

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD									
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JACIARA - MT									
ENDEREÇO: AVENIDA XAVANTES - PLANALTO									
DATA: 10/07/2020									
ITEM	CÓDIGOS	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	sinapi 05/2020 - Desonerado			BDI:	PREÇO		
			DMT	UND.	QUANTIDADE		UNITÁRIO (R\$)	UNITÁRIO + BDI (R\$)	TOTAL (R\$)
3.0		SERVIÇOS PRELIMINARES							
3.1	1-00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 3,125* M		m²	6,25	R\$ 300,00	R\$ 342,30	R\$ 2.389,88	
3.2	S/C	Mob. e Desmob.		vb	1,00	R\$ 5.000,00	R\$ 6.373,00	R\$ 6.373,00	
3.3	98584	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016		m²	35,00	R\$ 541,53	R\$ 690,23	R\$ 24.158,19	
		ADMINISTRAÇÃO LOCAL					SUBTOTAL	R\$ 32.921,07	
2.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL							
2.1	100305	Engenheiro civil de obra junior		hora	98,06	R\$ 80,13	R\$ 102,13	R\$ 10.015,23	
2.2	90781	Topografo com encargos complementares		hora	98,06	R\$ 16,35	R\$ 20,84	R\$ 2.043,54	
2.3	88258	Auxiliar de Topografo		hora	98,06	R\$ 8,98	R\$ 11,45	R\$ 1.322,39	
2.4	90780	Mestre de Obras		hora	98,06	R\$ 27,82	R\$ 35,46	R\$ 3.477,15	
		TERRAPLENAGEM					SUBTOTAL	R\$ 16.854,30	
3.0		TERRAPLENAGEM							
3.1	74151/001	Escavação e carga de mat. de 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, pelo operacional 13t e pá carregadeira		m³	1.250,19	R\$ 2,34	R\$ 2,98	R\$ 3.728,77	
3.2	93588	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016 (Bota Fora)	5,00	m³xkm	7.813,69	R\$ 1,24	R\$ 1,58	R\$ 12.349,56	
		PAVIMENTAÇÃO					SUBTOTAL	R\$ 16.878,34	
4.0		PAVIMENTAÇÃO							
4.1	74151/001	Escavação e carga de mat. de 1ª categoria, utilizando trator de esteiras de 110 a 160hp com lamina, pelo operacional 13t e pá carregadeira		m³	1.135,22	R\$ 2,34	R\$ 2,98	R\$ 3.385,87	
4.2	100576	Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente argiloso. AF_11/2019		m²	4.167,30	R\$ 1,28	R\$ 1,57	R\$ 6.533,32	
4.3	91888	Execução e compactação de sub base para pavimentação de solo		m²	567,61	R\$ 5,82	R\$ 7,42	R\$ 4.210,63	
4.4	96368	Execução e compactação de base para pavimentação de solo		m²	567,61	R\$ 5,82	R\$ 7,42	R\$ 4.210,63	
4.5	97807	PAVIMENTO COM TRATAMENTO SUPERFICIAL DUPLA, COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-3C, COM CAPA SELANTE. AF_01/2020		m²	3.353,00	R\$ 14,55	R\$ 18,55	R\$ 62.182,83	
4.6	96401	Execução de imprimação com arafato diluído CM-30. AF_11/2019		m²	3.353,00	R\$ 7,54	R\$ 9,61	R\$ 32.223,95	
4.7	Composição A	Ensiolo de Base Estabilizada Granulometricamente		m³	1.135,22	R\$ 1,32	R\$ 1,68	R\$ 1.909,98	
		TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO					SUBTOTAL	R\$ 114.657,20	
5.0		TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO							
5.1	83356	Transporte comercial de Brita	80,00	m³xkm	5.981,75	R\$ 0,68	R\$ 0,80	R\$ 4.803,93	
5.2	98176	TRANSPORTE DE MATERIAL ASFALTICO, COM CAMINHÃO COM CAPACIDADE DE 30000 L EM RODOVA PAVIMENTADA PARA DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE SUPERIORES A 100 KM. AF_02/2016	148,00	tdxm	2.876,87	R\$ 0,43	R\$ 0,55	R\$ 1.576,75	
5.3	98878	Transporte com caminhão Basculante de 10m³, em via urbana pavimentada	8,84	tdxm	23.081,29	R\$ 0,59	R\$ 0,75	R\$ 17.857,46	
5.4	93594	Transporte com caminhão Basculante de 10m³, em via urbana em revest. Primário (solo)	1,24	tdxm	3.237,65	R\$ 0,82	R\$ 1,05	R\$ 3.385,90	
5.5	98875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016 - (Areia)	5,00	m³xkm	100,59	R\$ 0,89	R\$ 1,13	R\$ 114,11	
		OBRAS COMPLEMENTARES					SUBTOTAL	R\$ 27.235,55	
6.0		OBRAS COMPLEMENTARES							
6.1	94267	GUIA (MEIO-TO) E SARIETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO COM EXTUSORA, 43 CM BASE (13 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARIETA) X 22 CM ALTURA. AF_06/2016		m	958,00	R\$ 36,76	R\$ 46,85	R\$ 44.886,42	
		TOTAL					SUBTOTAL	R\$ 44.886,42	
		TOTAL					TOTAL	R\$ 252.436,87	

APRESENTADO POR:
 Engenheiro Civil
 CREA: 19.688/2016-MT
 RNP: 120.806.8414

PREFEITURA MUNICIPAL DE JACIARA

OBRA: PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA EM TSD, EM DIVERSAS RUAS
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JACIARA - MT
 ENDEREÇO: AVENIDA XAVANTES - PLANALTO

DATA: 10/07/2020

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ETAPA	VALOR	1º Mês	%	2º Mês	%	3º Mês	%	4º Mês	%	5º Mês	%	Total	%
SERVIÇOS PRELIMINARES	32.921,07	26.595,44	80,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.325,63	19,21	32.921,07	100,00
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	16.658,30	1.973,52	11,85	2.851,55	17,12	2.851,55	17,12	6.305,70	37,85	2.675,99	16,06	16.658,30	100,00
TERRAPLENAGEM	16.078,34	16.078,34	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16.078,34	100,00
PAVIMENTAÇÃO	114.657,20	0,00	0,00	28.664,30	25,00	28.664,30	25,00	57.328,60	50,00	0,00	0,00	114.657,20	100,00
TRANSPORTE DE MATERIAIS DE PAVIMENTAÇÃO	27.235,55	0,00	0,00	8.170,66	30,00	8.170,66	30,00	10.894,22	40,00	0,00	0,00	27.235,55	100,00
OBRAS COMPLEMENTARES	44.886,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13.465,92	30,00	31.420,49	70,00	44.886,42	100,00
VALOR TOTAL	252.436,87	44.647,30	17,69	39.686,51	15,72	39.686,51	15,72	87.994,44	34,86	40.422,11	16,01	252.436,87	100,00
VALOR ACUMULADO	252.436,87	44.647,30	17,69	84.333,81	33,41	124.020,32	49,13	212.014,76	83,99	252.436,87	100,00	252.436,87	100,00


M&M DO TOPO
 Engenharia Civil
 CREA: 14- 668/2014
 FONE: 120.806.9414



PREFEITURA MUNICIPAL DE JACIARA - MT

OBRA: Pavimentação Asfáltica em TSD

ENDEREÇO: Avenida Xavantes – Planalto - Jaciara - MT

As áreas destinadas para este projeto de pavimentação são urbanas, com cidadãos residentes. Desta forma a gestão municipal, visando garantir o conforto, segurança e condições de sanidade urbana à população, apresenta projeto de pavimentação com TSD.

1. PAVIMENTAÇÃO COM TSD.

Analisando o tráfego na região chegou-se a conclusão que o pavimento ideal é constituído por camadas de terraplenagem para rebaixamento das vias, regularização do subleito, base estabilizada granulometricamente com espessura de 20,00 cm e revestimento em T.S.D. (Tratamento Superficial Duplo).

Além de oferecer aos usuários das via a segurança e o conforto proporcionados por vias pavimentadas a administração pública visa garantir melhoria na qualidade de vida da população destes bairros.

1.1 – Terraplenagem

Para garantir que as vias estejam regulares e em nível inferior às casas já edificadas, o projeto contempla camada de terraplenagem (corte e aterro) para regularização do leito carroçável. Para tanto, a espessura média desta compensação de corte e aterro será de 20 cm de espessura.





1.1.1 – Execução da terraplenagem

Levando em consideração que o serviço será realizado em áreas urbanas já habitadas é primordial que os trechos sejam iniciados e finalizados em períodos curtos de tempo de forma a causar o mínimo de transtorno para a população. Desta forma é necessário que haja o dimensionamento correto dos volumes de corte e transporte do material a ser removido, abrindo somente trechos que possam ser finalizados no mesmo dia. Para redução da poeira é necessário molhar constantemente as vias com caminhão pipa.

Os serviços serão realizados na ordem cronológica abaixo:

- a) Isolamento do trecho, com sinalização de interrupção de tráfego;
- b) Corte e aterro na espessura desejada com utilização de motoniveladora;
- c) Carga e transporte do material removido até bota-fora.

1.2 – Regularização e compactação do subleito

Nesta etapa será realizada compactação do subleito a 100% do Proctor Normal e a conformação da plataforma da via, transversal e longitudinalmente. Após realização da regularização do subleito pode-se executar as camadas subjacentes do pavimento, que neste projeto são a base e o revestimento asfáltico.





1.2.1- Execução da regularização do subleito

O procedimento para regularização do subleito segue as etapas:

- a) Escarificação e espalhamento dos materiais;
- b) Homogeneização dos materiais secos;
- c) Umedecimento (ou aeração) e homogeneização da umidade;
- d) Compactação;
- e) Acabamento;
- f) Liberação ao tráfego.

1.3 - Base estabilizada granulometricamente sem mistura

A base é uma camada estrutural do pavimento, localizada imediatamente abaixo do revestimento asfáltico constituída por solos, produtos de britagem ou a mistura de ambos. Neste projeto a base será executada com espessura de 20,00 cm com material granular (cascalho) proveniente de jazida. A função da base é resistir aos esforços aos quais o pavimento está submetido cumprindo seu papel de estabilidade através de uma correta compactação sem a necessidade de aditivos.





1.3.1- Materiais para base estabilizada granulometricamente

Neste projeto foi adotada base de 20,00 cm executada com cascalho proveniente de jazida.

1.3.2- Execução da base estabilizada granulometricamente

A mistura será realizada diretamente na pista por se tratar de base de até dois componentes, o que dispensa o uso de usina de solos.





As etapas de execução da base são:

- a) Mistura;
- b) Espalhamento;
- c) Umedecimento ou aeração e homogeneização da mistura;
- d) Compactação;
- e) Acabamento;
- f) Liberação do tráfego.

1.4 - Imprimação

1.4.1- Materiais para imprimação

O ligante asfáltico indicado para a imprimação da base é o asfalto diluído tipo CM-30, A taxa de aplicação do asfalto diluído é de 1,2 kg/m².





1.4.2- Execução da imprimação

O procedimento para a execução da imprimação são a correta sinalização do trecho visando a segurança do tráfego, varredura da superfície a fim de eliminar o pó e material solto existente, leve umedecimento e posterior aplicação do ligante asfáltico em temperatura e quantidade adequada. Não deve se aplicar o ligante asfáltico quando a temperatura for inferior a 10° C. O período de exposição de uma base imprimada ao trânsito de veículos não deve ser superior a 30 dias.

É necessário que a largura para imprimação seja conferida antes do início dos serviços, desta forma evita-se a sobreposição das camadas do banho.

1.5 - Tratamento Superficial Duplo com Capa Selante

O tratamento superficial duplo com capa selante, é um revestimento constituído de três aplicações de material betuminoso, cobertos cada um por uma camada de agregado mineral graúdo, médio e miúdo. A primeira aplicação do material betuminoso é feita diretamente sobre a base imprimada e coberta imediatamente com agregado graúdo, constituindo a primeira camada do tratamento. A segunda camada é semelhante à primeira usando-se agregado médio. A capa selante feita com agregado miúdo completada com uma compressão final. O tratamento deve ser executado sobre a imprimada e de acordo com os alinhamentos, greide e seção transversal projetados.

1.5.1- MATERIAIS

1.5.1.1 - MATERIAIS BETUMINOSOS

Será empregado os seguintes materiais betuminosos:
emulsões asfálticas, tipo: RR-2C, a taxa de aplicação é 4,8 kg/m²

1.5.1.2 - AGREGADOS





Os agregado são pedra britada nº1, pedrisco e areia média. Devem constituir de, partículas limpas, isentam de coberturas e torrões de argila. O desgaste Los Angeles não deve ser superior a 40%. Quando não houver na região materiais com esta quantidade, admi-se o emprego de agregados com valor de desgaste até 50% ou de outros que, utilizados anteriormente, tenham apresentado, comprovadamente, bom comportamento. O índice de forma não deve ser inferior a 0,5.

1.5.2 - EXECUÇÃO

1.5.2.1 - Não será permitida a execução dos serviços, objeto desta especificação, durante os dias de chuva.

1.5.2.2 - Antes de serem iniciadas as operações de execução do tratamento proceder-se-à a varredura da pista imprimada para eliminar todas as partículas.

