

PREFEITURA MUNICIPAL DE COXILHA
SOLICITAÇÃO DE COMPRA
Nº da Solicitação de Compra: 531/2018
Data de Emissão: 20/04/2018

Órgão: 21 SECRETARIA DE SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
Setor: 23 SERVIÇOS URBANOS E HABITAÇÃO
Seção:
Finalidade: 406 OBRAS EM ANDAMENTO
Gestor de Compra: 60 VAGNER NEGRI
Execução/Utilização....: 2 Normal
Descrição.....: ABERTURA DE LICITAÇÃO
Objetivo: CONSTITUI OBJETO DA PRESENTE LICITAÇÃO A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA EM ENGENHARIA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA DE PREPARAÇÃO DE SUB-BASE, BASE, DRENAGEM PLUVIAL, MEIOS-FIOS E RECAPEAMENTO ASFÁLTICO EM VIAS PÚBLICAS DA CIDADE DE COXILHA, EM REGIME DE EMPREITADA POR PREÇO POR ITEM, FORNECIMENTO DE MATERIAL E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS.

-- ITENS DA SOLICITAÇÃO -----

Código	Descrição do Produto/Serviço	Quantidade UN	Vl.Un.Estimado	Total Estimado
22451	EXECUÇÃO DE SUB-BASE, BASE E CAMADA DE LIGAÇÃO AVENIDAS DARCY ANTONIO VICENZI E NATÁLIO VIEIRA (1.736,75m²)	1,0000 UN	105.141,8700	105.141,87
22452	DRENAGEM PLUVIAL, EXECUÇÃO DE MEIOS-FIOS E PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA AVENIDA PEDRO NUNES DE SOUZA (7.820,76m²)	1,0000 UN	472.401,5000	472.401,50

TOTAL DA SOLICITAÇÃO DE COMPRA ==> 577.543,37

-- DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA -----

Código	Dotação	Descrição	Recurso	Total Estimado
9785	11.01.15.451.0009.1025.4.4.90.51.91.00.00	Obras Em Andamento	1	577.543,37

TOTAL GERAL ==> 577.543,37

Coxilha, 23 de Abril de 2018.

Erica Zapparolli
Servidor Emitente

ILDO JOSE ORTH
SECRETARIO MUNICIPAL DA FAZENDA



MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Execução de sub-base, base e camada de ligação.

Local: Avenida Darcy Antônio Vicenzi e Avenida Natálio Vieira, Coxilha-RS

Obra:

A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução da sub-base, da base e da camada de ligação na faixa central da pista de rolamento das Avenidas Darcy Antônio Vicenzi e Natálio Vieira devido à remoção do canteiro central destas vias e para posterior recebimento da camada de rolamento. A área total do serviço é de **1.736,75 m²** e o mesmo é composto das seguintes etapas: escavação, regularização e compactação do subleito, execução da sub-base em pedra rachão compactada, execução da base em brita graduada compactada, execução de imprimação, execução de pintura de ligação e construção da camada de ligação em CBUQ.

Considerações Iniciais:

Não será permitida a execução dos serviços em dias chuvosos.

A contratada deverá executar os serviços de escavação de forma que os equipamentos/maquinários utilizados não danifiquem o pavimento existente. Qualquer danificação causada no pavimento existente acarretará à contratada a reconstrução do mesmo sem nenhum custo a municipalidade.

Durante os serviços de escavação não será permitido depositar materiais escavados sobre a pista e somente diretamente em caminhão. Durante a escavação deverá ser realizada a limpeza manual que consiste na retirada de sobras e material que vier a cair sobre a pista.

As intervenções deverão ser realizadas em pequenas etapas de modo que não ocorram interrupções no trânsito.

A contratada deverá obedecer rigorosamente a profundidade de escavação estabelecida de modo que qualquer quantidade a maior de materiais empregados serão de inteira responsabilidade da mesma.

OBS: É obrigação da empresa contratada encaminhar a Prefeitura laudo de qualidade da massa asfáltica empregada. Ficará a critério da fiscalização da Prefeitura a definição do número de ensaios necessários.



1.0 – Subleito:

1.1 – Escavação:

A contratada deverá realizar a escavação nos locais indicados em planta em uma largura de 1,90m e uma profundidade de 0,33m. Será disponibilizado um caminhão basculante pela Secretaria de Obras da Prefeitura de Coxilha para a remoção do solo escavado.

1.2 – Regularização e Compactação do Subleito.

Após a escavação o subleito deverá ser devidamente regularizado e compactado através da utilização de rolo compactador pé de carneiro vibratório.

2.0 – Sub-base:

Sobre o subleito regularizado e compactado deverá ser distribuído uniformemente o rachão. Após executa-se a acomodação e travamento do rachão com o emprego do rolo compactador pé de carneiro. Finalizada a acomodação com o rolo pé de carneiro, inicia-se a rolagem com o rolo liso vibratório, a fim de se realizar o acabamento da camada. A camada final compactada deverá ter uma espessura mínima de 15 cm.

3.0 – Base:

3.1 – Execução e compactação de base com brita graduada simples.

Sobre a sub-base de rachão deverá ser executada base em brita graduada simples. Inicialmente o material deverá ser espalhado e nivelado com o uso de retroescavadeira. Após executa-se a compactação da camada utilizando-se rolo compactador liso vibratório. Finalizada a compactação com o rolo liso vibratório, inicia-se a rolagem com o rolo de pneus, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada. A camada final compactada deverá ter uma espessura mínima de 15 cm.

3.2 – Imprimação da base.

Em sequência deverá ser feita a imprimação da base. Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover uma maior coesão superficial, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa

Handwritten signature in blue ink.



de 0,80 a 1,60 litros/ m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser previamente varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida para a aplicação do ligante. É vedado proceder à imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido depois de decorridas, no mínimo, 48 horas de aplicação do material asfáltico. Na execução do serviço deverão ser obedecidas às especificações DAER-ES-P12/91.

4.0 – Camada de Ligação:

4.1 - Pintura de Ligação para a capa de C.B.U.Q.

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base em brita graduada. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-2C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P13/91.

4.2 - Concreto Betuminoso usinado a quente – C.B.U.Q.

Após executada a pintura de ligação, serão executados os serviços da camada de ligação (binder) com CBUQ, com espessura de 3,0cm e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação.

A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto e com as especificações de serviços DAER – ES – P16/91.

Os equipamentos a serem utilizados para a execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, e o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e o rolo liso tipo tandem que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

Handwritten signature and initials in blue ink.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura de Coxilha

Considerações Finais

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas. Para tanto, será fornecido pela fiscalização um termo de recebimento provisório de todos os serviços e após a vistoria final da obra será emitido o termo de recebimento definitivo.

Coxilha/RS, abril de 2018



Marcos André Miozzo Zavodnik
Engenheiro Civil – CREA: RS167892
Supervisor de Engenharia



Ildo José Orth
Prefeito Municipal



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Coxilha
Secretaria Municipal de Obras

Obra: Execução de sub-base, base e camada de ligação
Local: Av. Darcy Antônio Vicenzi e Av. Natálio Vieira
Área Total: 1.736,75m²

Data Base: Sinapi 02/2018 (Desonerado)
BDI: 28,29%

Planilha Orçamentária - Global

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	M. OBRA (R\$)	MAT. EQUIP. (R\$)	UNIT. TOT. (R\$) SEM BDI	UNIT. TOT. (R\$) COM BDI DE 28,29%	VALOR (R\$)
SUBLEITO									
1.0									
1.1	74205/001	Escavação mecânica de material 1ª categoria, proveniente de corte de subleito.	m³	573,13	0,20	1,18	1,38	1,77	1.014,67
1.2	72961	Regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura.	m²	1.736,75	0,32	0,89	1,21	1,55	2.695,97
								Subtotal item 1.0	3.710,64
SUB-BASE									
2.0									
2.1	96399	Execução e compactação de base e ou sub-base com pedra rachão - exclusive escavação, carga e transporte.	m³	260,51	1,69	52,81	54,50	69,92	18.214,35
2.2	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada. (D.M.T. adotada 25Km)	m³xKm	6.512,75	0,00	0,91	0,91	1,17	7.603,24
								Subtotal item 2.0	25.817,59
BASE									
3.0									
3.1	96396	Execução e compactação de base e ou sub-base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte.	m³	260,51	2,29	64,53	66,82	85,72	22.331,80
3.2	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada. (D.M.T. adotada 25Km)	m³xKm	6.512,75	0,00	0,91	0,91	1,17	7.603,24
3.3	96401	Execução de imprimação com asfalto diluído CM-30.	m²	1.736,75	0,07	3,94	4,01	5,14	8.934,59
								Subtotal item 3.0	38.869,62
PAVIMENTO									
4.0									
4.1	72943	Pintura de Ligação com emulsão RR - 2C.	m²	1.736,75	0,14	0,90	1,04	1,33	2.317,20
4.2	95992	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), binder, com espessura de 3,0 cm - exclusive transporte.	m³	52,10	12,00	479,07	491,07	629,99	32.822,67
4.3	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana. (D.M.T. adotada 25Km)	m³xKm	1.302,50	0,09	0,87	0,96	1,23	1.604,14
								Subtotal item 4.0	36.744,01
								Custo TOTAL	105.141,87

Marcos André Mlozzo Zavodnik
Engenheiro Civil - CREA: RS167892

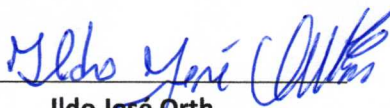
PREFEITURA MUNICIPAL DE COXILHA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	SERVIÇOS COM BDI INCLUSO (28,29%)	MÊS 1		TOTAL
1.0	SUBLEITO	3.710,64	100 %	R\$ 3.710,64
2.0	SUB-BASE	25.817,59	100 %	R\$ 25.817,59
3.0	BASE	38.869,62	100 %	R\$ 38.869,62
4.0	PAVIMENTO	36.744,01	100 %	R\$ 36.744,01
TOTAL DA PARCELA		105.141,86		R\$ 105.141,86



Marcos André Miozzo Zavodnik
Engenheiro Civil - CREA: RS167892



Ildo José Orth
Prefeito Municipal de Coxilha-RS

PREFEITURA MUNICIPAL DE COXILHA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO ÍTEM	VALOR UNITÁRIO	QUANTIDADE	TOTAL
1.0	SUBLEITO	3.710,64	100%	R\$ 3.710,64
2.0	2ª-BASE	32.817,59	100%	R\$ 32.817,59
3.0	BASE	38.869,62	100%	R\$ 38.869,62
4.0	PAVIMENTO	36.744,01	100%	R\$ 36.744,01
TOTAL DA PARCELA				R\$ 102.141,86

[Assinatura]

Marcos André Miozzo Zavadnik
Engenheiro Civil - CREA: R2167892

[Assinatura]

Ildo José Orth
Prefeito Municipal de Coxilha-RS

Tomador:	Prefeitura Municipal de Coxilha
Município:	Coxilha - RS

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

<u>Tipo de obra:</u>	Construção de Rodovias e Ferrovias		<u>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</u> Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:	Desonerado		
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK		
28,29%			
Parâmetro	%	Verificação	OBSERVAÇÕES
<u>Administração Central</u> Min: 3,80% Máx: 4,67%	3,80%	OK	
<u>Seguros e Garantias</u> Min: 0,32% Máx: 0,74%	0,32%	OK	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u>
<u>Riscos</u> Min: 0,50% Máx: 0,97%	0,50%	OK	
<u>Despesas Financeiras</u> Min: 1,02% Máx: 1,21%	1,02%	OK	As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos.
<u>Lucro</u> Min: 6,64% Máx: 8,69%	6,64%	OK	
Impostos: PIS	0,65%	OK	$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).
Impostos: COFINS	3,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)	4,00%	OK	
Regime de desoneração (4,5%)	4,50%	OK	

Declaramos que será adotado o regime Desonerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais vantajosa para a administração pública.

Ido José Orth
Prefeito Municipal de Coxilha

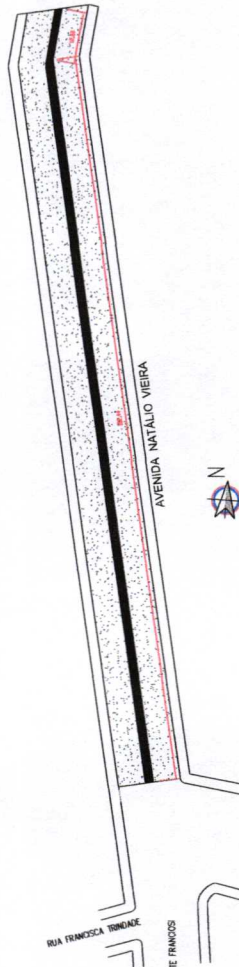
Marcos André Miozzo Zavodnik
Engenheiro Civil - CREA: RS167892

Prefeito Municipal de Coxiloba
Ildo José Oribi

Engenheiro Civil - CREA: RS178932
Marcos André Miotto Savadinik

Declaramos que está anotado o regime Desonerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais vantajosa para a administração pública.

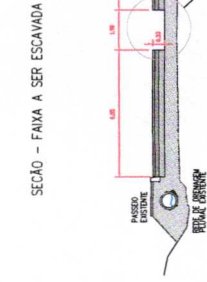
Tomador: _____		Município: _____		Prefeitura Municipal de Coxiloba	
Em atenção ao rateio estabelecido pelo Acórdão 2832/2013 – TCU – Plêniário ratificamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para fixar de BDI:					
Tipo de obra:	Construção de Rodovias e Ferrovias	Opções que se enquadram no tipo escolhido:			
		Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias", endereçam-se a construção e recuperação das auto-estradas, rodovias e outras vias não urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (incluindo para metodologia), pontes de aço e concreto. Esta classe compreende também a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeródromos; instalação de placas de sinalização de tráfego e semáforos; conforme classificação 1211-1 do CNAE 2.0. Também endereçam-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevadores, passarelas e cicloviárias; metrô e VLT.			
Observações:		OK			
Parâmetro	%	Votificação			
Administração Central	Min: 0,80% Max: 4,80%	OK			
Seguros e Garantias	Min: 0,25% Max: 0,75%	OK			
Placas	Min: 0,50% Max: 0,90%	OK			
Despesas Financeiras	Min: 1,00% Max: 1,20%	OK			
Fuel	Min: 8,80% Max: 9,80%	OK			
Impostos PIS	0,65%	OK			
Impostos COFINS	3,00%	OK			
Imposto de IR (mín.)	4,00%	OK			
Regime de tributação (L. 52)	4,50%	OK			
$BDI = \frac{(1 + AC + 2 + R + e)(1 + DE)(1 + I)}{(1 - I)}$ Ordem: AC: taxa de administração central E: taxa de seguros R: taxa de riscos D: taxa de garantias DE: taxa de despesas financeiras I: taxa de infraestrutura I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, IR)					



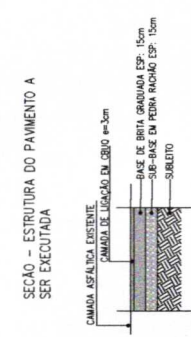
PLANTA BAIXA
AV. NATALIO VIEIRA
ESCALA: 1/2000
EXTENSÃO: 952,04m
ÁREA: 370,38m²

PLANTA BAIXA
AV. DARCY A. VICENZI

ESCALA:
1/2000
EXTENSÃO:
719,24m
ÁREA:
1.365,17m²



SEÇÃO - FAIXA A SER ESCAVADA



SEÇÃO - ESTRUTURA DO PAVIMENTO A SER EXECUTADA



PRANCHA
01/01

LOCAL	AV. DARCY ANTÔNIO VICENZI E AV. NATALIO VIEIRA, COXILHA/RS
OBRA	EXECUÇÃO DE SUB-BASE, BASE E CAMADA DE LIGAÇÃO
FRANCHA	PLANTA BAIXA E DETALHES CONSTRUTIVOS
ÁREA TOTAL	1.736,75 m²
ESCALA	INDICADA
DATA	ABRIL/2018

Marcelo André Miazato Zavadnik
Eng. Civil - CREA: 75107802

Ildeu José Ortiz
Prefeito Municipal



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Pavimentação Asfáltica com C.B.U.Q e Drenagem Pluvial.

Local: Avenida Pedro Nunes de Souza

Obra:

A presente especificação técnica descritiva visa estabelecer as normas e fixar as condições gerais e o método construtivo que deverão reger a execução da pavimentação asfáltica com C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), aplicado sobre o pavimento existente, o qual totaliza uma área a ser pavimentada de **7.820,76m²**, compondo-se das seguintes etapas: limpeza da pista, execução de base em brita graduada nos trechos onde a pista de rolamento será alargada, imprimação da base, pintura de ligação para CBUQ e pavimentação com CBUQ sendo uma camada de reperfilamento e uma camada de rolamento. Além da pavimentação o projeto contemplará a execução de meio-fio nos locais que ainda não possuem o mesmo e ampliação da rede de drenagem pluvial existente.

O presente Projeto de Pavimentação de vias urbanas foi desenvolvido para a seguinte via pública e respectivo trecho:

- Avenida Pedro Nunes de Souza (Trecho entre a Avenida Ilso José Webber – **Lat. 28°07'47"**, **Long. 52°17'36"** – e a Rua José Félix Antunes – **Lat. 28°08'12"**, **Long. 28°08'12"**,



Figura 1: Trecho da Avenida Pedro Nunes de Souza a receber a pavimentação asfáltica.



Considerações Iniciais:

Não será permitida a execução dos serviços em dias chuvosos.

A contratada deverá executar os serviços de escavação de forma que os equipamentos/maquinários utilizados não danifiquem o pavimento existente. Qualquer danificação causada no pavimento existente acarretará à contratada a reconstrução do mesmo sem nenhum custo a municipalidade.

Durante os serviços de escavação não será permitido depositar materiais escavados sobre a pista e somente diretamente em caminhão. Durante a escavação deverá ser realizada a limpeza manual que consiste na retirada de sobras e material que vier a cair sobre a pista.

As intervenções deverão ser realizadas em pequenas etapas de modo que não ocorram interrupções no trânsito.

A contratada deverá obedecer rigorosamente à profundidade de escavação estabelecida de modo que qualquer quantidade a maior de materiais empregados serão de inteira responsabilidade da mesma.

OBS: É obrigação da empresa contratada encaminhar a Prefeitura laudo de qualidade da massa asfáltica empregada. Ficará a critério da fiscalização da Prefeitura a definição do número de ensaios necessários.

Procedimentos para execução dos Serviços:

1 - Pavimentação:

1.1 – Alargamento da pista:

No trecho da Avenida Pedro Nunes de Souza em que a via não possui meio-fio, a pista de rolamento deverá ser alargada para se chegar à largura constante já existente no trecho delimitado pelo meio-fio. A base pré existente deverá ser removida na espessura de 15cm ou até se chegar a sub-base de rachão existente. Após a remoção do material inadequado deverá ser executada novamente a base de brita graduada com uma espessura de 15cm. Em sequência deverá ser feita a imprimação da área. Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base, para promover uma maior coesão superficial, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo CM-30, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/ m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser previamente varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida para a aplicação do ligante. É vedado proceder à imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido depois de decorridas, no mínimo, 48 horas de aplicação do



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura de Coxilha

material asfáltico. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P12/91.

Após a execução da base de brita graduada e a imprimação da área a mesma receberá a pavimentação em CBUQ conforme o restante da via.



Figura 2: Trecho em que a pista de rolamento será alargada.

1.2 - Execução da pavimentação asfáltica com C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente):

1.2.1 - Limpeza e Lavagem da Pista

A pista deverá ser lavada com jato de água, retirando toda a sujeira, a fim de deixar o pavimento existente perfeitamente limpo, livre de partículas soltas e de material orgânico, possibilitando a melhor aderência do pavimento a executar com o já existente.

1.2.2 - Pintura de Ligação para a capa de C.B.U.Q.

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície do pavimento existente, para promover aderência entre o revestimento betuminoso e a camada subjacente. O material utilizado será emulsão asfáltica tipo RR-2C, diluído em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/m² de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura de Coxilha

em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P13/91.

1.2.3 - Concreto Betuminoso usinado à quente – C.B.U.Q.

Após executada a pintura de ligação, serão executados os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura de 6,0cm, sendo uma camada de reperfilamento de 3,00cm e uma camada de rolamento de 3,00cm, e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação.

A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto e com as especificações de serviços DAER – ES – P16/91.

Os equipamentos a serem utilizados para a execução dos serviços são: vibro acabadora, que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indicada, o rolo de pneus, que proporcione a compactação desejada e o rolo liso tipo tandem que proporcione uma superfície lisa e desempenada.

Deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

1.2.4 – Ondulações Transversais.

Conforme localização em planta deverá ser executada ondulação transversal (lombada) do Tipo I, conforme dimensões estabelecidas na Resolução 39/98 do CONTRAN. A ondulação será executada com CBUQ.

2 – Meio-fio.

O meio-fio será executado ao longo dos trechos que receberão a pavimentação asfáltica e ainda não possuem os mesmos. O meio-fio será de concreto pré-moldado, deverá possuir 0,30m de altura e 0,15m de base, rejuntado com argamassa traço 1:4 (Cimento e Areia). A escavação para a execução do meio-fio será manual.

3 – Drenagem Pluvial.

3.1 – Escavação

As valas serão abertas de acordo com as cotas necessárias, e largura suficiente para o manuseio, assentamento e rejuntamento nos trechos das tubulações de seções circulares. As valas com profundidade acima de 2,00 metros, caso necessárias, deverão ser escoradas utilizando-se as técnicas adequadas.

Deverá ser feita a regularização, conforme as cotas topográficas, e o apiloamento do fundo das valas com o próprio material escavado, livres de material orgânico e/ou detritos.



Estado do Rio Grande do Sul Prefeitura de Coxilha

3.2 - Caixas coletoras

Os fundos das caixas coletoras serão executados em concreto simples com traço 1:3:4; a alvenaria será dupla em tijolos maciços, assentados com argamassa no traço 1:4, e o revestimento interno com argamassa no traço 1:3. As caixas terão tampas de concreto armado e grelha de ferro fundido, conforme detalhes de projeto.

3.3 - Tubulação em concreto:

As canalizações serão executadas com tubos de seção circular de $\varnothing$ 400 mm, de concreto simples. Os tubos serão do tipo macho/fêmea, e deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço de 1:3.

3.4 - Reaterro:

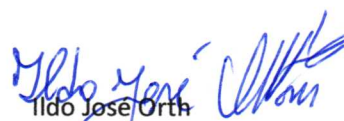
O reaterro será executado sem controle do grau de compactação, não devendo conter nenhum tipo de detrito (exemplo: pedras, restos de vegetais, etc.); sendo manualmente nos 20 cm acima da geratriz superior do tubo; e o restante será feito mecanicamente com sapo compactador e/ou placa vibratória, com grau de umidade de acordo com a necessidade, sendo executado somente após a verificação do alinhamento e rejuntamento dos tubos. O reaterro será feito com o próprio material escavado. O material excedente deverá ser transportado e espalhado em bota-fora a ser designado pela fiscalização.

4 - Controle Tecnológico

Deverá ser observado o controle de qualidade do material betuminoso, controle de qualidade dos agregados, preparação da pista e espessura e compactação das camadas. Todos os materiais utilizados deverão satisfazer as características das especificações do Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem do Estado do Rio Grande do Sul.

Coxilha/RS, abril de 2018


Marcos André Miozzo Zavodnik
Engenheiro Civil – CREA: RS167892
Supervisor de Engenharia


Ildo José Orth
Prefeito Municipal



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Coxilha
Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

Obra: Recapeamento Asfáltico e Drenagem Pluvial
Local: Av. Pedro Nunes de Souza, Centro, Coxilha/RS

Data Base: Sinapi 09/2017 (Desonerado)
BDI: 28,29%

Planilha Orçamentária

ITEM	CÓDIGO REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	M. OBRA (R\$)	MAT. (R\$)	EQUIP. (R\$)	UNIT. TOT. (R\$) SEM BDI	UNIT. TOT. (R\$) COM BDI DE 28,29%	VALOR (R\$)
1.0		PAVIMENTAÇÃO								
1.1		ALARGAMENTO DA PISTA								
1.1.1	74205/001	Escavação mecânica de material 1ª categoria, proveniente de corte de subleito.	m³	210,43	0,20	0,64	0,54	1,38	1,77	372,55
1.1.2	96396	Execução e compactação de base e ou sub-base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte.	m³	210,43	1,69	50,63	2,18	54,50	69,92	14.712,86
1.1.3	72887	Transporte comercial com caminhão basculante 6 m³, rodovia pavimentada (D.M.T. adotada 25Km)	m³xkm	5.260,75	0,07	0,62	0,22	0,91	1,17	6.141,60
1.1.4	96401	Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30.	m²	1.402,89	0,07	3,92	0,02	4,01	5,14	7.217,07
1.2		PAVIMENTAÇÃO EM CBUQ								
1.2.1	73806/001	Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água	m²	6.417,87	1,08	0,29	0,04	1,41	1,81	11.609,21
1.2.2	72943	Pintura de Ligação com emulsão RR - 2C	m²	7.820,76	0,12	0,89	0,03	1,04	1,33	10.434,58
1.2.3	95992	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), binder, com espessura de 3,0 cm - exclusive transporte.	m³	234,62	22,76	457,93	10,38	491,07	629,99	147.809,12
1.2.4	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana. (D.M.T. adotada 25Km)	m³xkm	5.865,50	0,09	0,65	0,22	0,96	1,23	7.223,86
1.2.5	72943	Pintura de Ligação com emulsão RR - 2C	m²	7.820,76	0,12	0,89	0,03	1,04	1,33	10.434,58
1.2.6	95990	Construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), camada de rolamento, com espessura de 3,0 cm - exclusive transporte.	m³	234,62	17,76	477,18	28,57	523,51	671,61	157.573,37
1.2.7	95303	Transporte com caminhão basculante 10 m³ de massa asfáltica para pavimentação urbana. (D.M.T. adotada 25Km)	m³xkm	5.865,50	0,09	0,65	0,22	0,96	1,23	7.223,86
Subtotal item 1.0										380.752,66

2.0		MEIO-FIO								
2.1	94273	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x30 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para vias urbanas (uso viário).	m	969,00	9,32	22,91	0,02	32,25	41,37	40.090,95
Subtotal item 2.0										40.090,95

3.0		DRENAGEM PLUVIAL								
3.1	90105	Escavação mecanizada de vala com profundidade até 1,5 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho) com retroescavadeira (capacidade da caçamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura menor que 0,8 m, em solo de 1ª categoria, locais com baixo nível de interferência.	m³	236,40	4,29	4,02	3,66	11,97	15,37	3.633,91



Estado do Rio Grande do Sul
Município de Coxilha

Secretaria Municipal de Obras e Serviços Urbanos

Obra: Recapeamento Asfáltico e Drenagem Pluvial
Local: Av. Pedro Nunes de Souza, Centro, Coxilha/RS

Data Base: Sinapi 09/2017 (Desonerado)
BDI: 28,29%

Planilha Orçamentária

ITEM	CÓDIGO REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	M. OBRA (R\$)	MAT. (R\$)	EQUIP. (R\$)	UNIT. TOT. (R\$) SEM BDI	UNIT. TOT. (R\$) COM BDI DE 28,29%	VALOR (R\$)
3.2	83659	Boca de lobo em alvenaria tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10cm e tampa de concreto armado.	und.	3,00	321,77	334,48	1,67	657,92	844,90	2.534,70
3.3	73714	Caixa para ralo com grelha FoFo 135 Kg de alvenaria de tijolo maciço (7x10x20) paredes de uma vez (0.20 m) de 0.90x1.20x1.50 m (externa) com argamassa 1:4 cimento:areia, base concreto fck=10 Mpa, exclusive escavação e reaterro.	und.	1,00	399,31	855,78	2,54	1.257,63	1.615,05	1.615,05
3.4	92219	Tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências - fornecimento e assentamento.	m	269,00	21,25	79,80	11,14	112,19	144,07	38.756,01
3.5	93378	Reaterro mecanizado de vala com retroescavadeira (capacidade da cacamba da retro: 0,26 m³ / potência: 88 HP), largura até 0,8 m, profundidade até 1,5 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferência.	m³	236,40	9,12	4,37	3,04	16,53	21,23	5.018,26
Subtotal item 3.0										51.557,93
Custo TOTAL										472.401,54

Marcos André Miozzo

Marcos André Miozzo Zavodnik
Engenheiro Civil - CREA: RS167892

Ministério da Saúde
Secretaria de Saúde - IVSD

Handwritten signature

Item	Referência	Descrição do Item	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Observações
3.2	80709	Medicamento para tratamento de...	caixa	100	100,00	10.000,00	
3.4	85558	Medicamento para tratamento de...	caixa	100	100,00	10.000,00	
3.5	84626	Medicamento para tratamento de...	caixa	100	100,00	10.000,00	

Item	Referência	Descrição do Item	Unidade	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Observações
3.6	80709	Medicamento para tratamento de...	caixa	100	100,00	10.000,00	

Total Geral							
-------------	--	--	--	--	--	--	--

Valor Total em Reais							
----------------------	--	--	--	--	--	--	--

Valor Total em Dólares							
------------------------	--	--	--	--	--	--	--



PREFEITURA MUNICIPAL DE COXILHA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E DRENAGEM PLUVIAL DA AV. PEDRO NUNES DE SOUZA

ITEM	SERVIÇOS COM BDI INCLUSO (28,29%)	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		TOTAL
1.0	PAVIMENTAÇÃO	114.225,80	30%	133.263,43	35%	133.263,43	35%	R\$ 380.752,66
2.0	MEIO-FIO	0,00	0%	20.045,48	50%	20.045,47	50%	R\$ 40.090,95
4.0	DRENAGEM PLUVIAL	51.557,93	100%	0,00	0%	0,00	0%	R\$ 51.557,93
TOTAL DA PARCELA		165.783,73		153.308,91		153.308,90		R\$ 472.401,54

Marcos André Miozzo Zavodnik

Marcos André Miozzo Zavodnik
Engenheiro Civil - CREA: RS167892

Ildo José Orth

Ildo José Orth
Prefeito Municipal de Coxilha

Tomador:	Prefeitura Municipal de Coxilha
Município:	Coxilha - RS

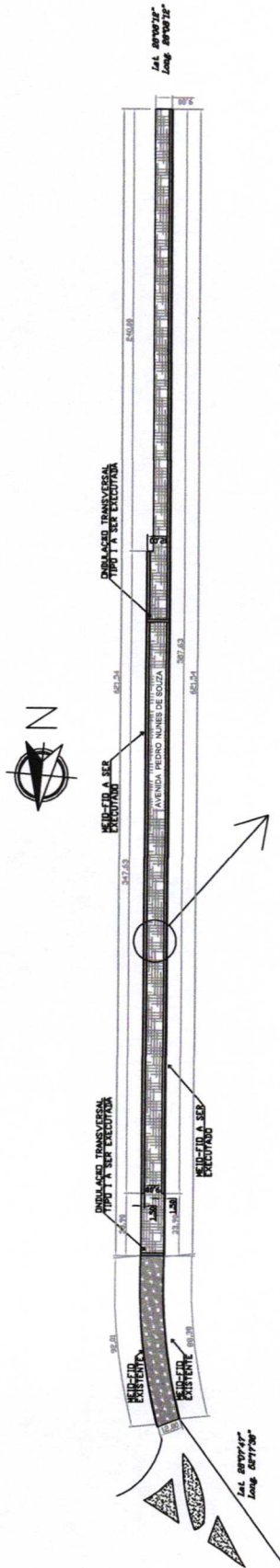
Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

<u>Tipo de obra:</u>	Construção de Rodovias e Ferrovias		<u>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</u> Para o tipo de obra “Construção de Rodovias e Ferrovias” enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Alternativa mais vantajosa para a Administração Pública:	Desonerado		
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK		
28,29%			
Parâmetro	%	Verificação	<u>OBSERVAÇÕES</u> Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <u>Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.</u> As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos. $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).
<u>Administração Central</u> Mín: 3,80% Máx: 4,67%	3,80%	OK	
<u>Seguros e Garantias</u> Mín: 0,32% Máx: 0,74%	0,32%	OK	
<u>Riscos</u> Mín: 0,50% Máx: 0,97%	0,50%	OK	
<u>Despesas Financeiras</u> Mín: 1,02% Máx: 1,21%	1,02%	OK	
<u>Lucro</u> Mín: 6,64% Máx: 8,69%	6,64%	OK	
<u>Impostos: PIS</u>	0,65%	OK	
<u>Impostos: COFINS</u>	3,00%	OK	
<u>Impostos: ISS (mun.)</u>	4,00%	OK	
<u>Regime de desoneração (4,5%)</u>	4,50%	OK	

Declaramos que será adotado o regime Desonerado de tributação da folha de pagamento, para a elaboração do orçamento relativo às obras do presente contrato de repasse, por se tratar da opção mais vantajosa para a administração pública.

Ido José Orth
Prefeito Municipal de Coxilha

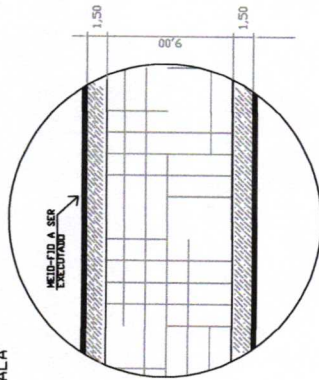

Marcos André Miozzo Zavodnik
Engenheiro Civil - CREA: RS167892



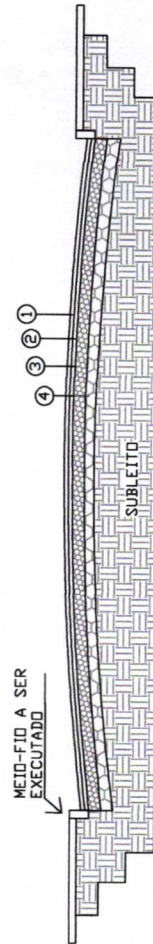
LEGENDA

- Trecho a receber recapamento asfáltico em CBUQ espessura 6,0cm sendo 3,0cm camada de reperfilagem e 3,0cm camada de rolamento
- Trecho a receber recapamento asfáltico em CBUQ espessura 6,0cm sendo 3,0cm camada de reperfilagem e 3,0cm camada de rolamento e alargamento da base de brita graduada.
- Meio-fio de concreto pré-moldado, com 0,30m de altura e 0,15m de base, rejuntado com argamassa traço 1:4 (Cimento e Areia), a ser executado.
- Meio-fio existente.

DETALHE SEM ESCALA



CORTE TRANSVERSAL SEM ESCALA



- ① CAMADA DE ROLAMENTO (CBUQ) - 0,03m
- ② CAMADA DE REPERFILAMENTO (CBUQ) - 0,03m
- ③ BASE DE BRITA GRADUADA A SER EXECUTADA NOS TRECHOS QUE SOFRERÃO ALARGAMENTO DA VIA ESP. 15CM
- ④ SUB BASE EM RACHÃO EXISTENTE

CORTE LOMBADA SEM ESCALA



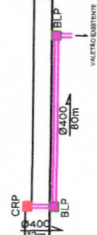
MUNICÍPIO DE COXILHA - RS
PRANCHA 01/02

LOCAL AVENIDA PEDRO NUNES DE SOUZA
OBRA RECAPAMENTO ASFÁLTICO E DRENAGEM PLUVIAL
PRANCHA RECAPAMENTO ASFÁLTICO

Mauro André M. Zanichelli
Eng.º Civil - CRM. RS/17708

Ildeu José Orth
Projetista Municipal

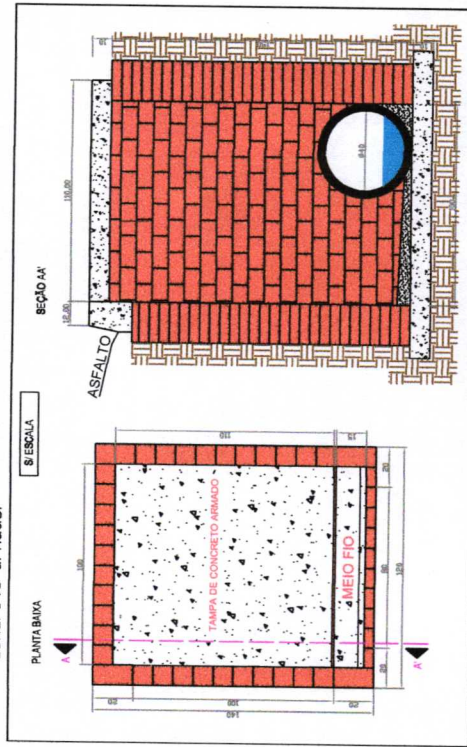
ESCALA 1:2000 DATA ABRIL/2018



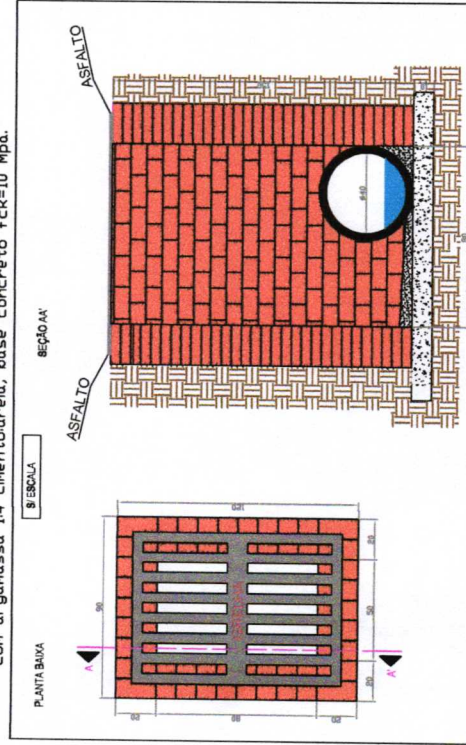
LEGENDA

- BLP - Boca de Lobo Projetada
- BLE - Boca de Lobo Existente
- BLD - Boca de Lobo Existente a ser demolida
- CRP - Caixa para Ralo Projetada
- Tubo Existente
- Tubo Projetado CS Ø400mm

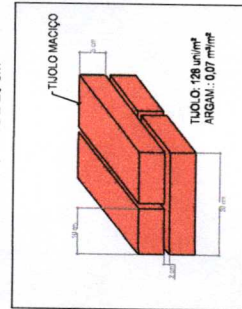
Boca de lobo em alvenaria tijolo maciço, revestida com argamassa de cimento e areia 1:3, sobre lastro de concreto 10cm e tampa de concreto armado.



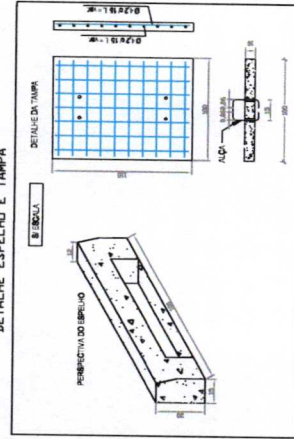
Caixa para ralo com grelha Fofo 135 Kg de alvenaria de tijolo maciço (7x10x20) paredes de uma vez (0,20 m) de 0,90x1,20x1,50 m (externa) com argamassa 1:4 cimento/areia, base concreto fck=10 Mpa.



DETALHE PAREDE DUPLA DE 20 CM



DETALHE ESPELHO E TAMPA



MUNICÍPIO DE COXILHA - RS
PRANCHA 02/02

LOCAL: AVENIDA PEDRO NUNES DE SOUZA
OBRA: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO E DRENAGEM PLUVIAL
PRANCHA: DRENAGEM PLUVIAL

Marcos André Miosso Zarvadinik
Eng. CIVIL - CREM: R5167692

Ido José Orth
Prefeito Municipal

ESCALA: 1:2500 DATA: ABRIL/2018