



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

EDITAL Nº. 15/2020

LANÇAMENTO DE CONTRIBUIÇÃO DE MELHORIA

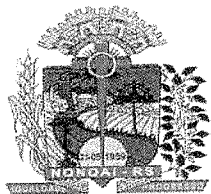
A Prefeitura Municipal de NONOAI, Estado do Rio Grande do Sul, torna público para conhecimento dos interessados e especialmente dos proprietários dos imóveis situados na respectiva Zona de Influência, para fins de dar ciência aos munícipes sobre Contribuição de Melhoria, da obra de capeamento asfáltico a quente sobre a pavimentação de paralelepípedos, a ser realizada na Rua Pinheiro Machado, trecho entre Av. Rocha Loires até Av. João Marcondes "Zico" na cidade de NONOAI, RS, que beneficia diretamente imóveis de propriedade privada, de acordo com o disposto no Código Tributário Municipal (Lei complementar Municipal nº.3231/2017), Lei Municipal nº 3428/2020 e na forma deste Edital.

1 - Da Zona de Influência

A Zona de Influência é fixada em função do benefício direto, conferido pela testada do imóvel com a via pavimentada, integrando-a todos os imóveis com testada para as Ruas acima descritas, nos locais diretamente abrangidos pela obra.

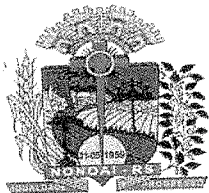
2 - Da Relação dos Imóveis Beneficiados

		RUA PINHEIRO MACHADO - TRECHO RCHHA LOIRES COM JOAO MARCONDES ZICO	
QUADRA	Cód.	PROPRIETÁRIO	AREA T (m²)
31	1975-2	ERNESTINA GOLIN DE BOITA	810,00
31	1216-1	DANILO PERIN	262,50
31	228-7	TELMO JOSE DE BOITA	810,00
31	1823-4	EDILENE SALETE DOS SANTOS	202,50



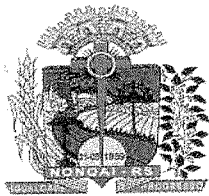
Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

31	2413-3	EDIONARA IVETE FISTAROL	202,50
28	1754-1	DERCY MENEGHETTI	420,00
28	2442-2	MARIA LURDES BRINGHENTI	282,00
28	792-2	RUI OSMAR BRINGHENTI	822,00
28	4203-6	MARCIANO COPELLI	178,00
28	2449-7	ONOFRE RAMPAZZO	1.000,00
28	2440-6	ALDA CHAGAS GUARNIERI	200,00
28	678-3	ALDA CHAGAS GUARNIERI	200,00
28	1458-9	CARLOS ROBERTO DORNELES DA SILVA	300,00
30	135-4	NELSON/LEONEL/MARIZA TORRES	324,00
30	1192-4	ROSELAINE PRESTES	324,00
30	2045-3	ROSELI PERES MASCARELLO	315,00
30	2665-8	VERONICE ELLI	315,00
29	373-1	MARIA ROSA ROLIM DE MOURA DEFANTE	300,00
29	3236-7	MARIA ROSA ROLIM DE MOURA DEFANTE	120,00
29	2333-3	IRIA MADALENA BRAMBILA COMINETTI	280,00
29	1211-2	VERA REJANE GOSH	350,00
29	2785-4	ELIANE DE FATIMA GOSH	262,50
91	2340-8	ESPOLIO DE VERONICA SOARES DE OLIVEIRA	470,00
91	1330-0	ESPOLIO DE LUIZ TELMO COLAÇO	435,00
91	2657-5	HONORIO SBARDELOTTO	341,00
92	3202-9	NEUSA SOARES COLAÇO	615,90
92	1966-1	ERALDO DE SOUZA LEITE	714,63
17	-	LOTE 125	900,00
17	-	LOTE 377	14.000,00
14	-	LOTE 612	1.600,00



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

14	-	DESCONHECIDO	4.000,00
14	-	DESCONHECIDO	2.700,00
14	-	LOTE 1	1.150,00
14	-	LOTE 2	1.240,00
14	-	LOTE 3	996,00
14	-	LOTE 4	1.185,00
14	-	LOTE 5	615,00
13	-	LOTE 5	254,00
13	-	LOTE 6	1.650,00
13	-	LOTE 7	4.860,00
13	-	LOTE 8	1.195,00
12	-	PREFEITURA MUNICIPAL DE NONOAI (TOZZO)	50.000,00
6	-	LOTE 1	190,00
6	-	LOTE 2	319,00
6	-	LOTE 3	270,00
6	-	LOTE 4	140,00
4	-	LOTE 23	280,00
4	-	LOTE 54	225,00
5	-	LOTE 23	125,00
5	-	LOTE 31	125,00
5	-	LOTE 54	125,00
15	Q15	PREFEITURA MUNICIPAL DE NONOAI	18.000,00
11	-	LOTE 1	168,00
11	-	LOTE 2	200,00
10	-	LOTE 1	215,00
10	-	LOTE 2	211,00
10	-	LOTE 3	190,00



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

3 - Do Memorial Descritivo do Projeto

Trata-se de pavimentação com capeamento asfáltico sobre a pavimentação de paralelepípedos, sinalização, conforme Projeto Específico e Memorial Descritivo (Anexo I).

4 - Do Orçamento do Custo

O Custo da Obra é o constante no Anexo II, parte integrante do presente Edital.

5 - Parcela do Custo para Ressarcimento

Conforme Lei Municipal nº. 3428/2020, é determinada em **60%** (sessenta por cento) a parcela do custo da obra para ressarcimento pelos proprietários abrangidos pela contribuição de melhoria, tem seu valor rateado pela valorização, que cada imóvel obteve em função da obra. Além disso, o contribuinte que efetuar o pagamento a vista receberá um desconto de 10% do valor.

O valor correspondente a parcela de 40% (quarenta por cento) do custo da obra será suportado pelo Município de NONOAI.

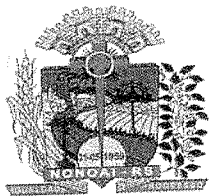
A parcela de 60% do custo da obra será rateada entre os seguintes imóveis, na proporção da valorização do imóvel, por estarem situados na Zona de Influência, conforme ANEXO III deste edital.

6 - Do Demonstrativo dos Custos

O demonstrativo dos custos da execução da obra é o constante no Anexo II, que faz parte do presente Edital.

7 - Do Prazo para Impugnação

O presente Edital poderá ser impugnado pelo contribuinte, no prazo de trinta (30) dias, contados a partir da data de sua publicação, reclamando diretamente ao Prefeito Municipal, na forma prevista no Código Tributário Municipal.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

Maiores informações poderão ser obtidas na Prefeitura Municipal de NONOAI, RS, em horário de expediente, no Setor de Tributação.

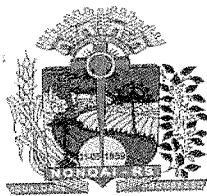
Gabinete Do Prefeito Municipal de Nonoai, 25 de junho de 2020.
REGISTRE-SE E PUBLIQUE-SE / DATA SUPRA



Prefeito Municipal
EDILSON POQUE DA SILVA



Rua Pe. Manuel G. Gonzalez, 509 – Fone/Fax (54) 3362-1267 – Cep 99.600-000 – Nonoai – RS
Home Page: www.nonoai.rs.gov.br – E-mail: prefnonoai@terra.com.br



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 INTRODUÇÃO

Este Projeto de Pavimentação Asfáltica Urbana objetiva a execução da pavimentação asfáltica na Rua Pinheiro machado, no segmento a partir da Avenida rocha Loires ate a Avenida João Marcondes (Zico), numa área total de 8.542,01 m².

Nas ruas serão executados os serviços de regularização do pavimento existente para corrigir as irregularidades da pista, execução de drenagem pluvial, execução de novo revestimento em concreto betuminoso quente (CBUQ), execução de rampas de acessibilidade e sinalização vertical e horizontal.

As especificações técnicas deste Projeto foram elaboradas tendo como orientação as Especificações Gerais do DAER/RS, adaptando-as e resumindo-as para a execução de pavimento asfáltico urbano. Devido a diversidade dos serviços este Projeto foi dividido em grupos da seguinte forma:

- Especificações Técnicas do CBUQ;
- Processo Executivo de Drenagem;
- Processo Executivo para Recapeamento Asfáltico;
- Processo Executivo de Sinalização Vertical e Horizontal;
- Processo Executivo de Rampa de Acessibilidade;
- Planilha Orçamentária;
- Conjunto de Plantas:
 - 01 – Projeto de Situação e de Localização;
 - 02 – Projeto Geométrico, sinalização e de Drenagem Pluvial;
 - 03 - Detalhes construtivos

2.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO (CBUQ)



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

DEFINIÇÃO

O concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) é definido como sendo uma mistura flexível, resultante do processamento a quente em usina apropriada de uma mistura de agregado mineral graduado e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

MATERIAIS

Materiais Asfálticos

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo (CAP).

Materiais Pétreos

Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos. Os agregados deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica, e ser constituídos de fragmentos são e duráveis.

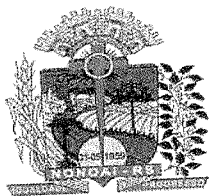
MISTURA

A mistura asfáltica consistirá em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico, de maneira a satisfazer os requisitos a seguir especificados:

a) As misturas para o concreto asfáltico, projetadas pelo método Marshall, não devem apresentar variações na granulometria maiores que as especificadas no projeto. A uniformidade de distribuição do ligante asfáltico na massa será determinada pelo ensaio de extração de betume, devendo a variação do teor de asfalto ficar dentro da tolerância de + ou - 0,3 %;

b) O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa ou móvel, gravimétrica ou volumétrica, convencional ou tipo "drum mixer".

A mistura de agregados para o concreto asfáltico a ser utilizados na camada final ou "rolamento" deverá estar enquadrada nas faixas "A" ou "B", respectivamente, constantes abaixo:



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

USO	FAIXA - "A"			FAIXA - "B"		
	CAMADA DE REPERFILAGEM E/OU ROLAMENTO			CAMADA DE ROLAMENTO		
ESPESSURA	MÁXIMA = 3,00 cm			MÁXIMA = 5,00 cm		
PENEIRAS	PERCENTAGEM QUE PASSA EM PESO					
3/4"	100	-	100	100	-	100
1/2"	100	-	100	80	-	100
3/8"	80	-	100	70	-	90
4	55	-	75	50	-	70
8	35	-	50	35	-	55
30	18	-	29	18	-	29
50	13	-	23	13	-	23
100	8	-	16	8	-	16
200	4	-	10	4	-	10

A mistura granulométrica, indicada no projeto, deverá apresentar as seguintes tolerâncias máximas:

Peneira nº 4 ou maiores	± 6%
Peneira nº 8 a nº 50	± 4%
Peneira nº 100	± 3%
Peneira nº 200	± 2%

Controles

A empresa vencedora da licitação deverá manter no canteiro de obra ou na usina, um laboratório de asfalto dotado de todo o instrumental necessário e equipe especializada, com a finalidade de proceder todos os ensaios necessários, conforme determinado a seguir:

Controle dos Agregados

O controle de qualidade dos agregados será realizado pelos ensaios:

- Ensaio de sanidade e Abrasão Los Angeles, quando houver variação da natureza do material pétreo;
- Um ensaio de equivalente areia por dia de usinagem.



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

Controle da Massa Asfáltica

O controle de qualidade da massa asfáltica será realizado através de principalmente dois ensaios que são:

- a) Um ensaio de extração de betume por dia de usinagem, de amostras coletadas na usina ou nos caminhões transportadores. A percentagem de ligante poderá variar de $\pm 0,3$ da fixada no projeto;
- b) Um ensaio de granulometria da mistura de agregados resultantes do ensaio de extração por dia. A curva granulométrica deverá manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas anteriormente.

3.0 PROCESSO EXECUTIVO PARA DRENAGEM PLUVIAL

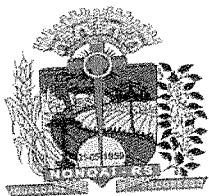
Drenagem Pluvial

A drenagem pluvial será constituída com tubos de concreto com seção circular, classe PA2 (tubos de concreto armados).

A execução deverá ser feita no local designado em projeto, sendo que a largura da vala de escavação será 1 metro para tubos até 60 cm de diâmetro e para tubos de 80 cm de diâmetro a largura deverá ser de no mínimo 1.20 m.

Sendo que a vala que estiver no leito da rua deverá receber uma camada de sub-base com aproximadamente 20 cm com macadame seco e após a compactação desse material, receberá uma camada de base em brita graduada com aproximadamente 15 cm de espessura depois de compactada receberá a camada de reperfilagem para depois a camada de rolamento.

Os bueiros e galerias existentes deverão ser desobstruídos e prolongados quando se fizer necessário, conforme resumo abaixo:



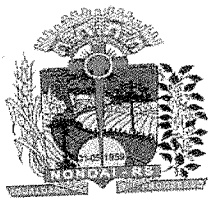
Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

QUANTITATIVOS DA DRENAGEM PLUVIAL					
ITEM	SITUAÇÃO	SEGMENTO	EXTENSÃO	TIPO	DIÂMETRO
BLS 01	IMPLANTAR	01-03	44,00	ARMADO	400,00
BLS 02	IMPLANTAR	02-03	10,00	ARMADO	400,00
BLS 03	IMPLANTAR	03-05	41,00	ARMADO	400,00
BLS 04	EXISTENTE	05-04	11,00	ARMADO	400,00
BLS 05	EXISTENTE	04-Saída	-	ARMADO	400,00
BLS 06	IMPLANTAR	07-05	41,00	ARMADO	400,00
BLS 07	IMPLANTAR	06-07	11,00	ARMADO	400,00
BLS 08	IMPLANTAR	08-07	34,00	ARMADO	400,00
BLS 09	IMPLANTAR	09-08	12,00	ARMADO	400,00
BLS 10	IMPLANTAR	11-09	52,00	ARMADO	400,00
BLS 11	IMPLANTAR	10-11	12,00	ARMADO	400,00
BLS 12	IMPLANTAR	12-11	52,00	ARMADO	400,00
BLS 13	IMPLANTAR	13-12	16,00	ARMADO	400,00
BLS 14	IMPLANTAR	14-16	33,00	ARMADO	400,00
BLS 15	IMPLANTAR	15-16	10,00	ARMADO	400,00
BLS 16	IMPLANTAR	16-17	9,00	ARMADO	400,00
BLS 17	IMPLANTAR	17-18	48,00	ARMADO	400,00
BLS 18	IMPLANTAR	18-19	58,00	ARMADO	400,00
BLS 19	IMPLANTAR	19-21	12,00	ARMADO	400,00
BLS 20	IMPLANTAR	20-21	10,00	ARMADO	400,00
BLS 21	IMPLANTAR	21-22	39,00	ARMADO	400,00
BLS 22	IMPLANTAR	22-24	45,00	ARMADO	400,00
BLS 23	IMPLANTAR	23-24	10,00	ARMADO	400,00
BLS 24	IMPLANTAR	24-25	3,00	ARMADO	400,00
BLS 25	EXISTENTE	25-26	8,00	ARMADO	400,00
BLS 26	EXISTENTE	26-Saída	-	ARMADO	400,00
TOTAL A EXECUTAR			602,00		
TOTAL DE BLS À IMPLANTAR 22,00					

Os detalhes de bueiros e demais dispositivos são demonstrados no projeto de drenagem em anexo.

Os serviços de drenagem pluvial resumem-se em:

- Escavação das valas com as declividades e profundidades necessárias, aproveitando ao máximo o caimento do terreno natural, tendo como profundidade mínima da vala para poder atender o recobrimento do tubo de 1,00m para tubulação de diâmetro de 0,40m e 0,60m, para tubos de diâmetro maiores de 0,80m o recobrimento mínimo de 0,80m, e a largura conforme citado anteriormente;



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

- b) Regularização do fundo das valas;
- c) Colocação dos tubos, rejuntando os tubos com argamassa 1:4;
- d) Reaterro das valas.

Caixas Coletoras

Caixas coletoras são dispositivos a serem executados nas extremidades montantes dos bueiros com o objetivo de captar as águas pluviais e conduzi-las à rede condutora. Serão construídas em alvenaria de tijolos, com tampa em grelha de ferro. Tendo as seguintes dimensões 1,20m x 1,20m x 1,50m de altura, para tubos com até 800mm de diâmetro.

Sendo executado os seguintes serviços:

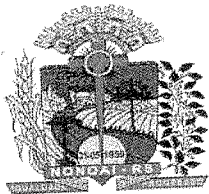
- a) Escavação para a implantação das caixas;
- b) Execução de fundo com laje de concreto com espessura de 10,00 cm;
- c) Levantamento das paredes, com alvenaria de tijolos maciços e argamassa 1:4, ajustando devidamente os tubos de entrada e saída com o rejunte da sua união com a caixa;
- d) Confecção e colocação da grelha de ferro em casos específicos, o restante será feito com boca de lobo guia ou cavalete, permitindo a entrada das águas pluviais.

Testadas (alas) para bueiros

Testadas são dispositivos a serem executados na saída dos bueiros, com o objetivo de encaminhar as águas pluviais a jusante dos mesmos e proteger a saída do bueiro de erosões proveniente dos aterros. Serão construídas em alvenaria de tijolos. Tendo as seguintes dimensões conforme planta em anexo.

Sendo executado os seguintes serviços:

- a) Escavação para a implantação;



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

- b) Levantamento das paredes, com alvenaria de tijolos maciços e argamassa 1:4, ajustando devidamente aos tubos;
- c) Execução do fundo de concreto na saída dos bueiros para evitar a erosão.

4.0 PROCESSO EXECUTIVO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

Base de Brita Graduada

Sob a camada de regularização, deverá ser executada uma camada de sub-base com macadame seco numa espessura aproximada de 20 cm, compactada e depois dessa camada receberá a camada de base granular constituída de uma mistura exclusivamente de produtos de britagem de diversas medidas - sendo que o resultado desta mistura deverá atender a faixa granulométrica apresentada a seguir - denominada de brita graduada, com 15,00cm de espessura compactada.

Os agregados deverão ser constituídos de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares ou alongados, macios ou de fácil desintegração. O material da base deverá apresentar os seguintes requisitos mínimos:

- Índice de Suporte Califórnia (ISC ou CBR) maior ou igual a 100%;
- Equivalente de areia maior ou igual a 50%.

“A composição percentual em peso de agregado deverá, obrigatoriamente, se enquadrar na faixa granulométrica abaixo indicada, tendo diâmetro máximo de 1 ½”.

Peneira		% Passante em Peso	
2"	-	100	%
1½"	-	90 - 100	%
¾"	-	50 - 85	%
4	-	30 - 45	%
30	-	10 - 25	%

O Equipamento de dosagem da mistura deverá possuir três ou mais silos, dosador de umidade e misturador. Este deverá ser do tipo de eixos gêmeos, paralelos girando em sentidos



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

opostos e deverá produzir uma mistura uniforme dentro das condições indicadas acima. Poderá, ainda, ocorrer a mistura por meio de pá carregadeira, sendo necessário um acompanhamento contínuo do laboratório para permitir que a mistura destes agregados se mantenha na faixa granulométrica mostrada acima.

A granulometria da mistura deverá ser verificada pela realização do ensaio de granulometria, sendo no mínimo (01) um ensaio por dia de trabalho.

O espalhamento da camada de base na pista deverá ser realizado com motoniveladora, distribuindo o material em espessura homogênea acima da dimensionada e na largura desejada, de maneira que, após a compactação sejam satisfeitas as espessuras de projeto = 15,00cm e as seções transversais.

Após o espalhamento, o material deverá ser umedecido, por meio de caminhão pipa, e compactado por meio de rolo liso vibratório auto-propelido. Para facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada de base a ser compactada, deverá apresentar um teor de umidade constante, sendo necessária a utilização constante do conjunto caminhão pipa x rolo compactador.

O grau de compactação deverá ser de, no mínimo, 100% em relação a massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Modificado. Deverão ser realizados ensaios de compactação, seguindo a seqüência de LD, Eixo, LE, Eixo, LD, Eixo e LE, a uma distância de 1,00m da plataforma de pavimentação.

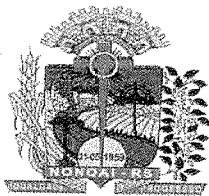
Imprimação

A base de brita graduada, após a varredura de sua superfície, será imprimada com uma pintura de material asfáltico diluído tipo CM-30.

O espalhamento deste ligante asfáltico deverá ser feito por meio de carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme deste material.

A taxa de aplicação do CM-30 deverá ser de 1,0 á 1,3 Kg/m². A área a ser imprimada deve se encontrar seca ou ligeiramente umedecida.

Pintura de Ligação



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

Sobre a superfície da base imprimada, antes da aplicação da massa asfáltica, objetivando promover a aderência entre as camadas, deverá ser feita uma aplicação de emulsão asfáltica do tipo RR-1C, numa taxa de 0,8 á 1,0 Kg/m².

A execução destes serviços deverá seguir as mesmas condições dos serviços de imprimação anteriormente descritos.

5.0 PROCESSO EXECUTIVO PARA RECAPEAMENTO ASFÁLTICO

Neste item é apresentada a seqüência de execução do serviço de recapeamento asfáltico sobre o pavimento existente.

a) Limpeza e Lavagem de Pista:

Os serviços de limpeza e/ou lavagem do pavimento existente consiste em retirar todas as impurezas e materiais soltos existentes na superfície deste, preparando a pista para aplicação da pintura de ligação. As operações de limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa e/ou vassoura mecânica), complementados com o emprego de serviços manuais.

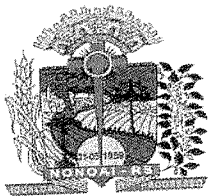
b) Pintura de Ligação sobre Pavimento Existente:

A pintura de ligação é realizada para promover aderência entre o pavimento e a camada de regularização em CBUQ a ser aplicada. A superfície deverá estar limpa e isenta de impurezas. O ligante asfáltico a ser utilizado é a emulsão asfáltica, tipo RR-1C, numa taxa de aplicação de 0,80 a 1,00 kg/m².

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

c) Camada de regularização (reperfilagem) em CBUQ:



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

A camada de regularização consiste na aplicação de concreto asfáltico a fim de corrigir as irregularidades e deformações existentes no pavimento existente, para obter-se uma superfície plana e em condições de receber a camada de rolamento. A espessura mínima desta camada é de 3,50 cm. A execução constará da descarga de CBUQ, sobre o calçamento existente previamente limpo e com pintura de ligação, o seu espalhamento será feito com motoniveladora e sua compactação com rolo de pneus e rolo liso.

d) Camada de Rolamento (capa asfáltica em CBUQ):

A camada de rolamento consiste na aplicação de concreto asfáltico com uma espessura constante de 4,50cm, por meio de vibro - acabadora. Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e vibro - acabadora. A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina. A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executada com rolo de pneus tão logo seja distribuída à massa asfáltica. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades. Após o término da operação de compactação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

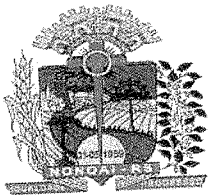
6.0 PROCESSO EXECUTIVO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL E HORIZONTAL

a) Sinalização Vertical

Deverá ser implantados dispositivos de sinalização vertical com a finalidade de aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo e fornecer informações aos usuários da via.

Os sinais deverão ser totalmente refletivos confeccionado com películas tipo Grau Técnico (GT) para letras, tarjas, números e fundo. A chapa, onde o sinal será impresso, deve ser de aço galvanizado SAE 1020, com espessura mínima de 3mm, pintadas com fundo anticorrosivo, sendo ainda a parte posterior do sinal, na cor preta.

O “suporte de implantação deverá ser de ferro galvanizado a fogo com diâmetro externo de 2 1/2”. A altura do suporte deve ter 4 metros onde o bordo inferior do sinal deverá ficar a 2,10 m do



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

passeio público, garantindo assim a visualização adequada dos condutores e dificultando a depredação.

b) Sinalização horizontal

A sinalização horizontal exerce função no controle do trânsito dos veículos, regulamentando, orientando e canalizando a circulação de forma a se obter maior segurança. É traduzida através de pinturas de faixas, marcas no pavimento, taxas e tachões refletivos, utilizando-se as cores branca e amarela para as áreas especiais. Para a pintura, deverá ser empregada tinta de demarcação viária nas cores indicadas, com adição de micro esferas de vidro tipo premix e DO, a uma quantidade de 250g por metro quadrado.

7.0 PROCESSO EXECUTIVO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE

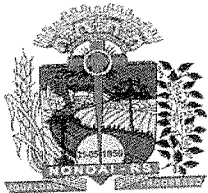
a) Rampa de Acessibilidade:

Será executado após o nivelamento do terreno e sua compactação, a qual será construída do mesmo material do passeio (paver), obedecendo às medidas e inclinações especificadas em projeto. Para a adequação das calçadas, serão executadas rampas de acessibilidades para pessoas portadoras de necessidades especiais;

- As abas laterais dos rebaixamentos devem ter projeção horizontal mínima de 0,70m e compor planos inclinados de acomodação, sendo instaladas faixa tátil conforme demonstrado em projeto. A inclinação máxima recomendada é de 8,33%.
- Os rebaixamentos de calçada podem estar localizados próximos às esquinas, nos meios de quadra e nos canteiros divisores de pistas, deverá ser respeitado o posicionamento das travessias de pedestres adotadas no projeto de sinalização, pois são fornecidos os pontos ideais de travessia tanto nas interseções como nos segmentos em tangente.

8.0 PROCESSO EXECUTIVO DO MEIO FIO DE CONCRETO

a) Execução do Meio fio



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

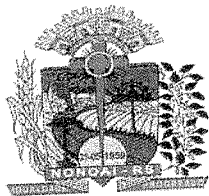
O meio fio em algumas partes é existente e quando for necessário o mesmo será executado em concreto pré - fabricado, composto de cimento, areia e brita nº 01 no traço de 1 : 3 : 3, de forma que o FCK seja de no mínimo 15 Mpa e rejuntado com uma massa na mesma proporção.

O meio fio será executado logo após os serviços de preparo da pista, e terá a forma de um trapézio observando as dimensões mínimas de 15 cm na base, 13 cm na parte superior e 30 cm de altura e comprimento aproximado de 1 metro cada peça. Após a concretagem do mesmo, reservado um período mínimo de 07 dias para a cura inicial poderá ser procedida a desforma do mesmo.

Deverá ser observada a necessidade de escoramento na face externa do mesmo para que seja evitado o tombamento.

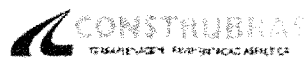
9.0 LIMPEZA E REMOÇÃO DE ENTULHOS E ARVORES

Antes de serem realizados os serviços descritos anteriormente será necessário fazer a limpeza removendo todos os entulhos e arbustos no seu leito.



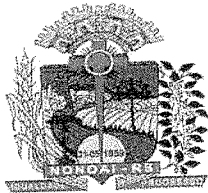
Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

ANEXO II



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NONOAI OBRA: CAPEAMENTO ASFÁLTICO SOBRE CALÇAMENTO DE PEDRAS IRREGULARES LOGRADOURO: RUA PINHEIRO MACHADO BDI DESONERADO = 26,86%				EXTENSÃO LARGURA MÉDIA: ÁREA A PAVIMENTAR		692,00 m 12,34 m 8.542,01 m²
Item	CÓDIGO SINAPI (fevereiro 2019)	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	TOTAL UNITÁRIO	VALOR TOTAL R\$
1.0		Serviços Iniciais				
1.1	75472	Locação de área com equipe de topografia	m²	8.542,01	0,34	2.904,28
1.2	74209001	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m²	2,50	292,80	732,00
1.3	COMP. 05	Administração Local	mês	8,00	443,00	3.544,00
		Total dos serviços iniciais:				7.180,28
2.0		Drenagem Pluvial				
2.1	97635	Demolição de pavimentação - exclusive transporte do material retirado	m²	195,37	9,50	1.856,02
2.2	83338	Escavação mecânica a céu aberto, em material de 1ª categoria, com escavadeira hidráulica, capacidade de 0,78 m³	m³	219,00	3,00	657,00
2.3	72915	Est. mecânica de vala em tal. de 2A cat. até 2m de prof. Com utilização de escavadeira	m³	175,84	9,43	1.658,17
2.4	37451	Tubo de concreto armado PA-2 PB-NBR 8860/2007 - DN 400mm p/ águas pluviais	m	146,00	50,00	7.300,00
2.5	92809	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 400 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento) af_12/2015	m	146,00	48,00	7.008,00
2.6	7763	TUBO CONCRETO ARMADO, CLASSE PA-2, PB, DN 800 MM, PARA ÁGUAS PLUVIAIS	m	65,00	199,00	12.970,00
2.7	92813	Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de águas pluviais, diâmetro de 800 mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (não inclui fornecimento) af_12/2015	m	65,00	72,00	4.680,00
2.8	93381	Reator mecânico de vala com retroescavadora (capacidade de captação de água 0,26 m³ / potência 88 hp), largura de 0,8 a 1,5 m, profundidade de 1,5 a 3,0 m, com solo (sem substituição) de 1ª categoria em locais com baixo nível de interferências	m³	308,76	9,00	2.778,84
2.9	83659	Cabeleira 1,20x1,20x1,50m, fundo de concreto e paredes de alvenaria	und	15,00	900,00	13.500,00
2.10	97914	Transporte base fora com caminho basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, distância 30 km (unidade: m³/km) af_01/2018 distância 30 km	m³/km	1.396,80	1,36	1.927,58
		Total da Drenagem:				54.216,81
3.0		Recomposição de pavimentação e transporte em locais de drenagem e 39,35 metros de rua que não tem calçamento				
3.1	96400	Execução e compactação de base e ou sub-base com macadame solo - exclusive escavação, carga e transporte af_09/2017 até 0,20 m	m³	89,07	87,90	7.829,25
3.2	96396	Execução e compactação de base e ou sub-base com brita graduada simples - exclusive carga e transporte af_09/2017 até 0,20 m	m³	67,77	100,00	6.777,00
3.3	96401	Impressão de base com CM-30	m²	825,65	7,50	6.192,38
3.4	97915	Transporte do macadame e base da brita até o local de aplicação com caminho basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, distância 30 km (unidade: m³/km) af_01/2018 distância 30 km	m³/km	13.096,04	1,08	14.143,72
3.5		ENSAIO DA BASE DE PARTE DA RUA QUE NÃO TEM CALÇAMENTO				
3.5.1	74022010	Ensaio de compactação - amostras não trabalhadas - energia normal - solos	und	1,00	138,00	138,00
3.5.2	74022015	Ensaio de massa específica - in situ - método bala de borracha - solos	und	1,00	81,00	81,00
3.5.3	74022019	Ensaio de índice de suporte California - amostras não trabalhadas - energia normal	und	1,00	234,00	234,00
3.5.4	74022042	Ensaio de equivalente em areia - solos	und	1,00	88,20	88,20
		Total da Recomposição:				35.483,35
4.0		Capoeamento asfáltico sobre pavimentação existente				
4.1	73006001	Limpeza de superfícies com jato de alta pressão de ar e água	m²	8.542,01	1,45	12.385,81
4.2	72942	Pintura de ligação com RR-1C, sobre o pavimento existente	m²	8.542,01	2,00	17.084,02
4.3	COMP. 01	Fabr. e apl. de CBUQ com CAP 50/70 - Exclusive transporte (Reperilamento) até 4,00 cm	m³	341,58	784,12	267.918,12
4.4	72942	Pintura de ligação com RR-1C, sobre o pavimento existente	m²	8.542,01	2,00	17.084,02
4.5	COMP. 02	Fabr. e apl. de CBUQ com CAP 50/70 - Exclusive transporte (Capa Rolamento) até 4,50 cm	m³	384,39	915,25	351.912,95
4.6	97915	Transporte do CBUQ da usina até o local de aplicação com caminho basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, distância 30 km (unidade: m³/km) af_01/2018 distância 30 km	m³/km	60.628,85	1,08	65.477,00
4.7		ENSAIO DE CONCRETO ASFÁLTICO				
4.7.1	74022042	Ensaio de equivalente em areia - solos	und	1,00	88,20	88,20
4.7.2	74022006	Ensaio de granulometria por peneiramento - solos	und	1,00	116,00	116,00
4.7.3	74022027	Ensaio de controle de taxa de aplicação de ligante betuminoso	und	1,00	71,00	71,00
4.7.4	74022003	Ensaio de determinação da penetração - emulsão asfáltica	und	1,00	160,00	160,00
4.7.5	74022025	Ensaio de ponto de fulgor - material betuminoso	und	1,00	160,00	160,00
		Total do Capoeamento:				732.357,22



Estado do Rio Grande do Sul
Prefeitura Municipal de Nonoai

CONSTRUBRAS		PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NONOAI		EXTENSÃO: 692,06 m				
OBRA: CAPEAMENTO ASFÁLTICO SOBRE CALÇAMENTO DE PEDRAS IRREGULARES		LARGURA MÉDIA: 12,34 m				
LOGRADOURO: RUA PINHEIRO MACHADO		ÁREA A PAVIMENTAR: 8.542,01 m²				
BDI DESONERADO = 26,88%						
Item	CÓDIGO SINAPI (fevereiro 2018)	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	TOTAL UNITÁRIO	VALOR TOTAL R\$
5		Sinalização horizontal e vertical				
5.1	5113400 SICRO	Pintura de faixas, com tinta base acrílica p/ 2 anos	m²	166,08	14,00	2.325,12
5.2	5113404 SICRO	Pintura de setas e zebração, com tinta base acrílica p/ 2 anos	m²	432,64	24,50	10.599,68
5.3	5113404 SICRO	Fornecimento e implantação de placas de sinalização de aderência (sinalização de lombada, passagem sinalizada de pedestre, passagem sinalizada de ciclista)	und	27,00	180,00	4.860,00
5.4	5113440 SICRO	Fornecimento e implantação de placas de sinalização reflexivas de regulamentação (velocidade e pare)	und	12,00	159,00	1.908,00
5.5	73916/002	PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO Nº DE RUA - DIMENSÕES 45X25CM	und	14,00	115,00	1.610,00
5.6	7701	Suposto metálico c/ implantação DN-2 1/2" (comprimido=4.00m)	m	212,00	52,00	11.024,00
5.7	COMP. 02	Lombada em CBUQ exclusiva transporte - tipo II pedre DAER (LARG. 3,70m x C. 12m)	m³	16,12	915,35	14.753,83
5.8	97915	Transporte do caju de usina até o local de aplicação com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, distância de 30 km (unidade: m³.km) af_01/2018	m³.km	1.345,79	1,08	1.453,45
Total Serviços Complementares:						48.590,08
6.0		Calçadas com rampas de acessibilidade p/ travessia de pedestres (NBR-9050-06/04)				
6.1	97600	DEMOLIÇÃO DE LAJES DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE SEM REAPROVEITAMENTO AF_12/2017 ESPESURA DE 10 CM	m³	86,91	90,00	7.821,90
6.2	97914	Transporte fora de obra com caminhão basculante de 6 m³, em via urbana pavimentada, distância de 30 km (unidade: m³.km) af_01/2018	m³.km	260,72	1,38	359,79
6.3	1600400 SICRO	Limpeza manual do terreno - preparo e regularização do terreno irregular (passivo)	m²	2.566,72	3,20	8.213,50
6.4	4805754 SICRO	Composição manual no passeio para assentar paver	m³	385,01	5,00	1.925,05
6.5	COMP. 2	Paver: 10 x 20 x 6 cm, 35,0 MPA cor cinza com assentamento e rejunte	m²	2.248,12	51,00	114.654,12
6.6	COMP. 1	Paver: 10 x 20 x 6 cm, 35,0 MPA cor vermelho com assentamento e rejunte	m²	318,60	55,00	17.523,00
6.7		Rampa de acessibilidade esta incluído no cálculo do paver	m²			
6.8	74245/001	Pintura nas rampas de acessibilidade	m²	26,00	14,00	364,00
6.9	94273	ASSENTAMENTO DE GUA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRE-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA) P/ VIAS URBANAS (USO VIÁRIO) AF_06/2016	m	323,73	39,90	12.916,83
6.10	94055	PINTURA COM TINTA IMPERMEÁVEL MINERAL EM PD. DUAS DEMAS m²= 50	m²	97,12	9,00	874,08
Total Serviços:						184.562,27
TOTAL PROPOSTO:						1.042.899,02
TOTAL GERAL:						1.042.899,02
R\$ / M2:						122,94

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE NONOAI
LICITAÇÃO: CONCORRÊNCIA Nº 001/2020

PROponente: CONSTRUBRAS CONSTRUTORA LTDA
CNPJ: 98.267.945/0001-08
ENDEREÇO: RODOVIA BR 386, KM 130 - N° 129

DATA: Barra Funda, 07 de maio de 2020.

CLAUDIO MARCOS ROSSATO
Representante Legal

LUCIANO BEATRICI
Responsável técnico