

		<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>				
	<b>OBRA:</b>	OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - RUA DAS HORTENCIAS	<b>DATA : 19/05/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	Instalação de pavimentação asfáltica e drenagem na Rua das Hortencias	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA DAS HORTENCIAS - TERRA PRETA- (TERRA PRETA)	SP OBRAS	182 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	07/2021
<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2021/04	120,87%	-	06/2021
<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS	SICRO	2021/01	-	-	05/2021
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - CENTRO - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	113,93%	71,01%	07/2021
<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / depto.obras@mairipora.sp.gov.br	SIURB	2021/01 SEM DESONERAÇÃO	157,80%	99,70%	04/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

## 1. SERVIÇOS PRELIMINARES

### 1.1. 00004813 - PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA \*N. 22\*, ADESIVADA, DE \*2,0 X 1,125\* M (M2)

A colocação da placa de identificação da obra deverá seguir as normas e conceitos aplicado junto à prefeitura, portanto na assinatura do contrato deverá ser instalada a placa da obra impreterivelmente seguindo fielmente o cronograma físico financeiro apresentado dentro dos padrões adotados pela Secretaria de Obra e Serviços. O serviço é orçado por metro quadrado (m<sup>2</sup>).

## 2. DEMOLIÇÕES, RETIRADAS E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

### 2.1. 01.03.02 (E) - CORTE E ATERRO COMPACTADO (M3)

Deverá ser feita a escavação mecânica dos canteiros, conforme indicado em projeto, para a abertura de vagas de estacionamento. E deverá ser realizado talude nos canteiros remanescentes, respeitando o seu desnível natural. O posicionamento deve ser respeitado como em projeto, porém, caso algo impossibilite a execução, deve ser comunicado aos responsáveis pelo projeto. O serviço é orçado por metro cúbico (m<sup>3</sup>).

### 2.2. 01.03.06 (E) - ATERRO, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO (M3)

O aterro deverá ser compactado em camadas com espessura máxima acabada de 50 cm, até atingir o grau de compactação mínimo de 98% em relação à energia normal de compactação, e desvio de umidade máximo de 2%. Junto à face, a compactação deve ser processada através do uso de placas vibratórias ou sapos mecânicos, para evitar danos pela proximidade do rolo compactador.

### 2.3. 13.50.01 (E) - DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES (M3)


A demolição deverá ser feita à 441,59 M<sup>2</sup>, conforme indicado no projeto arquitetônico. Todos os serviços de demolição devem ser executados com alto nível de atenção e segurança, para que não ocorra danos tanto nos trabalhadores quanto no local, tornando assim, indispensável o uso dos equipamentos de segurança e o cumprimento das normas. Deverá ser demolido a caixa de passagem existente na área de pavimentação, assim como indicado em projeto. O serviço será cobrado por metro cúbico (m<sup>3</sup>).

### 2.4. 05.04.00 (I) - DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE CAPA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO (M2)

Todos os serviços de demolição devem ser executados com alto nível de atenção e segurança, para que não ocorra danos tanto nos trabalhadores quanto no local, tornando assim, indispensável o uso dos equipamentos de segurança e o cumprimento das normas. A demolição só deve ser realizada nas áreas sinalizadas em projetos e quantificadas na planilha.

Para a demolição de pavimentação asfáltica será utilizado o martelo perfurador. O serviço é orçado por metro quadrado (m<sup>2</sup>).

**MEMORIAL DESCRITIVO**

	<b>OBRA:</b>	OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - RUA DAS HORTENCIAS	<b>DATA :</b> 19/05/2021		<b>BDI :</b> 25,00%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	Instalação de pavimentação asfáltica e drenagem na Rua das Hortencias	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA DAS HORTENCIAS - TERRA PRETA- (TERRA PRETA)	SP OBRAS	182 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	07/2021
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2021/04	120,87%	-	06/2021
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS	SICRO	2021/01	-	-	05/2021
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - CENTRO - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	113,93%	71,01%	07/2021
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / depto.obras@mairipora.sp.gov.br	SIURB	2021/01 SEM DESONERAÇÃO	157,80%	99,70%	04/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

**2.5. 17.50.48 (E) - DEMOLIÇÃO DE SARJETAS DE CONCRETO (M)**

Todos os serviços de demolição devem ser executados com alto nível de atenção e segurança, para que não ocorra danos tanto nos trabalhadores quanto no local, tornando assim, indispensável o uso dos equipamentos de segurança e o cumprimento das normas. Deverão ser demolidas as sarjetas indicadas em projeto. O serviço será pago por metro (m).

**2.6. 17.50.45 (E) - DEMOLIÇÃO DE GUIAS DE CONCRETO (M)**

Todos os serviços de demolição devem ser executados com alto nível de atenção e segurança, para que não ocorra danos tanto nos trabalhadores quanto no local, tornando assim, indispensável o uso dos equipamentos de segurança e o cumprimento das normas. Deverão ser demolidas as guias que estão indicadas em projeto. O serviço será pago por metro (m).

**2.7. 08.80.00 (I) - CARGA E REMOÇÃO DE ENTULHO ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM (M3)**

O serviço será pago por m<sup>3</sup> (metro cúbico) de entulho removido, considerando-se, quando diretamente associado a serviços de demolição em geral, o volume efetivo das peças demolidas, acrescido de um índice médio de empolamento igual a 25,00% (vinte e cinco por cento). Material proveniente da demolição deverá ser reutilizado na base para pavimentação. O custo unitário remunera o aluguel da caçamba, transporte de entulho dentro dos limites da obra, o carregamento manual da caçamba, transporte até o bota-fora e descarga no destino. Este serviço será quantificado através da apresentação e retenção de uma via do registro do Controle de Transporte de Resíduos (CTR), documento comprobatório que o entulho foi entregue em área licenciada para destinação adequada. A utilização do carregamento manual e/ou transporte em caçambas metálicas deverá ser autorizada e justificada pela fiscalização

**2.8. 97912 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)**

Será utilizado o caminhão basculante para transporte do material decorrente da demolição do pavimento. O condutor do veículo deve ser habilitado e qualificado para o serviço, além de ter que utilizar os devidos equipamentos de segurança para o trabalho. O serviço é orçado em metro cúbico x quilometro (m<sup>3</sup>xKm). A DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (DMT) da área da jazida e bota fora mais próximos considerados foi de 30 km.

**2.9. 8.03.35 - TAXA DE DESCARTE DE RESÍDUO DE OBRA EM ATT (M3)**

A taxa de descarte de resíduo será cobrado de acordo com a quantidade em m<sup>3</sup> (metro cúbico) que será descartado no Bota-Fora.

**3. DRENAGEM****3.1. 04.05.00 (I) - ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MAIOR QUE 4,0M (M3)**

Deverá ser feita a escavação mecânica de vala em material de 2ª Categoria para a instalação do sistema de drenagem com profundidade mínima de inclinação de 2 %. O posicionamento deve ser respeitado como em

		<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>				
	<b>OBRA:</b>	OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - RUA DAS HORTENCIAS	<b>DATA : 19/05/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	Instalação de pavimentação asfáltica e drenagem na Rua das Hortencias	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA DAS HORTENCIAS - TERRA PRETA- (TERRA PRETA)	SP OBRAS	182 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	07/2021
<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2021/04	120,87%	-	06/2021
<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS	SICRO	2021/01	-	-	05/2021
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - CENTRO - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	113,93%	71,01%	07/2021
<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / depto.obras@mairipora.sp.gov.br	SIURB	2021/01 SEM DESONERAÇÃO	157,80%	99,70%	04/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

projeto, porém, caso algo impossibilite a execução, deve ser comunicado aos responsáveis pelo projeto. O serviço é orçado por metro cúbico (m³).

### 3.2. 100973 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (M3)

A carga e descarga para o transporte do material excedente da fresa será mecanizada, através de um caminhão basculante de 6m³ e pá carregadeira. Os condutores dos veículos devem ser habilitados e qualificados para o serviço, além de terem que utilizar os devidos equipamentos de segurança para o trabalho. O serviço é orçado em metro cúbico (m³).

### 3.3. 97912 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

Será utilizado o caminhão basculante para transporte do material excedente, o condutor do veículo deve ser habilitado e qualificado para o serviço, além de ter que utilizar os devidos equipamentos de segurança para o trabalho. O serviço é orçado em metro cúbico x quilometro (m³xKm). A DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (DMT) da área da jazida e bota fora mais próximos considerados foi de 30KM.

### 3.4. 101619 - PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL. AF\_08/2020 (M3)

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de lastro de brita executado, considerando-se a espessura média final da camada de brita lançada e largura igual à da projeção horizontal da peça de fundação a ser executada. A medida de espessuras da brita é de 5 cm como detalhado em projeto. O custo unitário remunera o fornecimento, lançamento e espalhamento de pedra britada n.0, para lastreamento de valas. O processo deverá ocorrer por meio de apiloamento manual de solo em fundo de valas com maço ou soquete, para assim dar uma consistência de simples regularização, deixando a superfície firme e compacta. O serviço é orçado por metro cúbico (m³).

### 3.5. 92212 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015 (M)

O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e canaletas de concreto, inclusive vedações e rejuntamentos. Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.

### 3.6. 93368 - REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF\_04/2016 (M3)

O Reaterro deve ser realizado em pequenas camadas, intervalando entre elas para a compactação do material. Não será permitida a colocação de cargas e sobrecargas sobre as peças recentemente assentadas. O Reaterro deverá ser realizado com o material proveniente da obra a todas as valas resultantes após sua execução, desde que o material seja de boa qualidade e livre de impurezas e entulhos. O serviço é orçado em metro cúbico (m³).

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>						
	<b>OBRA:</b>	OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - RUA DAS HORTENCIAS	<b>DATA : 19/05/2021</b>		<b>BDI : 25,00%</b>	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	Instalação de pavimentação asfáltica e drenagem na Rua das Hortencias	<b>FORNTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA DAS HORTENCIAS - TERRA PRETA- (TERRA PRETA)	SP OBRAS	182 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	07/2021
<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2021/04	120,87%	-	06/2021
<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS	SICRO	2021/01	-	-	05/2021
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - CENTRO - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	113,93%	71,01%	07/2021
<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / depto.obras@mairipora.sp.gov.br	SIURB	2021/01 SEM DESONERAÇÃO	157,80%	99,70%	04/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

### 3.7. 97957 - CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF\_12/2020 (UN)

As bocas de lobo duplas, as quais serão interligadas ao sistema de drenagem por tubos com diâmetro de 600 MM, serão instaladas nos pontos especificados em projeto, onde também se encontra o detalhamento do sistema. Todos os materiais utilizados, como tampas e guias chapéu, devem ser de ótima qualidade e possuir as especificações e características esperadas. O serviço é orçado por unidade (un).

### 3.8. 2003409 - Descida d'água de aterros em degraus - DAD 03 - areia e brita comerciais (m)

O custo unitário remunera o fornecimento, todo o material e mão de obra para execução da escada em concreto armado. O serviço será pago por metro (m) da escada em concreto armado executado em conformidade com as seções transversais tipo do projeto, medido na planilha do projeto.

### 3.9. 2003453 - Dissipador de energia - DEB 03 - areia e pedra de mão comerciais (un)

Consiste numa camada de agregado graúdo (Pedra detonada "Rachão"). Será executado em conformidade com as seções transversais tipo do projeto, e compreenderá as seguintes operações: fornecimento, transporte, mistura, espalhamento, compactação e acabamento, sendo que a mesma terá espessura de 25 cm. A camada de rachão será medida por unidade.

## 4. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

### 4.1. 05.11.00 (I) - ABERTURA DE CAIXA ATÉ 25CM, INCLUI ESCAVAÇÃO, COMPACTAÇÃO, TRANSPORTE E PREPARO DO SUB-LEITO (M2)

Será medido por área de superfície com abertura e preparo de caixa executado, nas dimensões especificadas em projeto, com profundidade variável até 25 cm (m²). O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão de obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25 cm; remoção até o primeiro quilômetro; a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15 cm, abaixo dos 25 cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entendesse por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização de caixa.

### 4.2. 100973 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (M3)

A carga e descarga para o transporte do material excedente da fresa será mecanizada, através de um caminhão basculante de 6m³ e pá carregadeira. Os condutores dos veículos devem ser habilitados e qualificados para o serviço, além de terem que utilizar os devidos equipamentos de segurança para o trabalho. O serviço é orçado em metro cúbico (m³).

### 4.3. 97912 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>						
	<b>OBRA:</b>	OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - RUA DAS HORTENCIAS	<b>DATA :</b> 19/05/2021		<b>BDI :</b> 25,00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	Instalação de pavimentação asfáltica e drenagem na Rua das Hortencias	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA DAS HORTENCIAS - TERRA PRETA- (TERRA PRETA)	SP OBRAS	182 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	07/2021
<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2021/04	120,87%	-	06/2021
<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS	SICRO	2021/01	-	-	05/2021
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - CENTRO - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	113,93%	71,01%	07/2021
<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / depto.obras@mairipora.sp.gov.br	SIURB	2021/01 SEM DESONERAÇÃO	157,80%	99,70%	04/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

Será utilizado o caminhão basculante para transporte do material decorrente da demolição do pavimento. O condutor do veículo deve ser habilitado e qualificado para o serviço, além de ter que utilizar os devidos equipamentos de segurança para o trabalho. O serviço é orçado em metro cúbico x quilometro (m³xKm). A DISTÂNCIA MÉDIA DE TRANSPORTE (DMT) da área da jazida e bota fora mais próximos considerados foi de 30 km.

#### 4.4. 01.04.15 (E) - LASTRO DE BRITA (M3)

O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de lastro de brita executado, considerando-se a espessura média final da camada de brita lançada e largura igual à da projeção horizontal da peça de fundação a ser executada. A medida de espessuras do é de 5 cm como detalhado em projeto. O custo unitário remunera o fornecimento de pedra britada n.2, para lastreamento de valas e mão de obra. O processo deverá ocorrer por meio de Apiloamento manual de solo em fundo de valas com maço ou soquete, para assim dar uma consistência de simples regularização, deixando a superfície firme e compacta. O serviço é orçado por metro cúbico (m³).

#### 4.5. 00007156 - TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM (M2)

A execução de sarjeta (dimensões: 30 x 15 cm) será feita após o assentamento das guias, o que irá ajudar em sua orientação, o material utilizado será o concreto usinado com resistência mínima de acordo com as normas. A compactação deverá ser feita com rolo compressor ou roda de veículo ou manualmente nos trechos de difícil acesso. O serviço é orçado em metro linear (m).

#### 4.6. 94273 - ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF\_06/2016 (M)

O assentamento de guia deve ser realizado com auxílio de equipamentos para que permaneça em mesma altura e alinhamento por toda a via como designado em projeto. As guias pré-moldadas de 10 cm na face oposta e 30 cm de largura sendo que sua face superior da sarjeta será alinhada junto a sarjeta com fechamento de junto com uso de argamassa cimentícia. As guias serão ancoradas, nas juntas, por meio de blocos de concreto (bolas) com a mesma resistência das sarjetas, de acordo com o formato indicado no projeto. A presente norma fixa as condições de execução e recebimento de serviços de guias e sarjetas, neste município. As guias deverão estar rigorosamente dentro das medidas projetadas (topo: 10 cm – base: 15 cm – altura: 30 cm) e não deverão apresentar deformações. Serão rejeitadas pela Fiscalização, as guias que apresentarem torturas superiores a 0,5cm, constatadas pela colocação de uma régua na fase superior e na face lateral sobre a sarjeta. Quando não houver indicação em contrário no projeto, as guias e as sarjetas serão executadas em concreto de resistência mínima a compressão aos 28 dias de 200 Kg/cm² A Fiscalização poderá exigir em qualquer tempo, a moldagem de corpos de prova, em número representativo a seu critério. “As guias serão assentadas rigorosamente no Gleide projetada e serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e as juntas serão alisadas com um ferro de 3/8”. Não serão aceitas guias quebradas. As guias serão assentadas sobre lastro de brita e pó de pedra na espessura de 5 cm. O serviço é orçado em metro linear (m).

#### 4.7. 05.19.02 (I) - CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO - FCK= 20,0MPA (M3)

A execução de sarjetão (dimensões: 60 x 15 cm) será feita após a pavimentação, o que irá ajudar em sua orientação, o material utilizado será o concreto usinado com resistência mínima de acordo com as normas. A

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>						
	<b>OBRA:</b>	OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - RUA DAS HORTENCIAS	<b>DATA :</b> 19/05/2021		<b>BDI :</b> 25,00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	Instalação de pavimentação asfáltica e drenagem na Rua das Hortencias	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA DAS HORTENCIAS - TERRA PRETA- (TERRA PRETA)	SP OBRAS	182 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	07/2021
<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2021/04	120,87%	-	06/2021
<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS	SICRO	2021/01	-	-	05/2021
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - CENTRO - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	113,93%	71,01%	07/2021
<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / depto.obras@mairipora.sp.gov.br	SIURB	2021/01 SEM DESONERAÇÃO	157,80%	99,70%	04/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

compactação deverá ser feita com rolo compressor ou roda de veículo ou manualmente nos trechos de difícil acesso. O serviço é orçado em metro linear (m).

#### 4.8. 05.48.00 (I) - BASE DE BRITA GRADUADA (M3)

Camada de pavimento constituída por uma ou mais camadas de agregados graúdos com diâmetro variável de 3 ½ pol a 1/2 pol (88,9 mm a 12,7 mm), compactadas, com as partículas firmemente entrosadas umas às outras, e os vazios preenchidos por material de enchimento, com ajuda lubrificante da água. O serviço é orçado por metro cúbico (m³) e terá espessura de 15 cm. Condições gerais É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. Condições específicas Material Os materiais constituintes da camada de brita graduada simples são agregados minerais (agregado graúdo, agregado de enchimento, agregado da camada de bloqueio), e devem satisfazer esta Norma. Agregado graúdo a) O agregado graúdo, constituído por pedra britada, pedregulho ou cascalho, britados, é submetido aos ensaios de: • Granulometria do agregado (DNER-ME 083/98); • Ensaio de durabilidade (DNER-ME 089/94); • Ensaio Los Angeles (DNER-ME 035/98). b) Devem apresentar as seguintes condições: • A granulometria do agregado graúdo deve satisfazer a uma das seguintes faixas com as respectivas tolerâncias: O agregado graúdo deverá ter diâmetro máximo compreendido entre 1/2 e 2/3 da espessura final de cada camada executada, devendo ser constituído de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares, macias ou de fácil desintegração, e de outras substâncias prejudiciais. • Apresentar uma perda máxima de 20% no ensaio de durabilidade com sulfato de sódio e de 30% com sulfato de magnésio; • Desgaste Los Angeles inferior a 50%, admitindo-se valores maiores no caso de em utilização anterior o agregado tiver comprovado desempenho satisfatório; • O pedregulho ou o cascalho britado devem apresentar, no mínimo, 75% em peso de partículas com duas faces obtidas na britagem.

#### 4.9. 96396 - EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 (M3)

Camada de pavimento constituída por uma ou mais camadas de agregados graúdos com diâmetro variável de 3 ½ pol a 1/2 pol (88,9 mm a 12,7 mm), compactadas, com as partículas firmemente entrosadas umas às outras, e os vazios preenchidos por material de enchimento, com ajuda lubrificante da água. O serviço é orçado por metro cúbico (m³) e terá espessura de 15 cm. Condições gerais É responsabilidade da executante a proteção dos serviços e materiais contra a ação destrutiva das águas pluviais, do trânsito e de outros agentes que possam danificá-los. Condições específicas Material Os materiais constituintes da camada de brita graduada simples, são agregados minerais (agregado graúdo, agregado de enchimento, agregado da camada de bloqueio), e devem satisfazer esta Norma. Agregado graúdo a) O agregado graúdo, constituído por pedra britada, pedregulho ou cascalho, britados, é submetido aos ensaios de: • Granulometria do agregado (DNER-ME 083/98); • Ensaio de durabilidade (DNER-ME 089/94); • Ensaio Los Angeles (DNER-ME 035/98). b) Devem apresentar as seguintes condições: • A granulometria do agregado graúdo deve satisfazer a uma das seguintes faixas com as respectivas tolerâncias: O agregado graúdo deverá ter diâmetro máximo compreendido entre 1/2 e 2/3 da espessura final de cada camada executada, devendo ser constituído de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares, macias ou de fácil desintegração, e de outras substâncias prejudiciais. • Apresentar uma perda máxima de 20% no ensaio de durabilidade com sulfato de sódio e de 30% com sulfato de magnésio; • Desgaste Los Angeles inferior a 50%, admitindo-se valores maiores no caso de em utilização anterior o agregado tiver comprovado desempenho satisfatório; • O pedregulho ou o cascalho britado devem apresentar, no mínimo, 75% em peso de partículas com duas faces obtidas na britagem.

#### 4.10. 96402 - EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF\_11/2019 (M2)

<b>MEMORIAL DESCRITIVO</b>						
	<b>OBRA:</b>	OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - RUA DAS HORTENCIAS	<b>DATA :</b> 19/05/2021		<b>BDI :</b> 25,00%	
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	Instalação de pavimentação asfáltica e drenagem na Rua das Hortencias	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>
<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA DAS HORTENCIAS - TERRA PRETA- (TERRA PRETA)	SP OBRAS	182 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	07/2021
<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2021/04	120,87%	-	06/2021
<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS	SICRO	2021/01	-	-	05/2021
<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - CENTRO - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	113,93%	71,01%	07/2021
<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / depto.obras@mairipora.sp.gov.br	SIURB	2021/01 SEM DESONERAÇÃO	157,80%	99,70%	04/2021
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

A pintura de ligação é a aplicação de emulsão asfáltica RR-2C (ligante betuminoso de ruptura rápida) de aderência, aplicada sobre base coesiva, entre camadas de pavimentação asfáltica ou outro pavimento existente, funcionando como adesivo entre os elementos. A pintura de ligação será aplicada, a temperatura ambiente. Após a sua aplicação deverá ser aguardado o período de cura maior ou igual a 20 minutos. A taxa recomendada de ligante betuminoso residual é de 0,5 l/m<sup>2</sup> a 0,6 l/m<sup>2</sup>. Antes da aplicação, a emulsão poderá ser diluída em água limpa na proporção de 1:1 para garantir uniformidade na aspersão da pintura, sendo a taxa de aplicação de emulsão diluída da ordem de 1,0 l/m<sup>2</sup> a 1,2 l/m<sup>2</sup>. Toda superfície a ser pintada deverá ser previamente limpa, isenta de pó ou todo e qualquer material particulado e solto. A pintura de ligação não deve ser aplicada quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C ou em situação de elevado índice de umidade (DNIT/DER/PETROBRÁS).

#### 4.11. 100985 - CARGA DE MISTURA ASFÁLTICA EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M<sup>3</sup> (UNIDADE: M3). AF\_07/2020 (M3)

A carga, manobra, descarga e transporte até o local de aplicação, aplica-se na execução de camada de Massa Asfáltica (CBUQ), compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. O condutor deve ser habilitado e qualificado para o processo. O serviço é orçado em metro cúbico (m<sup>3</sup>).

#### 4.12. 97912 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M3XKM). AF\_07/2020 (M3XKM)

Define-se pelo transporte da camada de Massa Asfáltica (CBUQ), material usinado em Usina apropriada. Deve ser transportado por caminhões transportadores, com proteção superior de maneira a evitar que a temperatura da massa asfáltica não diminua a ponto limite de não se poder utilizar na pista. Os serviços de transporte de CBUQ serão medidos em m<sup>3</sup>xKm.


#### 4.13. 95995 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019 (M3)

Este serviço consiste na aplicação de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) em camada com 5 cm, entre as camadas deve ser feita a pintura de ligação com emulsão RR2C, assim como detalhado em projeto. O CBUQ deve ser aplicado sobre a superfície imprimada e/ou pintada, de tal maneira que, após a compressão, produza um pavimento flexível com espessura e densidade especificadas em projeto. O concreto betuminoso poderá ser empregado como revestimento, base, regularização ou reforço do pavimento. O controle da execução será exercido através de coleta de amostras, ensaios e determinações feitas de maneira aleatória. A aplicação do concreto betuminoso usinado a quente será medida por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de mistura efetivamente aplicada na pista e comprimida, de acordo com a seção transversal do projeto e verificando-se a densidade compactada da camada. Estão consideradas nestes preços todas as operações necessárias à aplicação do concreto, tais como varredura e limpeza da pista, as perdas, a distribuição na pista, a compressão, as correções de eventuais falhas e a confecção e remoção de cunhas de concordância. Não será medido material fabricado, mas não aplicado. O tipo de faixa a ser utilizada é a número 4 (Faixa 4).

## 5. MURO

### 5.1. ESCAVAÇÃO

**MEMORIAL DESCRITIVO**

	<b>OBRA:</b>	OBRAS DE DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO - RUA DAS HORTENCIAS	<b>DATA :</b> 19/05/2021		<b>BDI :</b> 25,00%		
	<b>DESCRIÇÃO:</b>	Instalação de pavimentação asfáltica e drenagem na Rua das Hortencias	<b>FORTE</b>	<b>VERSÃO</b>	<b>HORA</b>	<b>MES</b>	<b>REF.</b>
	<b>LOCAL DA OBRA:</b>	RUA DAS HORTENCIAS - TERRA PRETA- (TERRA PRETA)	SP OBRAS	182 SEM DESONERAÇÃO	128,23%	-	07/2021
	<b>PREFEITURA:</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE MAIRIPORÃ	SP	2021/04	120,87%	-	06/2021
	<b>SECRETARIA:</b>	SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS	SICRO	2021/01	-	-	05/2021
	<b>ENDEREÇO:</b>	RUA ALAMEDA TIBIRIÇÁ, 535 - CENTRO - MAIRIPORÃ/SP	SINAPI	2021/06 SEM DESONERAÇÃO	113,93%	71,01%	07/2021
	<b>TELEFONE / EMAIL:</b>	(11) 4604-0909 / depto.obras@mairipora.sp.gov.br	SIURB	2021/01 SEM DESONERAÇÃO	157,80%	99,70%	04/2021
				COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%	

**5.2. FORMA, ARMAÇÃO E CONCRETAGEM****5.3. ALVENARIA DE VEDAÇÃO E REVESTIMENTOS****5.4. DRENAGEM****6. SINALIZAÇÃO****6.1. 00013521 - PLACA DE ACO ESMALTADA PARA IDENTIFICACAO DE RUA, \*45 CM X 20\* CM (UN)**

Serão instaladas placas esmaltadas de 45 x 20 cm de identificação de logradouro público, incluindo todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para sua execução e instalação por completo.

**6.2. 00034723 - PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA (M2)**

Todos os trechos de ruas a serem pavimentados e recapeadas receberão placas metálicas com identificação das sinalizações, com dimensões específicas de norma e fixadas em postes tubular de 2 1/2" de 3.00 metros ou em locais adequados.

**6.3. 00005050 - POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 3 M, DIAMETRO INFERIOR = \*95\* MM (UN)**

Deverão ser instalados postes, com as dimensões especificadas em planilhas. Os materiais utilizados devem ser de boa qualidade e de acordo com as normas responsáveis. O serviço é orçado por unidade (un).

**6.4. 00000397 - ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2 1/2" E PARAFUSO DE FIXACAO (UN)**

Será utilizado abraçadeiras em aço para amarração de eletrodutos, com as características e propriedades requeridas pelo projeto. O serviço já inclui os parafusos para fixação. O serviço é orçado por unidade (un).

**6.5. 00038121 - TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA EMULSIONADA EM AGUA, PARA SINALIZACAO HORIZONTAL VIARIA (NBR 13699) (L)**

Tinta acrílica emulsionada em água para demarcação de tráfego, com alta flexibilidade, dureza e com boa resistência a abrasão. Antes de sua aplicação, a superfície deverá estar seca, limpa, livre de óleos, graxas, pós, sujeiras ou materiais estranhos, para que seja assegurada uma boa aderência.