

		MEMORIAL DESCRITIVO				
OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%		
DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%	05/2023
		SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
		SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. 02.08.020 Placa de identificação para obra (M2)

- 1) Será medido por área de placa executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios para fixação e a mão-de-obra necessária para instalação de placa para identificação da obra, englobando os módulos referentes às placas do Governo do Estado de São Paulo, da empresa Gerenciadora, e do cronograma da obra, constituída por: chapa em aço galvanizado nº16 ou nº18, com tratamento anticorrosivo resistente às intempéries; Fundo em compensado de madeira, espessura de 12 mm; requadro e estrutura em madeira; Marcas, logomarcas, assinaturas e título da obra, conforme especificações do Manual de Padronização de Assinaturas do Governo do Estado de São Paulo e da empresa Gerenciadora; Pontaletes de Erisma uncinatum (conhecido como Quarubarana ou Cedrinho), ou Qualea spp (conhecida como Cambará), de 3 x 3. Não remunera as placas dos fornecedores.

1.2. 01.20.010 Taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para execução de levantamento topográfico (TX)

- 1) Será medido por taxa de mobilização e desmobilização de equipamentos para levantamento topográfico (tx).
- 2) O item remunera a mobilização e desmobilização, entre a empresa fornecedora e a obra, de equipamentos necessários a execução dos serviços de levantamento topográfico.

1.3. 01.20.280 Levantamento planimétrico de área pavimentada para veículo e pedestre (M2)

- 1) Será medido pela área pavimentada executada, nova ou recapeada, descontando-se toda e qualquer interferência, sendo a quantidade mínima para medição 350 metros quadrados (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos necessários para execução de levantamento planimétrico de áreas pavimentadas ou recapeadas para veículos e/ou pedestres; apresentação de relatório em papel sulfite contendo desenho (croqui) com identificação de calçadas/ruas/similares, nomes de ruas, dimensões, pontos de referências; planilha com identificação de ruas, trechos, quantidades de áreas de calçadas/ruas/similares; apresentação de ART ou RRT do responsável pela execução do serviço; revisões até a aprovação do relatório, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Fiscalização. Remunera o deslocamento do equipamento.

1.4. 02.10.060 Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas (M2)

- 1) Será medido pela área pavimentada executada, nova ou recapeada, descontando-se toda e qualquer interferência, sendo a quantidade mínima para medição 350 metros quadrados (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, equipamentos necessários para execução de levantamento planimétrico de áreas pavimentadas ou recapeadas para veículos e/ou pedestres; apresentação de relatório em papel sulfite contendo desenho (croqui) com identificação de calçadas/ruas/similares, nomes de ruas, dimensões, pontos de referências; planilha com identificação de ruas, trechos, quantidades de áreas de calçadas/ruas/similares; apresentação de ART ou RRT do responsável pela execução do serviço; revisões até a aprovação do relatório, para ajustes e liberação pela Contratante e/ou Fiscalização. Remunera o deslocamento do equipamento.


2. RUA 15 DE NOVEMBRO

2.1. PAVIMENTAÇÃO

2.1.1. 07.12.040 Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro (M3)

- 1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para a execução de corte e aterro mecanizados para solos de primeira categoria, em campo aberto, englobando os serviços: corte; carregamento e transporte até o raio de um quilômetro, dentro da obra; o lançamento do solo para aterro; acertos e acabamentos manuais no corte. Não remunera os serviços de compactação com controle tecnológico de solo.

2.1.2. 54.01.050 Compactação do subleito mínimo de 95% do PN (M3)

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%	
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%	05/2023
		SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
		SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1) Será medido por volume acabado de subleito, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de compactação de subleito, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Não remunera o fornecimento de solo.

2.1.3. 54.01.400 Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito (M2)

1) 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).

2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão-de-obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entendese por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização de caixa.

2.1.4. 54.01.210 Base de brita graduada (M3)

1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

2.1.5. 54.03.240 Imprimação betuminosa impermeabilizante (M2)

1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

2.1.6. 54.03.230 Imprimação betuminosa ligante (M2)

1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).


2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

2.1.7. 54.03.210 Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ (M3)

1) Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).

2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

2.2. CALÇAMENTO

		MEMORIAL DESCRITIVO				
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%	
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%
			SP	2023/07	71,27%	-
			SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
						REF.
						09/2023
						05/2023
						08/2023
						09/2023

2.2.1. 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto (M3)

- 1) Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

2.2.2. 54.01.010 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal (M2)

- 1) Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

2.2.3. 11.18.040 Lastro de pedra britada (M3)

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

2.2.4. 10.02.020 Armadura em tela soldada de aço (KG)

- 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

2.2.5. 17.05.100 Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa (M3)

- 1) Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com Fck de 25 MPa; ripa de Cupiúba (*Goupia glabra*), ou Maçaranduba (*Manilkara spp*), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução e nivelamento com acabadora de superfície do piso


2.3. GUIAS E SARJETAS

2.3.1. 11.18.040 Lastro de pedra britada (M3)

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

2.3.2. 54.06.151 Execução de perfil extrusado no local, sem concreto (M3)

- 1) Será medido pelo volume total, de guias ou sarjetas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas in loco, compreendendo os serviços:
 - a) Piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fixação da linha de náilon nos piquetes, conforme instruções do fabricante da máquina extrusora e as cotas dos perfis a serem executados;

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%	
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTES	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%	05/2023
		SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
		SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

- b) Execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora;
- c) Execução de juntas de dilatação por meio de corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m; na parte de traz da junta escavar buraco com a colher de pedreiro;
- d) Após a execução das juntas de dilatação, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia por meio de formas de acabamento, conforme o perfil desejado;
- e) Remunera também o fornecimento de argamassa de acabamento, areia para lastro e a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos.
- Não remunera o fornecimento do concreto apropriado para a execução do perfil por meio de máquina extrusora, nem o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de preparo de base e / ou lastro, quando necessários. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

2.3.3. 11.01.630 Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado (M3)

- 1) Será medido pelo volume total de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras, ou calçadas executadas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, com resistência mínima à compressão de 25 MPa, executado com brita nº 1, ou nº 0 (19 mm), plasticidade (slump) de 0 + 1 cm, teor de argamassa maior ou igual 68%, e menor ou igual a 72%, destinado à execução de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas extrudadas in loco; remunera também perdas decorrentes do processo de extrusão. Não remunera o serviço de execução das guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas.

2.3.4. 11.16.080 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento (M3)

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.

2.4. SINALIZAÇÃO

2.4.1. 102508 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área real de aplicação da tinta.


EXECUÇÃO

- Sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro;
- Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido;
- Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas;
- Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação;
- Aplicação de primer promotor de aderência;
- Misturar componentes A e B da tinta epóxi durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação;
- Se necessário, em função de orientação do fornecedor, diluir tinta epóxi com diluente, 15% do volume;
- Aplicar da tinta epóxi com rolo de lã;
- Aplicar de 2 a 3 demãos com intervalo de 16 horas entre demãos;
- Remover fitas após secagem da última demão.

2.5. DRENAGEM

2.5.1. 01.23.070 Demarcação de área com disco de corte diamantado (M)

- 1) Será medido pelo comprimento total da demarcação executada (m).

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%	
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%	05/2023
		SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
		SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

2) O item remunera o fornecimento de mão de obra, materiais acessórios e equipamentos necessários para a execução do serviço de demarcação das anomalias no concreto com lápis de cera, régua e linha, formando figuras geométricas com lados retos e preferencialmente paralelos, e na sequência demarcação final com disco diamantado, cortando com profundidade máxima de 05 (cinco) mm, contados da face original da peça, de modo que as armaduras não sejam atingidas pelo disco de corte.

2.5.2. 03.07.030 Demolição (levantamento) mecanizada de pavimento asfáltico, inclusive fragmentação e acomodação do material (M2)

- 1) Será medido por área real de pavimento asfáltico, medida no projeto, ou conforme levantamento cadastral, ou aferida antes da demolição (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de pavimentação asfáltica, inclusive a base e a sub-base, mecanizados; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

2.5.3. 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto (M3)

- 1) Será medido pelo volume real escavado (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária para a escavação manual em solo, de primeira ou segunda categoria, em campo aberto.

2.5.4. 11.18.040 Lastro de pedra britada (M3)

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

2.5.5. 10.02.020 Armadura em tela soldada de aço (KG)

- 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

2.5.6. 94293 EXECUÇÃO DE SARJETÃO DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 100 CM BASE X 20 CM ALTURA. AF_06/2016 (M)

Critérios para quantificação dos serviços:

- Utilizar o comprimento linear total de sarjetão de concreto, com dimensões 100 x 20 cm (base x altura).


Execução:

- Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha.
- Regularização do solo e execução da base sobre a qual a sarjeta será executada.
- Instalação das formas de madeira.
- Lançamento e adensamento do concreto.
- Sarrafeamento da superfície da sarjeta.
- Execução das juntas.

2.6. ILUMINAÇÃO

2.6.1. 68.01.630 Poste de concreto circular, 200 kg, H = 10,00 m (UN)

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 10,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste.

		MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais		DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%		
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais		FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais		SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho		SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%	05/2023
				SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
				SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
				Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

2.6.2. 101636 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de braço de 1,5 m para iluminação pública, com fixação em poste de concreto, presente no projeto.

EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;
- Cortar o comprimento necessário dos cabos;
- Instalar cabos dentro do braço;
- Conectar os cabos do braço com os cabos da rede aérea existente no poste de concreto;
- Instalar braço no poste de concreto.

2.6.3. 41.11.110 Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala pequena (UN)

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular fechada para iluminação de áreas externas, tipo pétala pequena, indicada para alturas de 3 m até 4,5 m, instalação por meio de adaptador central e distanciadores com opção para 1, 2, 3 ou 4 pétalas; corpo em chapa de aço zincado, com acabamento em pintura, disponível nas cores branco, preto ou alumínio; refletor em alumínio multifacetado anodizado liso; difusor em vidro plano transparente temperado; alojamento do equipamento auxiliar no corpo da luminária; receptáculos, reforçados, em porcelana para um lâmpada, por pétala, mista de 250 W, ou vapor metálico de 70 / 150 / 250 W; referência: DP2198- 01, DP2198-02 fabricação Lustres Projeto ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento do reator e da lâmpada.

2.6.4. 59051 RELÉ FOTOEL. FOTOCÉLULA SOLAR 1000W (Un)

- 1) Será medido por unidade de fotocélula instalada;
- 2) O item remunera mão de obra e materiais necessários para a instalação de fotocélula solar em postes de iluminação.

2.6.5. 39.03.170 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento em PVC 70°C (M)

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

3. RUA ANTONIO ALVES CAVALHEIRO


3.1. PAVIMENTAÇÃO

3.1.1. 07.12.040 Aterro mecanizado por compensação, solo de 1ª categoria em campo aberto, sem compactação do aterro (M3)

- 1) Será medido pelo volume de aterro executado, considerado na caixa (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para a execução de corte e aterro mecanizados para solos de primeira categoria, em campo aberto, englobando os serviços: corte; carregamento e transporte até o raio de um quilômetro, dentro da obra; o lançamento do solo para aterro; acertos e acabamentos manuais no corte. Não remunera os serviços de compactação com controle tecnológico de solo.

3.1.2. 54.01.050 Compactação do subleito mínimo de 95% do PN (M3)

- 1) Será medido por volume acabado de subleito, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão de obra necessários para a execução de compactação de subleito, englobando os serviços: espalhamento de solo fornecido, previamente selecionado; homogeneização do solo; compactação igual ou maior que 95%, em relação ao ensaio do proctor normal, conforme exigências do projeto; o controle tecnológico com relação às características e qualidade do material a ser utilizado, ao desvio, em relação à umidade, inferior a 2% e à espessura e homogeneidade das camadas; acabamento da

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%	
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTES	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%	05/2023
		SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
		SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

superfície, admitindo-se cortes, quando necessário, para o acerto das cotas; controle geométrico e ensaios geotécnicos. Toda a execução dos serviços bem como os ensaios tecnológicos deverão obedecer às especificações e quantidades mínimas exigidas pelas normas: NBR 6459, NBR 7180, NBR 7181 e NBR 7182. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Não remunera o fornecimento de solo.

3.1.3. 54.01.400 Abertura de caixa até 25 cm, inclui escavação, compactação, transporte e preparo do sub-leito (M2)

- 1) 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).
- 2) O item remunera o fornecimento dos equipamentos e a mão-de-obra necessários para a execução da abertura de caixa, compreendendo a escavação até 25cm; remoção até o primeiro quilômetro; o transporte do material de bota-fora, até 5km, além do primeiro quilômetro, a execução do preparo do sub-leito compreendendo a regularização, escarificação e a compactação de camada de 15cm, abaixo dos 25cm escavados; o fornecimento de terra, caso não haja troca de solo, ou solo reforçado com aditivos químicos, brita, cal ou cimento. Entende-se por fornecimento de terra o material que foi escavado e, não transportado além do primeiro quilômetro, seja utilizado para a regularização de caixa.

3.1.4. 54.01.210 Base de brita graduada (M3)

- 1) Será medido por volume de sub-base, ou base acabada, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução da sub-base ou base em brita graduada simples, compreendendo: o fornecimento do material, usinagem, perdas, carga, transporte até o local de aplicação, descarga, espalhamento, regularização, formas laterais, compactação e acabamento. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673/ 2005 e 49.674/ 2005.

3.1.5. 54.03.240 Imprimação betuminosa impermeabilizante (M2)

- 1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa impermeabilizante, compreendendo os serviços: fornecimento de asfalto diluído tipo CM-30, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação do asfalto formando camada betuminosa impermeabilizante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

3.1.6. 54.03.230 Imprimação betuminosa ligante (M2)

- 1) Será medido por área de superfície com aplicação de imprimação, nas dimensões especificadas em projeto (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de imprimação betuminosa ligante, compreendendo os serviços: fornecimento de emulsão betuminosa ligante tipo RR-1-C, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação; aplicação da emulsão asfáltica formando camada betuminosa ligante. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.


3.1.7. 54.03.210 Camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente - CBUQ (M3)

- 1) Será medido por volume de concreto betuminoso usinado quente (CBUQ) acabado, nas dimensões especificadas em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de camada de rolamento em concreto betuminoso usinado quente tipo CBUQ, compreendendo os serviços: fornecimento de mistura homogênea a quente, executada em usina de agregados e material betuminoso, incluindo perdas; carga, transporte até o local de aplicação, descarga; execução de camada de concreto asfáltico, compactação e acabamento final. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

3.2. CALÇAMENTO

3.2.1. 06.01.020 Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto (M3)

- 1) Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%	
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTES	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%	05/2023
		SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
		SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

3.2.2. 54.01.010 Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal (M2)

- 1) Será medido por área de plataforma, aferida na projeção horizontal, com regularização e compactação executada (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários para a execução de regularização e compactação mecanizada, englobando os serviços: regularização e compactação em solo, para a implantação de plataforma destinada à pavimentação; acabamento da superfície, para o acerto das cotas; locação por meio de piquetes, do eixo e cotas do greide. Remunera também os serviços de mobilização e desmobilização.

3.2.3. 11.18.040 Lastro de pedra britada (M3)

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

3.2.4. 10.02.020 Armadura em tela soldada de aço (KG)

- 1) Será medido pelo peso nominal das telas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de tela soldada em aço CA-60 ou CA-50, transporte e colocação de telas de qualquer bitola; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, emendas e perdas por desbitolamento, cortes e pontas de transpasse para emendas.

3.2.5. 17.05.100 Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 MPa (M3)

- 1) Será medido por volume de piso em concreto executado, na espessura indicada em projeto (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de concreto usinado com Fck de 25 MPa; ripa de Cupiúba (*Goupia glabra*), ou Maçaranduba (*Manilkara spp*), conhecida também como Paraju; remunera também o fornecimento de materiais acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a execução e nivelamento com acabadora de superfície do piso


3.3. GUIAS E SARJETAS

3.3.1. 11.18.040 Lastro de pedra britada (M3)

- 1) Será medido pelo volume acabado, na espessura aproximada de 5 cm (m³):
 - a) Para escavação manual, será medido pela área do fundo de vala;
 - b) Para escavação mecanizada, será medido pelo limite.
- 2) O item remunera o fornecimento de pedra britada em números médios e a mão de obra necessária para o apiloamento do terreno e execução do lastro.

3.3.2. 54.06.151 Execução de perfil extrusado no local, sem concreto (M3)

- 1) Será medido pelo volume total, de guias ou sarjetas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³).
 - 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos, ferramentas e a mão de obra necessária para a execução de guias ou sarjetas extrusadas in loco, compreendendo os serviços:
 - a) Piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, e de 1 m no máximo, para trechos com raio de curvatura de no mínimo 3 m; fixação da linha de náilon nos piquetes, conforme instruções do fabricante da máquina extrusora e as cotas dos perfis a serem executados;
 - b) Execução do perfil solicitado de forma contínua, por meio de máquina extrusora;
 - c) Execução de juntas de dilatação por meio de corte superficial, com mais ou menos 0,01 cm de profundidade, sobre as faces aparentes do perfil de concreto, em intervalos de 3 a 4 m; na parte de traz da junta escavar buraco com a colher de pedreiro;
 - d) Após a execução das juntas de dilatação, execução de acabamento com argamassa de cimento e areia por meio de formas de acabamento, conforme o perfil desejado;
 - e) Remunera também o fornecimento de argamassa de acabamento, areia para lastro e a mobilização e desmobilização de equipe e equipamentos necessários à execução dos serviços descritos.
- Não remunera o fornecimento do concreto apropriado para a execução do perfil por meio de máquina extrusora,

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%	
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%	05/2023
		SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
		SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

nem o fornecimento de materiais e mão de obra necessários para a execução de preparo de base e / ou lastro, quando necessários. Os produtos florestais e / ou subprodutos florestais utilizados deverão atender aos procedimentos de controle estabelecidos nos Decretos Estaduais 49.673 / 2005 e 49.674 / 2005.

3.3.3. 11.01.630 Concreto usinado, fck = 25 MPa - para perfil extrudado (M3)

- 1) Será medido pelo volume total de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras, ou calçadas executadas, aferido considerando-se a seção nominal de projeto e o desenvolvimento total dos perfis executados (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento, posto obra, de concreto usinado, com resistência mínima à compressão de 25 MPa, executado com brita nº 1, ou nº 0 (19 mm), plasticidade (slump) de 0 + 1 cm, teor de argamassa maior ou igual 68%, e menor ou igual a 72%, destinado à execução de guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas extrudadas in loco; remunera também perdas decorrentes do processo de extrusão. Não remunera o serviço de execução das guias, ou sarjetas, ou canaletas, ou barreiras tipo New Jersey, ou calçadas.

3.3.4. 11.16.080 Lançamento e adensamento de concreto ou massa por bombeamento (M3)

- 1) Será medido pelo volume calculado no projeto de formas; sendo que o volume da interseção dos diversos elementos estruturais deve ser computado uma só vez (m³).
- 2) O item remunera o fornecimento de equipamentos e mão de obra necessários para o bombeamento, lançamento e adensamento de concreto ou massa.

3.4. SINALIZAÇÃO

3.4.1. 102508 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRE OU ZEBRADA COM TINTA EPÓXI, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021 (M2)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a área real de aplicação da tinta.

EXECUÇÃO

- Sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro;
- Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido;
- Medir com trena e marcar com linha e giz as faixas;
- Colocar fita crepe lateralmente às linhas de demarcação;
- Aplicação de primer promotor de aderência;
- Misturar componentes A e B da tinta epóxi durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação;
- Se necessário, em função de orientação do fornecedor, diluir tinta epóxi com diluente, 15% do volume;
- Aplicar da tinta epóxi com rolo de lã;
- Aplicar de 2 a 3 demãos com intervalo de 16 horas entre demãos;
- Remover fitas após secagem da última demão.

3.5. ILUMINAÇÃO

3.5.1. 68.01.600 Poste de concreto circular, 200 kg, H = 7,00 m (UN)

- 1) Será medido por unidade de poste instalado (un).
- 2) O item remunera o fornecimento do poste de concreto armado com seção circular, com carga nominal de 200 kg e comprimento de 10,00 m; cimento, areia, pedra britada, equipamentos e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do poste.


3.5.2. 101636 BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020 (UN)

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar a quantidade de braço de 1,5 m para iluminação pública, com fixação em poste de concreto, presente no projeto.

EXECUÇÃO

- Verificar o local da instalação;

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%	
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%	05/2023
		SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
		SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

- Cortar o comprimento necessário dos cabos;
- Instalar cabos dentro do braço;
- Conectar os cabos do braço com os cabos da rede aérea existente no poste de concreto;
- Instalar braço no poste de concreto.

3.5.3. 41.11.110 Luminária retangular fechada para iluminação externa em poste, tipo pétala pequena (UN)

- 1) Será medido por unidade de luminária instalada (un).
- 2) O item remunera o fornecimento de luminária retangular fechada para iluminação de áreas externas, tipo pétala pequena, indicada para alturas de 3 m até 4,5 m, instalação por meio de adaptador central e distanciadores com opção para 1, 2, 3 ou 4 pétalas; corpo em chapa de aço zincado, com acabamento em pintura, disponível nas cores branco, preto ou alumínio; refletor em alumínio multifacetado anodizado liso; difusor em vidro plano transparente temperado; alojamento do equipamento auxiliar no corpo da luminária; receptáculos, reforçados, em porcelana para um lâmpada, por pétala, mista de 250 W, ou vapor metálico de 70 / 150 / 250 W; referência: DP2198- 01, DP2198-02 fabricação Lustres Projeto ou equivalente; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa da luminária. Não remunera o fornecimento do reator e da lâmpada.

3.5.4. 59051 RELÉ FOTOEL. FOTOCÉLULA SOLAR 1000W (Un)

- 1) Será medido por unidade de fotocélula instalada;
- 2) O item remunera mão de obra e materiais necessários para a instalação de fotocélula solar em postes de iluminação.

3.5.5. 39.03.170 Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 0,6/1 kV - isolamento em PVC 70°C (M)

- 1) Será medido por comprimento de cabo instalado (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de cabo de cobre eletrolítico de alta condutibilidade, revestimento termoplástico em PVC para isolamento de temperatura até 70°C e nível de isolamento para tensões de 600 V até 1.000 V; remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a enfição e instalação do cabo.

3.6. NOVOS MUROS

3.6.1. INFRAESTRUTURA

3.6.1.1. 96527 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017 (M3)

Escavação do baldrame para o muro novo

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o volume efetivamente escavado das vigas baldrame.

EXECUÇÃO

- Marcar no terreno as dimensões das vigas baldrames a serem escavadas;
- Executar a vala utilizando pá, picareta e ponteira;
- Nivelar o fundo e retirar todo material solto do fundo.

3.6.1.2. 98557 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 (M2)


Impermeabilização do baldrame do muro novo

Crítérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área da superfície que receberá a aplicação do sistema de impermeabilização.

Execução

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;
- Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha;
- Aguardar de 2 a 3 horas para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de

MEMORIAL DESCRITIVO						
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%	
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTES	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SIURB	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
		SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5 cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

3.6.1.3. 12.01.021 Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm - completa (M)

Execução de broca a cada 3m do muro novo com 3m de profundidade

CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

- Utilizar o metro de estaca escavada.

EXECUÇÃO

- Locar as estacas com piquetes;
- Centrar o trado a partir do piquete e iniciar a perfuração com equipamento compatível com as características acima especificadas;
- Perfurar até a profundidade prevista no projeto, confirmada pelos instrumentos de monitoramento da perfuratriz;
- Lançar o concreto direto do caminhão betoneira, com auxílio de um funil até um diâmetro acima da cota de arrasamento;
- Com a armação pronta (cortada), posicionar no furo manualmente

3.6.1.4. 09.01.020 Forma em madeira comum para fundação (M2)

- 1) Será medido pelo desenvolvimento das áreas em contato com o concreto, não se descontando áreas de interseção até 0,20 m² (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento dos materiais e a mão de obra para execução e instalação da forma, incluindo escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

3.6.1.5. 94971 CONCRETO FCK = 25MPa, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021 (M3)

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o volume necessário para execução de um determinado serviço.
- O traço apresentado no item 1 é apenas indicativo. Para que seja atingida a resistência característica de 25 MPa aos 28 dias de idade deve ser efetuado estudo de dosagem, sendo o traço ajustado em função da natureza dos materiais efetivamente disponíveis na região da obra.

Execução

- Lançar parte da água e todo agregado na betoneira, colocando-a em movimento;
- Lançar o cimento conforme dosagem indicada;
- Após algumas voltas da betoneira, lançar o restante da água;
- Respeitar o tempo mínimo de mistura indicado pela normalização técnica e/ou pelo fabricante do equipamento, permitindo a mistura homogênea de todos os materiais.

3.6.1.6. 10.01.040 Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 MPa (KG)


- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-50 (A ou B) com fyk igual 500 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.6.1.7. 10.01.060 Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 MPa (KG)

- 1) Será medido pelo peso nominal das bitolas constantes no projeto de armadura (kg).
- 2) O item remunera o fornecimento de aço CA-60 (A ou B) com fyk igual 600 MPa, dobramento, transporte e colocação de armaduras de qualquer bitola e qualquer comprimento; estão incluídos no item os serviços e materiais secundários como arame, espaçadores, perdas decorrentes de desbitolamento, cortes e pontas de traspasse para emendas.

3.6.2. ALVENARIA

3.6.2.1. 14.10.111 Alvenaria de bloco de concreto de vedação de 14 x 19 x 39 cm - classe C (M2)

		MEMORIAL DESCRITIVO					
	OBRA:	Prolongamento Asfáltico e Sinalização: Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro e Rua Minas Gerais	DATA : 11/07/2023		BDI : 23,38%		
	DESCRIÇÃO:	Prolongamento asfáltico das ruas 15 de Novembro e Antonio Alves Cavalheiro e sinalização da rua Minas Gerais	FONTES	VERSÃO	HORA	MES	REF.
	LOCAL:	Rua 15 de Novembro; Rua Antonio Alves Cavalheiro; Rua Minas Gerais	SINAPI	2023/08 COM DESONERAÇÃO	85,56%	47,57%	09/2023
	CLIENTE:	Prefeitura Municipal de Engenheiro Coelho	SIURB	2023/01 COM DESONERAÇÃO	129,17%	98,72%	05/2023
			SP	2023/07	71,27%	-	08/2023
			SP Obras	191 COM DESONERAÇÃO	97,78%	-	09/2023
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

- 1) Será medido por área de superfície executada, descontando-se todos os vãos (m²).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais e mão de obra necessária para a execução de alvenaria de vedação, para uso revestido, confeccionada em bloco vazado de concreto de 14 x 19 x 39 cm e resistência mínima a compressão de 3 Mpa, classe C; assentada com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia. Norma técnica: NBR 6136.

3.6.2.2. 14.20.020 Cimalha em concreto com pingadeira (M)

- 1) Será medido por metro linear de cimalha em concreto executada (m).
- 2) O item remunera o fornecimento de materiais, acessórios, equipamentos e a mão de obra necessária para execução da cimalha em concreto com pingadeira.

3.6.2.3. 93205 CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016 (M)

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a extensão, em metros, de cintas de amarração com mais de 2,0m de vão.

Execução

- Assentar os blocos canaletas sobre a parede, conferindo o alinhamento com régua e fazendo os ajustes necessários;
- Aplicar graute no interior do bloco até atingir 3,0cm e dispor dois vergalhões de aço com distância de 1,5cm entre eles;
- Completar com graute.

3.6.2.4. 89993 GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021 (M3)

CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO

- Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os oficiais e os serventes que auxiliavam diretamente nas proximidades do local de execução;
- O esforço para colocação de escadas ou montagem das plataformas de trabalho e guarda-corpos está contemplado na composição;
- Considerou-se, para o cálculo do consumo de graute, o preenchimento dos trechos verticais de grauteamento para um bloco de 14x19x39cm (área do vazado de 0,01275m²), considerando as perdas incorporadas e as por entulho.

EXECUÇÃO

- Antes de verter o graute, verificar se os furos estão alinhados e desobstruídos;
- Molhar os vazados dos blocos a serem grauteados;
- Criar janelas de visita nos pontos inferiores dos vazios verticais a serem grauteados para limpeza e inspeção do grauteamento;
- Lançar o graute no vazado do bloco de forma a garantir o total preenchimento deste

Ricardo Chinaglia
Engenheiro Civil
CREA: 506.966.626.8 / SP