44,65
7.80	Transporte comercial de brita - DMT=35,48Km (pedreira até a pista)	m³xkm	46,12
7.81	Transporte comercial de brita, DMT=34,88Km (da pedreira até a pista)	m³xkm	136,03
8	SERVIÇOS AMBIENTAIS		

A veracidade deste registro pode ser confirmada no site
 Atestado registrado do Crea-RS, link: Cadastro Consultas. Atestado Registrado,
 informe o nº do selo de segurança ao lado do QR Code
 presente ao final deste documento.

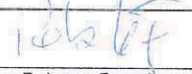
Atestado registrado do Crea-RS, link: Cadastro Consultas. Atestado Registrado, informe o nº do selo de segurança ao lado do QR Code presente ao final deste documento.




Selo de segurança nº 212408

Item	Descrição	Und	Quantidade
8.1	Areia média - posto jazida/fornecedor, retirado na jazida, s/ transporte	m³	7,00
8.2	Base, tubo, chumbadores e acessórios	Und	2,00
8.3	Cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolação em PVC/A, Antichama BWF-B, cobertura PVC-ST1, Antichama BWF-B, 1 condutor, 0,6/1 KV, seção nominal 10mm²	m	250,00
8.4	Caixa pré-moldada, em concreto 400x400x400/60mm, c/ tampa de concreto	Und	3,00
8.5	Carga e descarga mecanizadas de entulho, c/ caminhão basculante 6m³	m³	40,50
8.6	Carga, manobras e descarga de areia c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre), areia	m³	8,96
8.7	Carga, manobras e descarga de camada granular de pavimento (base), c/ caminhão basculante 6m³ (descarga livre)	m³	6,50
8.8	Conector parafuso fendido 10mm²	Und	24,00
8.9	Desgalhamento, corte em toras e empilhamento de árvores	m³	98,98
8.10	Escavação manual de valas	m³	30,00
8.11	Espalhamento bota-fora	m³	40,50
8.12	Fita isolante adesiva Antichama, uso até 750V, rolo de 19mm x 20m	Und	2,00
8.13	Grampo metálico, tipo U, p/ haste de aterramento, Ø ≤ 5/8", condutor de Ø 10mm² a 25 mm²	Und	2,00
8.14	Haste de aterramento em aço galvanizado, tipo cantoneira, c = 2,00m, 25mmx25mm e chapa de 3/16"	Und	2,00
8.15	Mão-de-obra iluminação, deslocamento de poste de iluminação h=12m, engastado c/ quatro luminárias do tipo LED, conforme projeto de instalações elétricas TR11NL	Und	1,00
8.16	Massa de calafetar	Und	3,00
8.17	PEAD KANALEX 2", c/ arame guia e fita	m	60,00
8.18	Pedra britada nº 1 (9,5mm a 19mm), posto pedreira/fornecedor, s/ frete	m³	5,00
8.19	Preparo e lançamento concreto, fck=22MPa, envelope de concreto	m³	2,00
8.20	Recolhimento da tarifa de destino final - árvores	l	2,81
8.21	Remoção de árvore Ø < 30 cm	und	39,00
8.22	Remoção de árvore Ø > 30 cm	und	3,00
8.23	Transplante vegetal, h<6m DAP< 40cm	Und	1,00
8.24	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - areia (DMT = 14,37Km)	m³xkm	128,75
8.25	Transporte comercial c/ caminhão basculante 6m³, em rodovia pavimentada - bota-fora (DMT=9,80Km)	m³xkm	396,90
8.26	Transporte comercial de brita, DTM=34,88Km (da pedreira até a pista)	m³xkm	226,72
8.27	Transporte, carga e descarga até 2km, em caminhão tombadeira (toras e galhos)	m³	98,98

Porto Alegre, 26 de maio de 2022


 Roberto Francisconi
 Mat 1495050-1 / CREA 073 642


 José Carlos Keim
 Mat 70020 / CREA 34085

Eng. José Carlos Keim
 Diretor DGPOV - SMOI
 CREA - 34085

Dados do recebimento

Data ____/____/____

 Nome e Assinatura



Selo de segurança nº 212409

A partir de hoje este documento não pode ser confirmado no site
 Atestado registrado do CREA-RS - 1495050-1 - José Carlos Keim - Diretor DGPOV - SMOI
 Inscrição nº 212409 do Selo de Segurança no ato da emissão. Cade
 apresentar ao final deste documento.



Atenção:

A autenticidade deste registro pode ser confirmada:

- a) pelo QR Code abaixo;
- b) ou no site do Crea-RS, link Sociedade, Consultas, Atestado Registrado, informando o nº do selo de segurança;
- c) ou ainda clicando no link abaixo:

<http://servicos.crea-rs.org.br/ServicosPrd/servlet/com.servicos.srv.wbpsrvatestadocatres>

Este atestado registrado pelo Crea-RS é válido se acompanhado da respectiva "CAT com registro de atestado". Verificar na CAT a numeração do(s) selo(s) de segurança.

QR Code:

Para visualizar o arquivo, utilize um app leitor de QR Code no seu smartphone.





CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul - Crea-RS, o Acervo Técnico do profissional **LUCIANO BUSNELLO AMORIM** referente às Anotações de Responsabilidade Técnica - ARTs, abaixo discriminadas:

Profissional **LUCIANO BUSNELLO AMORIM**
Registro: RS104259 RNP: 2204513660
Título Profissional: ENGENHEIRO CIVIL

1 / 1 -----

Número de ART: **11973759** Tipo de ART: Prestação de Serviço Registrada em: 23/06/2022 Baixada em: 30/11/2020
Forma de Registro: Participação técnica: Individual/Principal
Empresa Contratada: **TONIOLO, BUSNELLO S.A. - TÚNEIS, TERRAPLENAGENS E**
Contratante: **MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE** CPF/CNPJ: 92963560000160
Rua: **Rua SIQUEIRA CAMPOS** Bairro: **CENTRO HISTÓRICO** Nº: 1300
Complemento: **5º ANDAR** UF: RS CEP: 90010001
Cidade: **Porto Alegre** Tipo de Contratante: Vinculado à ART:
Contrato: Celebrado em:
Valor do Contrato: **R\$ 11.848.441,52**
Ação Institucional:

Observação:

Endereço da obra/Serviço: **DIVERSOS LOGRADOUROS DE POA - LOTE 01** Nº: 0
Complemento: Cidade: **PORTO ALEGRE** Bairro: UF: RS CEP: 90010001
Data de Início: **06/01/2020** Conclusão efetiva: **30/11/2020**
Finalidade: **OUTRAS FINALIDADES** Coordenadas Geográficas:
Proprietário: **MUNICÍPIO DE PORTO ALEGRE** Código: MPOG:
CPF/CNPJ: 92963560000160

Atividade Técnica:	Descrição da Obra/Serviço:	Quant:	Und:
0. EXECUÇÃO	PISTAS DE ROLAMENTO - PAVIMENTAÇÃO	7.940,00	m
1. PROJETO E EXECUÇÃO	PISTAS DE ROLAMENTO - SINALIZAÇÃO	7.940,00	m
2. EXECUÇÃO	DRENAGEM	7.940,00	m
3. EXECUÇÃO	TOPOGRAFIA E ENSAIOS TECNOLÓGICOS	117.335,64	m²

Descrição Complementar/Resumo do Contrato:

CONTRATO Nº 70786 - L.1149-D - PGMCD Nº 869 - SC/891, CC 04/2019 - LOTE 01
CS-TR05 - Avenida Ipiranga, entre Av. João Pessoa e Av. Borges de Medeiros
CS-TR07 - Avenida Ipiranga, entre Av. Dr. Salvador França e Rua Nelson Duarte Brochado
NL-TR01 - Av. Nilo Peçanha, entre Av. Carlos Gomes e Rua Tomaz Gonzaga
NL-TR11 - Avenida Protásio Alves, entre Av. Antônio de Carvalho e Av. Manoel Elias
NL-TR12 - Avenida Antônio de Carvalho, entre Av. Protásio Alves e Av. Bento Gonçalves

Observações

As atividades de "item 7- Remanejamento de redes elétricas e item 8 - Serviços ambientais (desgalhamento, corte em toras e empilhamento de árvores, remoção de árvores e transplante vegetal)" não fazem parte desse registro de atestado.
A ART Nº 11973759 substituiu a ART Nº 10601239.

Informações Complementares

O atestado protocolizado no CREA-RS sob número: 2022045712, está registrado com as CAT's número(s): 1953644

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme selos de segurança 212399 a 212409 o atestado contendo 11 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.



Certidão de Acervo Técnico - CAT
Resolução nº 1.025, de 30 de outubro de 2009

CREA - RS

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Página. 2

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

1953644

ATIVIDADE CONCLUÍDA

Certidão de Acervo Técnico nº 1953644

23 de Junho de 2022 Hora: 16 : 10 : 47

A autenticidade e a validade desta certidão devem ser confirmadas no site do Crea-RS (www.crea-rs.org.br), em Acesso Rápido - Consulta a autenticidade de uma CAT emitida pelo Crea-RS (caminho atualizado em janeiro de 2020). Informe o nº desta CAT para abertura do documento no formato PDF.

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o profissional estiver vinculado à essa pessoa jurídica.

A CAT perderá a validade no caso de substituição ou anulação de alguma ART nela constante.

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

A CAT é válida em todo o território nacional.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

Rua: São Luís, 77, Porto Alegre, RS, CEP 90620-170 - www.crea-rs.org.br



CREA-RS
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
do Rio Grande do Sul