



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PISTA DE CAMINHADA

LOCAL: TRECHO DA MG-403 ENTRE SÃO JOÃO DA PONTE À DISTRITO DE PORÇÕES

Objeto

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Pavimentação da Pista de caminhada no trecho da MG-403 entre São João da Ponte à Distrito de Porções.

1.0 - Serviços Preliminares

- Instalação de Placa em chapa metálica, medindo 3,00m x 1,50m, conforme modelo do Governo do Estado de Minas Gerais, identificando o tipo de serviço, valores, fontes dos recursos e prazo de execução dos serviços. A Placa deverá ser instalada em local visível e com estrutura compatível com seu peso e durabilidade da obra.
- Mobilização dos equipamentos necessários para a realização dos serviços. Considerou-se a mobilização no valor de 0,5% (meio por cento) do total aproximado da obra. O item mobilização e desmobilização se restringirão a cobrir as despesas com transporte, carga e descarga necessários à mobilização e a desmobilização dos equipamentos e mão de obra utilizada no canteiro.

2.0 - Terraplenagem

- O subleito deve ser regularizado com procton normal.
- Para execução da baseo material será retirado de jazida infomada pela fiscalização do município. No serviço está incluindo carga e descarga e o transporte com dmt média de 30km. O transporte deverá ser realizado em rota previamente definida pela fiscalização, atentando-se para a segurança dos veiculos e pessoas.
- Estando o terreno regularizado, será feita uma base estavilizada de cascalho, compactada a 95%, com 10,0 cm de espessura. A execução da base inclui: escavação, carga, descarga, espalhamento e compactação do material.
- Os Níveis de compactação serão verificados e deverão atender as normas pertinentes. Cabe ao

construtor os ensaios de verificação da umidade ótima para a compactação do material. Os referidos ensaios deverão ser disponibilizados à fiscalização para posterior arquivamento. Os custos dos ensaios estão embutidos na execução da base.

3.0 – Pavimentação

- A base de cascalho receberá uma imprimação de material betuminoso compatível com o serviço, de forma uniforme, para impermeabilização da base, de acordo com as normas técnicas.
- A distribuição (banho) do ligante diluído deverá ser efetuada com equipamento provido com bomba reguladora de pressão, que permita a aplicação do produto em quantidade uniforme. Os equipamentos distribuidores, especialmente construídos, devem ser providos de dispositivos de aquecimento, tacômetro, calibradores e termômetro, barra espargidora com dispositivo de ajustamentos verticais e larguras variáveis, e ainda dispor de barra de espargimento manual. A pista (base compactada) deverá ter a superfície varrida (eliminar material solto) e ser levemente umedecida.
- A mistura não ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10°C ou em dias de chuva.
- Sobre a imprimação será aplicada a pintura de ligação compatível com o serviço, de acordo com norma técnica vigente, para posterior execução da capa asfáltica (CBUQ).
- Vale para a pintura de ligação as mesmas observações pertinentes à imprimação
- Sobre a pintura de ligação, será então executada a capa asfáltica (CBUQ) com 3,0 cm de espessura, de acordo com norma técnica vigente, incluindo agregado (brita nº1 e areia lavada), material betuminoso (CAP 50-70), e deverá ser adicionado filler para preenchimento dos vazios, devendo os materiais serem misturados em usina a quente e devidamente aplicados na pista já com o banho de ligação, com equipamento tipo acabadora, devidamente compactado com rolo auto-propulsor, conforme a norma técnica vigente.
- O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ) será produzido na usina, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões basculantes no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma hidroacabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a pré-conformação da seção de projeto e deverá permitir que a espessura mínima de 3,00 cm.

- Em conjunto com a hidroacabadora, a fim de compactar o revestimento de CBUQ executado, deverá atuar o rolo pneumático autopropulsionado de pressão variável, cujo pneumáticos deverão ter suas respectivas pressões internas aumentadas gradativamente, com o suceder das passadas. Como unidade de acabamento, utilizando rolo metálico, tipo tandem. A temperatura para a compactação da massa asfáltica na pista deverá ser de 150°C, sendo indispensável a utilização de termômetro adequado durante a compactação na pista, para fins de fiscalização.
- Considerou –se uma distância de 90km entre o local da usina e o local de lançamento do CBUQ.

Observação

- As medições serão feitas pela equipe de engenharia da Prefeitura, sendo posteriormente aferidos pela engenharia do órgão concedente dos recursos;
- Os pagamentos serão efetuados após aferição das medições pela engenharia da Prefeitura e emissão da nota fiscal por parte da empresa executora;
- O prazo de execução da obra será de 30 dias;
- O prazo de garantia da obra será de 05 (cinco) anos, contados da entrega e recebimento dos serviços executados.

São João da Ponte, MG, 31 de Julho de 2020.



ALISSON GUSMÃO CORDEIRO

ENGENHEIRO CIVIL

CREA: MG 167.936/D

Alisson Gusmão Cordeiro
Eng. Civil e Seg. do Tráfego
CREA-MG 167936/D

SÃO JOÃO DA PONTE
"TEMPO DE RECONSTRUIR"
2017-2020

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PISTA DE CAMINHADA

FOLHA Nº: 01/01

DATA: 31/07/2020

LOCAL: TRECHO DA MG-403 SÃO JOÃO DA PONTE A DISTRITO DE PORÇÕES

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA:

FORMA DE EXECUÇÃO:

PRAZO DE EXECUÇÃO: 30 DIAS

() DIRETA (X) INDIRETA
 BDI 22,55%

ITEM	FUNTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO S/ BDI	PREÇO UNITÁRIO C/ BDI	PREÇO TOTAL
SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.0								
1.1	SETOP	IIO-PLA-005	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00X1,50M)- EM CHAPA GALVANIZADA 0,2 GA FIXADAS COM REBITES 540 E RAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20X20, SUPORTE EM FLICALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	UND	1,00	R\$ 1.088,76	R\$ 1.334,32	R\$ 1.334,32
			Sub-Total					R\$ 1.334,32
PAVIMENTAÇÃO								
2.0								
2.1	SETOP	RO-43112	SUB-BASE, SEMMISTURA, COMPACTADA NA ENERGIADOPROCTORINTERMEDIÁRIO(EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL: EXCLUINDO A AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL)	m³	528,00	R\$ 13,50	R\$ 16,54	R\$ 8.733,12
2.2	SETOP	OBR-VIA-160	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	m²	5.280,00	R\$ 6,73	R\$ 8,25	R\$ 43.560,00
2.3	SETOP	OBR-VIA-165	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	m²	5.280,00	R\$ 1,41	R\$ 1,73	R\$ 9.134,40
2.4	SETOP	OBR-VIA-190	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (FAIXA) (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO; EXCLUINDO O TRANSPORTE DA USINA ATÉ A PISTA)	m³	158,40	R\$ 695,80	R\$ 852,73	R\$ 135.072,43
2.5	SETOP	RO-41368	TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (DENSIDADE DE MATERIAL SOLTO)	m³xkm	14.256,00	R\$ 0,79	R\$ 0,97	R\$ 13.828,32
2.6	SETOP	OBR-VIA-435	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	Ton x Km	2.612,50	R\$ 0,46	R\$ 0,56	R\$ 1.463,00
2.7	SETOP	OBR-VIA-435	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	Ton x Km	1.795,20	R\$ 0,46	R\$ 0,56	R\$ 1.005,31
			Sub-Total					R\$ 212.796,58
TOTAL PARCIAL DA OBRA								R\$ 214.130,90
3.0			MOBILIZAÇÃO					
3.1	SETOP	MOB-DES-020	Obras até o valor de 1.000.000,00	%	0,50%	R\$ 214.130,90	R\$ 214.130,90	R\$ 1.070,65
TOTAL GERAL DA OBRA								R\$ 215.201,55

CONTRATANTE:

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

DANILO WAGNER VELOSO
 PREFEITO MUNICIPAL SÃO JOÃO DA PONTE - MG

Alisson Gusmão Cordeiro
 ALISSON GUSMÃO CORDEIRO
 Eng. Responsável CREA MG 167.936/D

Alisson Gusmão Cordeiro
 Eng. Civil e Seg. do Trabalho
 CREA-MG 167936/D



CRONOGRAMA - PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTE - CNPJ: 16.928.483/0001-29

#REF!

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA PISTA DE CAMINHADA

LOCAL: TRECHO DA MG-403 SÃO JOÃO DA PONTE A DISTRITO DE PORÇÕES

PRAZO DE EXECUÇÃO: 30 DIAS

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	% ITEM	1ª QUINZENA	2ª QUINZENA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 1.334,32	0,62%	R\$ 1.334,32 100%	
2.0	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 212.796,58	98,88%	R\$ 106.398,29 50%	R\$ 106.398,29 50%
3.0	MOBILIZAÇÃO	R\$ 1.070,65	0,50%	R\$ 1.070,65 100%	
Valores totais		R\$ 215.201,55		R\$ 108.803,26 Total	R\$ 106.398,29 R\$ 215.201,55

CONTRATANTE:

ENGENHEIRO RESPONSÁVEL:

DANILO WAGNER VELOSO
PREFEITO MUNICIPAL SÃO JOÃO DA PONTE - MG

ALISSON GUSMÃO CÔRDEIRO
Eng. Responsável CREA MG 167.936/D

Alisson Gusmão
Alisson Gusmão Córdaro
Eng. Civil O Reg. 167.936/D
CREA-MG 167.936/D

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOÃO DA PONTE

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PISTA DE CAMINHADA

LOCAL: TRECHO DA MG-403 SÃO JOÃO DA PONTE A DISTRITO DE PORÇÕES

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00X1,50M)- EM CHAPA GALVANIZADA 0,2 6A FIXADAS COM REBITES 5/40 E RAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20X20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS	UND	1 unidade	1,00
-----	--	-----	-----------	------

2.0 PAVIMENTAÇÃO

2.1	SUB-BASE, SEMMISTURA, COMPACTADA NA ENERGIA DO PROCTOR INTERMEDIÁRIO (EXECUÇÃO, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA, ESPALHAMENTO, UMIDECIMENTO E COMPACTAÇÃO DO MATERIAL, EXCLUINDO AQUISIÇÃO E TRANSPORTE DO MATERIAL)	m³	2.400,00m x 2,20m x 0,10m	528,00
2.2	IMPRIMAÇÃO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	m²	2.400,00m x 2,20m =	5.280,00
2.3	PINTURA DE LIGAÇÃO (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DO MATERIAL BETUMINOSO)	m²	2.400,00m x 2,20m =	5.280,00
2.4	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (FAIXA) (EXECUÇÃO, INCLUINDO USINAGEM, APLICAÇÃO, ESPALHAMENTO E COMPACTAÇÃO, FORNECIMENTO E TRANSPORTE DOS AGREGADOS E DO MATERIAL BETUMINOSO; EXCLUINDO TRANSPORTE DA USINA ATÉ A PISTA)	m³	5.280,00m² x 0,03m =	158,40
2.5	TRANSPORTE DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM (DENSIDADE DE MATERIAL SOLTO)	m³xkm	90 km x 158,40m³	14.256,00
2.6	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	Ton x Km	pintura de ligação 0,50kg/m² x 5280,00m² = 2640kg - 2,64ton imprimação 0,40kg/m² x 5280,00m² = 2112kg - 2,11ton 4,75 ton x 550 km	2.612,50
2.7	TRANSPORTE DE MATERIAL DE QUALQUER NATUREZA. DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE >= 50,10 KM	Ton x Km	BASE - 5280,00m² x 0,10m x 34km	1.795,20

3.0 MOBILIZAÇÃO

3.1	Obras até o valor de 1.000.000,00	%	0,5%	0,5%
-----	-----------------------------------	---	------	------


Alisson Carmo Carlos
Alisson Carmo Carlos
Eng. Civil e Seg. do Tráf.
CREA-MG 157903/0

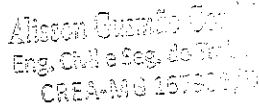

SÃO JOÃO DA PONTE
"TEMPO DE RECONSTRUIR"
2017-2020

BDI		
OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA PISTA DE CAMINHADA		
Administração Central	2,00%	AC
Lucro	6,00%	L
Despesas Financeiras	0,50%	DF
Seguros, Garantis e Risco	0,79%	S+G+R
Tributos	6,15%	I
	ISS	2,50%
	PIS	0,65%
	CONFINS	3,00%
INSS	4,50%	CPRB
	BDI	22,55%

$$BDI = \frac{(1 + (AC+S+G+R)) \times (1+DF) \times (1+L)}{(1 - (I+CPRB))}$$

Data: 31/07/2020


ALISSON GUSMÃO CORDEIRO
 Engenheiro Civil
 CREA/MG 167.936/D


 Alisson Gusmão Cordeiro
 Eng. Civil e Seg. do Tráfego
 CREA-MG 167936/D