

TERMO DE REFERÊNCIA

Contratação de Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana da Cidade de São Paulo incluindo a execução de Serviços de Fresagem de Pavimento Asfáltico, Aplicação de Revestimento Asfáltico, Serviços de Reforço Estrutural pontual do pavimento asfáltico e de Recuperação da Drenagem superficial das vias.

CAPÍTULO I

DO OBJETO DESTES TERMO DE REFERÊNCIA

Este Termo de Referência tem como objeto a contratação da execução de *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana da Cidade de São Paulo* visando o restabelecimento das condições funcionais de seu pavimento asfáltico, de sua drenagem superficial de serviços de nivelamento e recuperação estrutural de poços de visita.

Seção I

Da Necessidade da Contratação e Dos Objetivos deste Termo de Referência

- 1) A Fundamentação da necessidade da Contratação a que se refere o objeto deste Termo de Referência e de seus quantitativos, encontra-se pormenorizada no ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR que instrui o Processo Licitatório a que se refere este TERMO DE REFERÊNCIA.
- 2) O presente Termo de Referência tem como objetivos os seguintes:
 - a) Dotar o Município de São Paulo de um instrumento capaz de garantir eficiência, celeridade e vantajosidade na contratação dos *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana*, visando a recomposição e manutenção preventiva e corretiva da funcionalidade do pavimento asfáltico e seus componentes;

- b) Descrever a especificidade da execução dos *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana* a que constituirão o objeto dos contratos que decorrerem das ARP's – *Atas de Registro de Preços* resultantes do certame licitatório a que se refere este Termo de Referência.

Seção II

Aspectos Gerais das Especificações Descritas neste Termo de Referência

- 1) A execução dos serviços cuja contratação constitui o objeto deste Termo de Referência deverá atender à Legislação Municipal, em especial às especificações técnicas inerentes à execução de tais serviços.
- 2) Quando da execução dos serviços cuja contratação constitui o objeto deste Termo de Referência, as empresas contratadas e a SMSUB – *Secretaria Municipal das Subprefeituras* deverão priorizar a utilização de materiais ambientalmente sustentáveis, especialmente aqueles que resultarem da aplicação de tecnologias de reciclagem de materiais oriundos da fresagem do pavimento asfáltico.
- 3) Os serviços cuja contratação constitui o objeto deste Termo de Referência são caracterizados por não exigirem a elaboração de projeto básico e executivo e por serem definidos como serviços comuns de engenharia.
- 4) Não estão incluídos nos serviços cuja contratação constitui o objeto deste Termo de Referência, os serviços de elaboração de projetos básicos e executivos de execução de serviços.
- 5) Os serviços de conservação e manutenção serão executados sempre nos horários estabelecidos pelos órgãos fiscalizadores do trânsito.
- 6) A responsabilidade pela gestão das ARP's – *Atas de Registro de Preços* que resultarem da licitação a que se refere este Termo de Referência será da SMSUB – *Secretaria Municipal das Subprefeituras*, a quem caberá ainda a atribuição de receber as solicitações de adesão às referidas ARP's - *Atas de Registro de Preços*, e a prerrogativa de autorizar, ou não, as adesões às referidas ARP's - *Atas de Registro de Preços* solicitadas.
- 7) As vias urbanas contempladas com os serviços que constituem o objeto dos contratos que decorrerem das ARP's – *Atas de Registro de Preços* resultantes do certame licitatório a que se refere este Termo de Referência deverão se dar de forma a atender a legislação pertinente em vigor.

- 8) Todas as vias urbanas contempladas com os serviços que constituem o objeto dos contratos que decorrerem das ARP's – *Atas de Registro de Preços* resultantes do certame licitatório a que se refere este Termo de Referência deverão observar o regramento do Município de São Paulo quanto a Acessibilidade.
- 9) O compromisso da execução dos serviços só será caracterizado com a assinatura do respectivo contrato, acompanhada da respectiva “Ordem de Início” e ART – *Anotação de Registro Técnico* do responsável técnico da contratada.
- 10) Todos os contratos que decorrerem das ARP's – *Atas de Registro de Preços* que resultarem da licitação a que se refere este Termo de Referência deverão atender as disposições a saber:
 - a) Resolução nº 07/2016 do TCM/SP – *Tribunal de Contas do Município de São Paulo* que dispõe sobre a obrigatoriedade de previsão nos Editais da exigência de apresentação do Livro de Ordem e a utilização de tecnologia de imagem e mapeamento georreferenciado para Controle Interno e Controle Externo estando a empresa que figurar como CONTRATADA nos Contratos que decorrerem da licitação cujo Edital este Termo de Referência integra, obrigada a:
 - i. preencher diariamente o Livro de Ordem, de forma clara, objetiva e transparente, com registro detalhado e ordenado de todas as atividades realizadas, bem como das possíveis intercorrências e inconformidades verificadas no andamento dos serviços;
 - ii. responsabilizar-se pela assinatura do responsável técnico dos serviços realizados junto à todas as anotações que constarem no Livro de Ordem;
 - iii. manter sempre o Livro de Ordem no local de execução dos serviços.
 - b) Resolução nº 14/2016 do TCM/SP que dispõe sobre a execução dos *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária* urbana na Cidade de São Paulo e caso identifique a necessidade de intervenções na galeria de águas pluviais existente sob o pavimento, desde que aprovado pelo Engenheiro do Município responsável pela intervenção, a contratada poderá executar por logradouro a intervenção até o limite de(a):
 - i. 50 (cinquenta) metros lineares;
 - ii. extensão da distância compreendida entre poços de visita.

- c) Resolução nº 14/2016 do TCM/SP, para a realização de serviços complementares (nivelamento, recuperação estrutural dos poços de visita, sarjetas, sarjetões, dentre outros) de modo a garantir que qualquer intervenção na via pública esteja em conformidade com o leito carroçável, sem desníveis sendo que não poderão ser realizados os serviços de manutenção da malha viária urbana sem os serviços complementares necessários.

CAPÍTULO II

DO LOCAL E ESTIMATIVA DE QUANTITATIVOS DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Seção I

Local de Execução dos Serviços

- 1) Para fins do especificado neste Termo de Referência, a área do Município de São Paulo fica dividida em 11 (onze) agrupamentos elencados e descritos na TABELA I, abaixo:

TABELA I

DESCRIÇÃO DOS AGRUPAMENTOS		
Região da Cidade	Nº de Identificação do Agrupamento	Subprefeituras cujas Áreas Compõem a Área Total do Agrupamento
NORTE/CENTRO	I	Perus
		Pirituba – Jaraguá
	II	Freguesia-Brasilândia
		Casa Verde – Vl. N. Cachoeirinha
	III	Jaçanã – Tremembé
		Santana – Tucuruvi
		Vila Maria – Vila Guilherme
		Sé
OESTE	IV	Butantã
		Lapa
		Pinheiros
SUL	V	Ipiranga
		Jabaquara
		Vila Mariana
	VI	Cidade de Ademar
		Capela do Socorro

Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

		Santo Amaro
	VII	Parelheiros
		M'Boi Mirim
		Campo Limpo
LESTE	VIII	Penha
		Mooca
	IX	Ermelino Matarazzo
		Itaquera
		São Miguel Paulista
		Itaim Paulista
	X	Aricanduva-Formosa-Carrão
		Vila Prudente
		Sapopemba
	XI	São Mateus
		Cidade Tiradentes
		Guaianazes

Seção II

Estimativa de Quantitativos de Execução

- 2) A estimativa da quantidade de área em cada um dos Agrupamentos elencados na TABELA I encontra-se definida na TABELA II deste Termo de Referência abaixo:

TABELA II

DESCRIPTIVO DA ESTIMATIVA DA ÁREA E DO VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS EM CADA AGRUPAMENTO

Nº do Agrupamento	Subprefeituras cujas Áreas Compõem a Área Total do Agrupamento	Área total (m²)	Valor Total Estimado Dos Serviços a Serem Executados
I	Perus Pirituba – Jaraguá	341.567,32	R\$ 98.706.124,13
II	Freguesia – Brasilândia Casa Verde – Vl. N. Cachoeirinha	348.563,35	R\$ 100.727.836,88
III	Jaçanã – Tremembé Santana – Tucuruvi Vl. Maria – Vl. Guilherme Sé	644.889,57	R\$ 186.360.187,94
IV	Butantã Lapa Pinheiros	641.629,60	R\$ 185.418.121,81
V	Ipiranga Jabaquara Vila Mariana	651.220,39	R\$ 188.189.668,30
VI	Cidade de Ademar Capela do Socorro Santo Amaro	644.695,93	R\$ 186.304.229,85

VII	Parelheiros	641.393,90	R\$ 185.350.009,22
	M'Boi Mirim		
	Campo Limpo		
VIII	Penha	641.119,58	R\$ 185.270.736,23
	Mooca		
IX	Ermelino Matarazzo	642.498,52	R\$ 185.669.222,31
	Itaquera		
	São Miguel Paulista		
	Itaim Paulista		
X	Aricanduva–Formosa–Carrão	352.972,31	R\$ 102.001.938,14
	Vila Prudente		
	Sapopemba		
XI	São Mateus	341.268,77	R\$ 98.619.849,15
	Cidade Tiradentes		
	Guaianases		
TOTAL		5.891.819,24	R\$ 1.702.617.923,98

- 3) Os preços que vierem a ser registrados em cada ARP - *Ata de Registro de Preços* serão aplicados tão somente aos *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana* que forem executados no Agrupamento a que se refere cada respectiva Ata.

Seção III

Dos Critérios para Eleição de Vias

- 1) A eleição das vias que sofrerão as intervenções relativas aos serviços descritos neste Termo de Referência se dará, primeiramente, a partir da avaliação do estado funcional e estrutural do pavimento das vias a fim de que sejam

determinados quais são os serviços que deverão ser executados para que as patologias superficiais e profundas sejam corrigidas de tal forma que, após a execução das intervenções no pavimento, sua vida útil estimada seja de no mínimo 05 (cinco) anos.

- 2) A avaliação do estado funcional e estrutural do pavimento das vias para determinação de quais vias receberão os *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana* da cidade de São Paulo será composta das seguintes ações:

- a) **LVD – Levantamento Visual Detalhado**: O Levantamento Visual Detalhado é realizado por profissional de engenharia consistindo na observação visual da via com a finalidade de que sejam verificadas as patologias existentes no pavimento que sejam passíveis de detecção visual.
- b) **Avaliação do Nível de Conforto do Pavimento da Via**: A avaliação do conforto das vias se dará através da verificação da quantidade de irregularidades longitudinais existentes nas vias através da aferição do IRI – *International Roughness Index*, a qual se dará pela captação de dados do pavimento por meio de sensores instalados em veículos prestadores de serviços de transporte por aplicativos, dados este que por sua vez serão processados pelo Sistema de Dados da SMSUB – *Secretaria Municipal das Subprefeituras* denominado Sistema GAIA, o qual por sua vez fornecerá as informações acerca do nível de conforto de cada trecho de via avaliado, em observância às disposições da Resolução nº 31/2019 do TCM/SP - *Tribunal de Contas do Município de São Paulo* e ao que estabelece o Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos – Publicação IPR-720 do DNIT/2006;
- c) **Avaliação das Condições da Camada Superficial da Via**: A avaliação das condições da camada superficial da via se dará por meio da execução do procedimento de escaneamento da superfície do pavimento por imagem, o qual será realizado utilizando-se do equipamento denominado *PavScan – Pavement Scanner*, que captará imagens do perfil transversal da camada superficial do revestimento asfáltico das vias avaliadas, de tal forma que a partir das imagens captadas será realizada a avaliação das imperfeições e desgastes da camada superficial do pavimento asfáltico das vias avaliadas;
- d) **Avaliação das Condições Estruturais da Via**: A avaliação das condições estruturais da via será realizada através de Levantamento Deflectométrico das vias a serem avaliadas, a partir do qual será verificada a condição estrutural do pavimento das vias de forma não-destrutiva através da aplicação dinâmica

de cargas na superfície do pavimento utilizando-se o equipamento denominado FWD – *Falling Weight Deflectometer* de tal forma que se possa identificar a existência de “bacias de deflexão” no pavimento, as quais por sua vez justificarão a execução de serviços de “reparo profundo” nos pontos das vias em que as deflexões forem detectadas.

- 3) Em sendo determinada via eleita para receber os serviços *Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana*, objeto deste Termo de Referência, a definição final dos serviços e respectivos quantitativos a serem executados mais adequados e viáveis em cada trecho da referida via pela CONTRATANTE, deverá se dar necessariamente a partir da aplicação dos critérios descritos no ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO deste Termo de Referência.
- 4) A CONTRATADA que estabelecer com a CONTRATANTE Contratos de Prestação de *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana* que decorram das ARP's – *Atas de Registro de Preços* que resultem da licitação a que se refere este Termo de Referência, estarão peremptoriamente vinculadas ao que for determinado pela CONTRATANTE a partir da aplicação dos critérios descritos no ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO deste Termo de Referência, quanto à execução dos Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana em qualquer trecho de via que conste nos contratos estabelecidos.

CAPÍTULO III

DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA MALHA VIÁRIA URBANA

Seção I

Do Atendimento às Especificações Técnicas

- 1) A execução de quaisquer dos *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana* que venham a ser executados a partir do que seja referenciado neste Termo de Referência, deverá atender às especificações técnicas determinadas nas IE's – *Instruções de Execução*, nas ETS's – *Especificações Técnicas de Serviço* e ESP's – *Especificações de Serviço*, elencadas nos itens a seguir:

a) IE's – Instruções de Execução:

- i. IE-01/2004: Preparo do Subleito do Pavimento;
- ii. IE-02/2004: Reforço do Subleito com Solo Selecionado;
- iii. IE-03/2009: Camadas de Concreto Asfáltico Usinado à Quente;
- iv. IE-05/2010: Camadas de Concreto Asfáltico com Asfalto Borracha;
- v. IE 07/2010: Camadas de Concreto Asfáltico Reciclado a Quente em Usina;
- vi. IE-08/2013: Camadas de Concreto Asfáltico Modificado por Polímeros.

b) ETS's – Especificações Técnicas de Serviço:

- i. ETS-003/2013: Pavimentos Permeáveis com Revestimento Asfáltico Poroso – CPA.
- ii. ETS-01/2003: Camadas de reforço do subleito, sub-base e base mista de pavimento com agregado reciclado de resíduos sólidos da construção civil;
- iii. ETS-02/2009: Base de material fresado com espuma de asfalto.
- iv. ET-DE-P00/32: Concreto Asfáltico Reciclado a Quente em Usina;
- v. ET-DE-P00/43: Tratamento Anti –Reflexão de Trincas com Geossintético.

c) ESP's – Especificações de Serviço:

- i. PMSP/SP ESP-08/92: Tratamento Superficial Simples;
- ii. PMSP/SP ESP-09/92: Imprimações Betuminosas;
- iii. PMSP/SP ESP-10/92: Camadas de Pré-Misturado a Quente;
- iv. DH-H07: Diretrizes de projeto para drenagem superficial.

- 2) A execução de serviços que constem nas Tabelas de Custos da SIURB – *Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras* deverá atender ao determinado pelas diretrizes de projeto para hidráulica e drenagem urbana da PMSP, podendo ainda a SMSUB – *Secretaria Municipal das Subprefeituras* utilizar-se de especificações técnicas determinadas por órgãos estaduais e federais, inclusive no que se refere à especificação de equipamentos a serem utilizados.
- 3) A execução de serviços que constem na Tabela de Preços Unitários do DER – *Departamento de Estradas e Rodagem* da Secretaria de Logística e Transportes do Estado de São Paulo deverá atender ao determinado, inclusive com relação ao equipamento a ser utilizado, na ET-DE-P00/038: FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO.

Seção II

Da Documentação Necessária para a Execução dos Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana

- 1) A empresa detentora da ARP – *Ata de Registro de Preços* que venha a celebrar Contrato de Prestação de *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana* decorrente da referida ARP – *Ata de Registro de Preços*, poderá iniciar a execução dos serviços contratados tão somente após ter recebido os seguintes documentos:
 - a) *Ordem de Início* de execução dos serviços; e
 - b) TPOV – *Termo de Permissão de Ocupação da Via*.
- 2) A Ordem de Início de execução dos serviços, na qual deverá necessariamente constar as vias nas quais estará autorizada a execução dos serviços contratados, será emitida pelo fiscal do Contrato à CONTRATADA;
- 3) Imediatamente após receber a Ordem de Início de execução dos serviços contratados, a CONTRATADA deverá solicitar junto à CET – *Companhia de Engenharia de Tráfego*, a emissão de TPOV – *Termo de Permissão de Ocupação da Via*, documento este necessário para que a CONTRATADA ocupe as vias nas quais executará os serviços contratados consoante a legislação específica, e no qual deverá estar determinado os horários permitidos para execução dos serviços, bem como a necessária interdição das referidas vias.

Seção III

Da Relação e Definições dos Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana em Espécie

- 1) Os Serviços que compõem a Relação de *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana* são os seguintes:
 - a) **Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial;**
 - b) **Serviços de Reforço Estrutural;**
 - c) **Serviços de Fresagem;**
 - d) **Serviços de Aplicação de Imprimação Betuminosa Impermeabilizante e/ou de Imprimação Betuminosa Ligante;**
 - e) **Aplicação do Revestimento Asfáltico;**
 - f) **Serviços de Compactação do Solo e/ou do Revestimento Asfáltico;**

- g) **Serviços de Nivelamento e Recuperação Estrutural de Poços de Visita;**
- h) **Serviços de Reciclagem de RAP – Reclaimed Asphalt Pavement (Material Fresado) e de RCC – Resíduos da Construção Civil.**

2) Para todo e qualquer fim a que se aplique este Termo de Referência, considera-se as respectivas seguintes definições para cada um dos serviços que compõem a Relação de *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana*:

a) **Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial:**

Consistem na substituição e/ou arrancamento de guias, refazimento ou recuperação estrutural de sarjetas, sarjetões e outros sistemas de drenagem superficial assim como consistem na realização de intervenções em galerias de águas pluviais existentes sob o pavimento.

b) **Serviços de Reforço Estrutural:** Consistem nos procedimentos destinados ao restabelecimento da capacidade estrutural do pavimento através da reconstituição da base do pavimento.

c) **Serviços de Fresagem:** Consistem no corte de uma ou mais camadas do pavimento asfáltico por intermédio de processo mecânico a frio a partir do qual efetuam-se cortes por movimento rotativo contínuo no pavimento, o qual passa a apresentar uma superfície aparentemente uniforme.

d) **Serviços de Aplicação de Imprimação Betuminosa Impermeabilizante e/ou de Imprimação Betuminosa Ligante:** Consistem na aplicação de película de material asfáltico sendo cada uma das distintas aplicações assim definidas:

i. **Aplicação de Imprimação Betuminosa Impermeabilizante:** Aplicação de película de material asfáltico sobre a superfície concluída de uma camada de base ou sub-base;

ii. **Aplicação de Imprimação Betuminosa Ligante:** Aplicação de película de material asfáltico sobre uma camada de pavimento, base coesiva ou camada asfáltica, visando promover aderência desta superfície com outra camada de revestimento asfáltico subsequente.

e) **Serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico:** Consistem na aplicação da camada superior de Revestimento Asfáltico destinada a resistir diretamente às ações do tráfego e transmiti-las de forma atenuada às camadas inferiores, impermeabilizar o pavimento e propiciar melhores

condições de rolamento, sendo que para a execução dos serviços cuja contratação constitui o objeto deste Termo de Referência, estão previstos a utilização dos seguintes materiais como Revestimento Asfáltico:

i. **CBUQ - Concreto Betuminoso Usinado à Quente;**

ii. **SMA - Stone Matrix Asphalt.**

f) Serviços de Compactação do Solo e do Revestimento Asfáltico:

Consistem no conjunto de procedimentos que visam conectar permanentemente as camadas do solo através de processos mecânicos com a utilização de rolos compactadores, no caso de compactação do solo, ou as camadas individuais do revestimento asfáltico através de processos mecânicos com a utilização de máquinas vibroacabadoras, no caso de compactação do revestimento asfáltico, a fim de conferir ao pavimento estabilidade e resistência à deformação, sendo cada uma das distintas compactações assim definidas:

i. **Compactação do Solo:** consiste na execução de procedimento mecânico de comprimir e expulsar o ar dos poros do solo através do qual se obtenha redução do índice de vazios do solo e conferindo resistência, compressibilidade e permeabilidade.

ii. **Compactação da Revestimento Asfáltico:** consiste em conferir uma superfície uniforme com alto índice de aderência e interligação entre as camadas em geral do revestimento asfáltico, a fim de obter estabilidade e resistência à tensão e ao desgaste, aumentando sua vida útil.

g) Serviços de Nivelamento e Recuperação Estrutural de Poços de Visita:

Consistem em, após a execução dos serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico em uma via, nivelar o acesso das redes de infraestrutura urbana subterrâneas tais como as redes de esgotamento sanitários, distribuição de energia elétrica e água potável ao nível do pavimento da via e/ou restaurar os mesmos referidos acessos caso tenham sido danificados durante a execução de quaisquer Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana que sejam executados na via.

h) Serviços de Reciclagem de RAP – Reclaimed Asphalt Pavement (Material Fresado) e de RCC – Resíduos da Construção Civil:

Consistem no processo de redução e mistura em usina de asfalto do Material Fresado oriundo da remoção de revestimento asfáltico e/ou de Resíduos da Construção Civil oriundos da remoção de componentes de infraestrutura de

drenagem superficial (guias e sarjetas), com novos agregados, material de enchimento, CAP – *Cimento Asfáltico de Petróleo* e se necessário, um agente rejuvenescedor, a fim de que ao final do processo se obtenha um material que possa ser reutilizado na execução dos *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana*, especialmente na execução de Serviços de Reforço Estrutural, sendo que a execução dos serviços de que se trata aqui incluem:

- i. A Reciclagem de RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) e de RCC – *Resíduos da Construção Civil* pela CONTRATADA em local, e nas quantidades a serem determinados pela CONTRATANTE;
- ii. O armazenamento do material resultante da reciclagem de RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) e de RCC – *Resíduos da Construção Civil* pela CONTRATADA por até 04 (quatro) meses sendo que o material deverá ser armazenado de forma devidamente acondicionado (elonado) de tal forma que mantenha suas propriedades materiais durante todo o período de armazenamento.

Seção IV

Das Diretrizes Gerais para a Execução dos Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana

- 1) Com o intuito de informar a população, em observância ao Decreto Municipal nº 53.623/2012 e ao Artigo 1º da Lei Municipal nº 10.953/1991, especialmente os moradores da região onde se localizam as vias nas quais os *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana da Cidade de São Paulo* serão executados, deverão ser colocadas faixas informativas, em lugar visível, discriminando, pelo órgão responsável da placa indicativa da obra, nos termos descritos nas Normas supramencionados, os seguintes dados:
 - a) Nome do órgão responsável;
 - b) Número e data da Concorrência Pública Presencial;
 - c) Número e data do Contrato;
 - d) Valor global da obra; e
 - e) Tempo de Duração, com a data do início e do término da obra.

- 2) A CONTRATADA deverá apresentar antes do início da execução de quaisquer serviços em quaisquer vias, Relatório Fotográfico que demonstre a condição geral de conservação da via, especialmente no que se refere ao estado de conservação do Pavimento Asfáltico e ao estado de conservação da Infraestrutura de Drenagem Superficial.
- 3) Obrigatoriamente, todos os serviços de *Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana da Cidade de São Paulo*, deverão ser iniciados com a execução dos Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial descritos no item “2)”, “a)” da Seção III do CAPÍTULO III deste Termo de Referência.
- 4) Ao término da execução dos serviços que vier a executar em cada via, a CONTRATADA deverá apresentar laudos decorrentes da realização de ensaios de controle tecnológico, nos termos determinados pela legislação vigente relativa ao controle tecnológico de pavimentação asfáltica.
- 5) Os laudos de controle tecnológico a que se refere o item “4)” acima deverão ser produzidos por laboratórios acreditados no INMETRO.
- 6) Os Contratos de Prestação de *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana*, serão estabelecidos a partir da determinação por parte da CONTRATANTE dos trechos de vias nos quais serão executados os serviços contratados, assim como a partir da determinação por parte da CONTRATANTE de quais, e em que quantidades, tais serviços deverão ser executados em cada trecho de via, sendo que por sua vez, tais determinações serão definidas consoante um ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO PAVIMENTO a ser produzido pela CONTRATANTE o qual será constituído por uma Avaliação do Pavimento dos trechos de vias por ela determinados.
- 7) O ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO PAVIMENTO de que trata o item “6)” acima deverá ser composto pelos seguintes documentos:
 - a) MEMORIAL DESCRITIVO relacionando e descrevendo todos os serviços, e respectivas quantidades, que a avaliação da CONTRATANTE determina que devam ser executados em cada trecho de via;
 - b) ORÇAMENTO ESTIMATIVO dos custos relativos à execução dos serviços descritos no Memorial Descritivo.

- 8) Em até 15 (quinze) dias após a assinatura de cada Contrato de Prestação de *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana*, a CONTRATADA deverá apresentar e submeter à aprovação da CONTRATANTE, um ESTUDO DE VERIFICAÇÃO, o qual deve ser constituído por uma verificação dos trechos de vias determinados pela CONTRATANTE para a realização do ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO PAVIMENTO de que trata o item “6)” acima, a partir do qual descreva segundo seu entendimento, quais, e em que quantidades, deverão ser executados os serviços em cada trecho de via **determinado pela CONTRATANTE**.
- 9) O ESTUDO DE VERIFICAÇÃO de que trata o item “8)” acima deverá ser composto pelos seguintes documentos:
- a) MEMORIAL DESCRITIVO relacionando e descrevendo todos os serviços, e respectivas quantidades, que a verificação da CONTRATADA entenda que devam ser executados em cada trecho de via, no qual deverá constar obrigatoriamente ainda a identificação dos dados Georreferenciados e suas respectivas coordenadas utilizadas no Levantamento Deflectométrico previsto no item “11)” da Seção V deste mesmo CAPÍTULO III deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA;
 - b) Sugestão de CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO;
 - c) ORÇAMENTO dos custos relativos à execução dos serviços descritos no Memorial Descritivo.
- 10) O ESTUDO DE VERIFICAÇÃO de que trata o item “8)” desta mesma Seção IV, deverá ser elaborado obrigatoriamente a partir do cumprimento de seguinte regramento:
- a) Toda e qualquer definição acerca de qualquer serviço que esteja descrita no ESTUDO DE VERIFICAÇÃO, deverá ser elaborada tomando-se por parâmetro os critérios estabelecidos no ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO deste Termo de Referência;
 - b) Os ORÇAMENTOS descritos no item “9)”, “c)” desta mesma Seção IV deverão ser elaborados obrigatoriamente a partir da execução de Levantamento Deflectométrico no qual deverá obrigatoriamente ser utilizado o equipamento denominado FWD – *Falling Weight Deflectometer*, independente das condições superficiais do trecho de via avaliado;

- c) Os ORÇAMENTOS descritos no item “9)”, “c)” desta mesma Seção IV deverão ser enviados pela CONTRATADA à CONTRATANTE acompanhados dos dados brutos obtidos a partir da aplicação do FWD – *Falling Weight Deflectometer*, na forma de arquivos digitais no formato “**t.x.t.**”.
 - d) O ESTUDO DE VERIFICAÇÃO de que trata o *caput* deste deverá ser realizado tão somente em trechos de vias determinados pela CONTRATANTE e por ela informados à CONTRATADA.
- 11) Uma vez que as contratações das execuções dos *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana* serão estabelecidas a partir do MEMORIAL DESCRITIVO e do ORÇAMENTO ESTIMATIVO dos custos dos serviços que compõem o ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO PAVIMENTO descritos respectivamente nos itens “7)”, “a)” e “7)”, “b)” desta mesma Seção IV a fim de se estabelecer o valor inicial dos contratos, a CONTRATANTE avaliará os valores e descrições de serviços apresentados pela CONTRATADA junto aos ESTUDOS DE VERIFICAÇÃO descritos no item “9)”, para que, em havendo discrepâncias entre a definição dos serviços a serem executados e respectivos valores apresentados pela CONTRATADA em relação aos valores já determinados pela CONTRATANTE a partir da aplicação dos critérios determinados no ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO deste Termo de Referência, a CONTRATANTE, mediante devida justificativa técnica apresentada pela CONTRATADA, avalie a conveniência e/ou necessidade de se alterar os termos definidos no contrato já estabelecido, **sendo que desde já resta expresso e inequívoco que cabe única e exclusivamente à CONTRATANTE a prerrogativa quanto à determinação definitiva** dos seguintes itens do Contrato a ser estabelecido:
- a) De quais serviços, e respectivas quantidades deverão ser efetivamente executados nos trechos de vias avaliados;
 - b) De quais trechos de vias efetivamente receberão os Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana que a própria CONTRATANTE determinar que devam ser executados;
 - c) Da aprovação do CRONOGRAMA ESTIMADO DE EXECUÇÃO apresentado pela CONTRATADA;
 - d) Do ORÇAMENTO ESTIMATIVO dos custos relativos à execução dos serviços a serem efetivamente executados nos trechos de vias determinados pela CONTRATANTE.

- 12) Mesmo que a execução dos *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana* em determinado trecho de via já esteja em curso, havendo a constatação por parte da CONTRATADA da necessidade da execução de Serviços de Reforço Estrutural a partir da observância dos critérios descritos no ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO deste Termo de Referência, a CONTRATADA poderá executar tais serviços concomitantemente à execução de Serviços de Drenagem no mesmo trecho de via, desde que solicitado pela CONTRATADA à CONTRATANTE, e autorizado pela CONTRATANTE através da fiscalização do Contrato que prever a execução de ambos os serviços naquele trecho de via.

Seção V

Da Definição e Aplicação dos Critérios que compõem a MATRIZ DE DECISÃO

- 1) O ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO do ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA do Edital de Licitação contém os parâmetros e constitui um conjunto de critérios objetivos a partir dos quais, valendo-se de tais parâmetros, as Detentoras de cada ARP – *Ata de Registro de Preços* decorrente da **Concorrência Pública Presencial Nº ____/SMSUB/COGEL/2024**, nos termos da alínea “a)”, do item “10)”, da Seção IV do Capítulo III deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA do Edital de Licitação, deverão elaborar o ESTUDO DE VERIFICAÇÃO necessário ao estabelecimento dos Contratos de Prestação de *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana*.
- 2) As Detentoras de cada ARP – *Ata de Registro de Preços* decorrente da Concorrência **Pública Presencial Nº ____/SMSUB/COGEL/2024** deverão descrever quais os serviços de conservação e manutenção, que segundo seu entendimento, deverão ser efetivamente executados **em cada trecho de via determinado pela CONTRATANTE**, a partir da aplicação dos parâmetros e critérios objetivos contidos em cada “COLUNA NUMERADA” do ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO do ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA do Edital de Licitação, assim como as respectivas quantidades e extensões de tais serviços, de tal forma a assim elaborar o ESTUDO DE VERIFICAÇÃO descrito no item “8)”, da Seção IV do Capítulo III do ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA do Edital de Licitação são os que constam nos itens “3)” a “9)” desta Seção V do Capítulo III deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA.
- 3) **CLASSIFICAÇÃO DA VIA E PARÂMETRO DE TRÁFEGO “N” – COLUNAS Nº 01 e Nº 02**: A Classificação da Via e a determinação do Parâmetro de Tráfego “N” deverão ser realizadas a partir do que estabelece a norma PMSP IP- 02/2004.

4) **PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS – COLUNA Nº 03:** Os dados necessários à determinação do diagnóstico do pavimento deverão ser coletados a partir dos procedimentos os quais deverão executar na forma descrita nos itens descritos abaixo:

- a) **Inspeção Visual Detalhada:** A avaliação objetiva da superfície dos pavimentos flexíveis deverá ser realizada mantendo-se a observância do determinado na Norma DNIT 006/2003-PRO, sendo que a identificação das patologias nos trechos de vias deverá ser realizada necessariamente através do equipamento *PavScan – Pavement Scanner*, e o cadastramento das patologias identificadas deverá obedecer à terminologia constante na Norma DNIT 005/2003-TER;
- b) **Levantamento Deflectométrico:** Através do levantamento deflectométrico, o qual deverá ser realizado necessariamente utilizando-se o equipamento denominado FWD - *Falling Weight Deflectometer*, deverão ser avaliadas as condições estruturais do pavimento da via de forma não destrutiva a fim de verificar a ocorrência de deformações no pavimento da via elásticas/recuperáveis ou permanentes/plásticas;
- c) **Aferição do IRI/QI – Índice de Irregularidade Longitudinal:** A aferição da irregularidade longitudinal por meio da verificação do IRI – *International Roughness Index*, deverá ser realizada através da utilização de perfilômetro a laser, em observância à Resolução nº 31/2019 do TCM/SP - *Tribunal de Contas do Município de São Paulo*, de tal forma que os dados obtidos resultantes de tal operação sejam processados por software específico a fim de que se possa obter informações precisas acerca do nível de conforto do pavimento de cada trecho de via avaliado a partir dos parâmetros estabelecidos na tabela abaixo, contida no *Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos – Publicação IPR-720* do DNIT/2006.

Tabela 1 – Condições de Superfície do Pavimento

Conceito	Irregularidade	
	QI (cont./Km)	IRI (m/Km)
Excelente	13 – 25	1 - 1,9
Bom	25 – 35	1,9 – 2,7
Regular	35 – 45	2,7 – 3,5
Ruim	45 – 60	3,5 – 4,6
Péssimo	> 60	> 4,6

Onde:

QI = Quociente de Irregularidade;

IRI = Índice Internacional de Irregularidade.

- d) **Cálculo do ISU - Índice de Serventia Urbano:** O ISU – *Índice de Serventia Urbano* de cada trecho de via analisado será determinado em função dos Fatores de Ponderação dos Defeitos, Severidade dos Defeitos e Extensão dos Defeitos, sendo que para a sua determinação, deverá aplicar a seguinte fórmula:

$$ISU = 100 - [100/90 \times Z]$$

- i. Onde “Z” é a somatória dos conceitos obtidos multiplicado pelo “fp” - Fator de Ponderação conforme abaixo:

$$Z = \sum C \times fp$$

- ii. E onde o valor de “C” – Somatória dos Conceitos é obtida através da multiplicação do valor de “E” - Extensão do Defeito pelo valor de “S” – Severidade do Defeito conforme abaixo:

$$C = Ei \times Si$$

- iii. Sendo que o “fp” - Fator de Ponderação varia entre 5, 3 e 2, sendo 5 para trincas, 3 para remendos e 2 para painéis e ondulações conforme a Tabela 2 abaixo, e o valor para “E” – Extensão do Defeito e para “S” – Severidade do Defeito variam conforme, respectivamente, as Tabelas 3 e 4 a seguir:

Tabela 2 – Fator de Ponderação – “fp”

TIPOS DE DEFEITOS	FATOR DE PONDERAÇÃO
Remendos	3
Painéis/Ondulações	2
Trincamento	5

Tabela 3 – Extensão do Defeito

E1	< 10%	1
E2	Entre 10% e 50%	2
E3	> 50%	3

Tabela 4 – Severidade do Defeito

S1	Baixa	1
S2	Média	2
S3	Alta	3

- 5) **LIMITES DE VALORES DOS PARÂMETROS – COLUNA Nº 04:** Os *Limites de Valores dos Parâmetros* descritos na Coluna Nº 04 do ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA, constituem o intervalo de valores de tais parâmetros (índices e medidas) com os quais deverão ser cotejados os valores dos dados obtidos através dos procedimentos de coleta de dados descritos no item “4)” a fim de verificar-se o intervalo de valores dos parâmetros em que se enquadram os referidos dados obtidos, de tal forma que a partir de tal verificação seja determinado o serviço a ser executado no trecho de via analisado.
- 6) **SITUAÇÃO DO PAVIMENTO – COLUNA Nº 05:** A Situação do Pavimento de cada trecho de via em análise será determinada a partir do exposto no item “3)” e da execução dos procedimentos descritos nos itens “4)”.
- 7) **SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS e TIPO DE SERVIÇO – COLUNAS Nº 06 e Nº 07:** Para a definição dos Serviços a serem executados assim como a definição do Tipo de Serviço, deverão ser realizados os procedimentos abaixo descritos consoante as respectivas normas que os regulamentam:
- a) **Cálculo do IGG – Índice de Gravidade Global – DNIT 006/2003-PRO:** O IGG - *Índice de Gravidade Global* do pavimento, o qual encontra-se previsto na Norma DNIT 006/2003-PRO, além de outras previsões, estabelece conceitos de degradação do pavimento com base na fixação do IGG - *Índice de Gravidade Global*, sendo que a partir do cálculo do IGG - *Índice de Gravidade Global*, a deverá se obter o grau de degradação do pavimento da via objeto de análise, grau este que, quando analisado a partir da “*Tabela 5 – Conceitos de degradação do pavimento em função do IGG*” da Norma DNIT

006/2003-PRO abaixo apresentada, viabiliza a conceituação que traduza a referida degradação atingida.

- b) **Aferição do Raio de Curvatura:** A partir dos dados obtidos através do Levantamento Deflectométrico, deverá ser aferida a “*Deflexão Recuperável Máxima*” do pavimento a fim de determinar o comportamento da estrutura do pavimento, no entanto, uma vez que a análise isolada do valor da “*Deflexão Recuperável Máxima*” pode não definir exatamente o comportamento estrutural do pavimento de uma via pois estruturas de pavimentos distintas podem apresentar o mesmo valor de Deflexão Recuperável Máxima com arqueamentos diferenciados na “deformada”, devendo-se ainda, em conjunto com a determinação da “*Deflexão Recuperável Máxima*” aplicar também o critério “*Raio de Curvatura*” nos termos do Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos do DNIT-IPR-720 para que assim obtenha um indicativo do arqueamento da deformada na sua porção mais crítica.
- c) **Aplicação do Método DNER PRO 11/79:** A situação do pavimento da via deverá ainda ser analisada pelo emprego do Método de Espessura de Reforço Estrutural nos termos determinados na norma DNER-PRO 011/79, cujos procedimentos estabelecidos devem ser desenvolvidos em observância ao critério de deformidade dos pavimentos flexíveis, expressos na prática pela medida de deflexões recuperáveis, sendo que através de tal método, deverão ser realizadas a Avaliação e Dimensionamento a seguir descritos:
- i. **Avaliação Estrutural:** A Avaliação Estrutural do pavimento deverá ser executada consoante as diretrizes determinadas na norma técnica DNER-PRO 011/79.
- ii. **Dimensionamento do Reforço em Concreto Betuminoso:** A fim de que seja observada a devida correção dos valores de deflexão para a época mais desfavorável, deverá ser utilizado o fator de correção sazonal expresso na “*Tabela 6 – Fator de Correção Sazonal*” descrita abaixo:

Tabela 6 – Fator de Correção Sazonal

Natureza do Subleito	Fator de Correção Sazonal - FS	
	Estação Seca	Estação Chuvosa
Arenoso e Permeável	1,1 - 1,30	1,00
Argiloso e Sensível à Umidade	1,20 - 1,40	1,00

- e) **Aplicação do Método DNER-PRO 269/94 – TECNAPAV**: Com base nos dados obtidos a partir da realização do Levantamento Deflectométrico e na contagem do tráfego aferida em cada trecho de via (número “N”), a determinação das espessuras de cada componente dos reforços estruturais a serem executados naqueles trechos de vias, considerando que o revestimento asfáltico a ser aplicado na camada superficial será o Concreto Betuminoso, deverá se dar através do emprego do Método descrito na norma DNER-PRO 269/94;
- f) **Cálculo do ISU – Índice de Serventia Urbano**: O Cálculo do ISU - *Índice de Serventia Urbano* deverá ser realizado nos termos do item “4) “d)” desta mesma Seção V do Capítulo III deste Termo de Referência.
- 8) **CAIXA DE FRESAGEM, LARGURA E COMPRIMENTO e ESPAÇAMENTO ENTRE FRESAGENS – COLUNAS Nº 08 e Nº 09**: A partir dos dados obtidos pelos procedimentos de coleta de dados descritos no item “2)” desta Seção V do Capítulo III deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA, deverão ser aplicados os critérios determinados na NORMA DNIT 005/2003 – TER a fim de determinar as dimensões das caixas de fresagens assim como o espaçamento mínimo entre tais caixas de fresagens, nos termos descritos nas Colunas Nº 08 e Nº 09 do ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO do ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA.
- 9) **TIPO DE MISTURA ASFÁLTICA e SERVIÇOS E MATERIAIS INERENTES À EXECUÇÃO DOS REPAROS LOCALIZADOS – COLUNAS Nº 10 e Nº 11**: A determinação do Tipo de Mistura Asfáltica e os serviços que deverão ser executados em relação aos Reparos Localizados, assim como os materiais que serão empregados em tais Reparos deverá ser realizada a partir da aplicação dos critérios descritos no item “7)” desta Seção IV do Capítulo III deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA, e de tal forma que sejam observados os critérios determinados nas colunas nº 10 e nº 11 do ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO deste mesmo ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA.
- 10) Além das normas já citadas nos itens “3)” a “9)” desta Seção IV do Capítulo III deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA, constituem ainda fonte de normatização dos procedimentos cuja execução seja determinada pelo **ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO** deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA, o Manual de Restauração de Pavimentos Asfálticos - Publicação IPR-720 do DNIT - DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES, a norma IP-09/2004 - PMSP (Projeto de Reforço para Restauração de Pavimentos Flexíveis), assim como as especificações técnicas que devem ser utilizadas para os *Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana da Cidade de*

São Paulo constantes da “Tabela 7 – Especificações de Materiais e Serviços” abaixo:

Tabela 7 – Especificações de Materiais e Serviços

Designação	Norma	Especificação	Ano
Fresagem de Pavimento Asfáltico	DER/SP	ET-DE-P00/038	2006
Concreto Asfáltico Usinado a Quente (CAUQ)	PMSP/SIURB	IE-03	2009
SMA (Stone Matrix Asphalt)	DER/SP	ET-DE-P00/031	2007
Imprimadura Betuminosa Ligante	PMSP/SIURB	ESP-09	1992
Imprimadura Betuminosa Impermeabilizante	PMSP/SIURB	ESP-09	1992
Brita Graduada Simples (BGS)	PMSP/SIURB	ESP-06	1992
Macadame Seco (MS)	PMSP/SIURB	ESP-05	1992

- 11) A execução de serviços em um trecho de via cuja determinação de sua necessidade exija o detalhamento da condição estrutural do pavimento daquele trecho de via para aferição do serviço mais adequado a ser executado, deverá ser definida necessariamente a partir de dados que sejam obtidos através de Levantamento Deflectométrico da via, o qual deverá ser realizado a cada 20 (vinte) metros de sua extensão por equipamento denominado FWD – *Faillig Weight Deflectometer*, sendo que os pontos distantes 20 (vinte) metros entre si deverão obrigatoriamente além de ser marcados por estacas, deverão ser georreferenciados e suas coordenadas deverão constar no Relatório inerente ao Levantamento Deflectométrico realizado.
- 12) Uma vez que o ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO do ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA é composto pela Matriz A) MATRIZ DE DECISÃO COM RESTRIÇÃO DE ESPESSURA DE CAMADA e pela Matriz B) MATRIZ DE DECISÃO SEM RESTRIÇÃO DE ESPESSURA DE CAMADA, a Contratada deverá definir qual Matriz será aplicada na elaboração do ESTUDO DE VERIFICAÇÃOAL descrito no item “8)” da Seção IV deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA a partir da avaliação da estrutura do pavimento analisado a fim de verificar se a execução dos serviços de fresagem atingirão ou não a camada estrutural do pavimento.
- 13) A avaliação do pavimento de que trata o item “12)” acima desta mesma Seção V deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA deverá ser executada obrigatoriamente através da **Extração de Corpo de Prova** a partir da qual sejam

reconhecidas as espessuras de todas as camadas e materiais constituintes da estrutura do pavimento sob análise.

- 14) A partir da análise conjunta dos dados coletados através dos “*PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS*” descritos no item “4)” desta mesma Seção V deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA, os quais possibilitarão determinar a Situação dos Pavimentos analisados, e da realização da avaliação de que tratam os itens “12)” e “13)” acima desta mesma Seção V deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA, a qual possibilitará a verificação da estrutura dos pavimentos, deverá ser definida qual das Matrizes descritas no mesmo referido item “12)” que melhor se enquadra em cada perfil de pavimento encontrado, ou seja, qual das Matrizes deverá ser aplicada, sempre em concordância com os critérios e parâmetros descritos nas matrizes e mantida a observância do seguinte regramento:
- a) Deverá ser aplicada a Matriz “*A) MATRIZ DE DECISÃO **COM RESTRIÇÃO DE ESPESSURA DE CAMADA***” na elaboração do ESTUDO DE VERIFICAÇÃO descrito no item “8)” da Seção IV deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA caso a camada estrutural do pavimento **POSSA SER ATINGIDA** pela execução dos serviços de fresagem determinados pela Matriz de Decisão, quaisquer que sejam as diferentes espessuras determinadas pela Matriz;
 - b) Deverá ser aplicada a Matriz “*B) MATRIZ DE DECISÃO **SEM RESTRIÇÃO DE ESPESSURA DE CAMADA***” na elaboração do ESTUDO DE VERIFICAÇÃO descrito no item “8)” da Seção IV deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA caso a camada estrutural do pavimento **NÃO POSSA SER ATINGIDA** pela execução dos serviços de fresagem determinados pela Matriz de Decisão, quaisquer que sejam as diferentes espessuras determinadas pela Matriz;
- 15) Os parâmetros contidos no ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO do ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA do Edital de Licitação são de caráter orientativo, não sendo sua aplicabilidade taxativa.

Seção VI

Das Diretrizes Específicas para a Execução dos Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana

- 1) A execução dos **Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial** pela CONTRATADA deverá obedecer às seguintes diretrizes e cumprir as seguintes determinações:
- a) A execução dos Serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico em cada trecho de via poderá ser iniciada somente no momento em que já tiverem sido executados pelo menos 50% (cinquenta por cento) do total dos Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial a serem executados naquele mesmo trecho de via.
 - b) Respeitada a diretriz descrita no item “1”, “a)” acima, a execução dos Serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico poderá ocorrer concomitantemente à execução dos Serviços de Drenagem em toda extensão do trecho da via.
 - c) A camada de Reforço Estrutural (reparo profundo) poderá ser aplicada nos trechos de vias antes que sejam executados 50% (cinquenta por cento) do total de Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial a serem executados naquele trecho de via, desde que tal aplicação não implique prejuízo ao cumprimento do prazo final da execução de todos os serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana naquele mesmo trecho de via.
 - d) Caso a fiscalização do Contrato que venha a ser estabelecido verifique que não tenha ocorrido avanço simultâneo na execução dos serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico e de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial, a execução dos serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico deverá ser interrompida quando tal execução atingir 50% (cinquenta por cento) do total de serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico a serem executados naquele mesmo trecho da via, até que sejam executados 100% (cem por cento) dos Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial que devam ser executados no trecho da via.
 - e) Os serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico que devam ser executados em cada trecho de via poderão ser executados pela CONTRATADA em sua totalidade a qualquer tempo, desde que tenham sido executados pelo menos 85% (oitenta e cinco por cento) dos Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial que devam ser executados naquele mesmo trecho de via.
 - f) Toda e qualquer situação excepcional relativa à proporção entre o percentual do total de Serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico e de Serviços de

Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial que devam ser executados em cada trecho de via pela CONTRATANTE, que não estiver prevista nos itens “1” “a)” a “e)” acima, relação que deva ser obedecida pela CONTRATADA entre a execução de serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico e de Serviços de Drenagem deverá ser submetida ao Fiscal do Contrato para a devida apreciação e deliberação pela CONTRATANTE.

- g) Nas vias de grande circulação e de circulação de veículos pesados, as sarjetas cuja recomposição venha a ser necessária, deverão ser executadas em concreto armado, mediante vistoria prévia do fiscal do contrato a partir da qual deverá emitir parecer favorável à realização da referida recomposição.
 - h) Caso haja a necessidade de remoção de calçada já existente para a execução dos Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial, à critério da CONTRATANTE, e após vistoria e justificativa técnica do fiscal do contrato, poderá ser autorizado o refazimento das referidas calçadas que estejam em frente a imóveis de uso público e/ou particular, que tenham sido danificadas quando da execução dos Serviços de Drenagem.
 - i) Caso a execução dos Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial da via venham a danificar calçadas, deverão ser executados os reparos necessários nas referida calçadas de modo que seja restaurado o dano causado, sendo que a não execução de tais reparos implicará a suspensão da análise e encaminhamento do Relatório de Medição em que tal serviço deva constar.
- 2) A execução dos Serviços de **Reforço Estrutural** pela CONTRATADA deverá obedecer às seguintes diretrizes e cumprir as seguintes determinações:
- a) Uma vez que no ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO PAVIMENTO descrito no item “6)” da Seção IV deste mesmo CAPÍTULO III, deverão estar elencados e descritos os serviços a serem executados em cada via que constarão já na Ordem de Início dos serviços, o qual constitui requisito prévio necessário ao estabelecimento dos Contratos de Prestação de Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária urbana, a CONTRATADA poderá executar Serviços de Reforço Estrutural distintos dos descritos no ESTUDO DE AVALIAÇÃO DO PAVIMENTO após a submissão e aprovação pela CONTRATANTE, do ESTUDO DE VERIFICAÇÃO descrito nos itens “8)” e “9)”, “a)” a “c)” da Seção IV deste mesmo CAPÍTULO III.

- b) Os serviços de Reforço Estrutural, quando necessário e aplicável, deverão ser executados utilizando-se os seguintes materiais:
 - i. RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement*, e/ou
 - ii. RCC – *Resíduos da Construção Civil* reciclado.
 - c) O Material Fresado que venha originar RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* deverá ser reciclado em Usina de Asfalto estacionária ou convencional cujas especificações atendam, no mínimo, ao descrito no item “II”, “L)” do ANEXO V – RELAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS deste Termo de Referência, sendo que o processo de reciclagem deverá atender necessariamente ao que determina a norma PMSP ETS 002/2009 – BASE DE MATERIAL FRESADO COM ESPUMA DE ASFALTO;
 - d) Os componentes de infraestrutura de drenagem superficial (guias e sarjetas) que ao serem removidos quando da execução de *Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial* que venham a originar RCC - *Resíduos da Construção Civil* deverá ser reciclado em Usina de Asfalto estacionária ou convencional cujas especificações atendam, no mínimo, ao descrito no item “II”, “L)” do ANEXO V – RELAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS deste Termo de Referência, sendo que os materiais resultantes do processo de reciclagem do RCC - *Resíduos da Construção Civil* deverão atender aos requisitos descritos na norma NBR 15115/2004.
- 3) A execução dos **Serviços de Fresagem** pela CONTRATADA deverá obedecer às seguintes diretrizes e cumprir as seguintes determinações:
- a) Caso a CONTRATADA apresente no ESTUDO DE VERIFICAÇÃO descrito nos itens “8)” e “9)”, “a)” a “c)” da Seção IV deste mesmo CAPÍTULO II uma solução que implique uma fresagem em algum trecho de via com profundidade superior à determinada pela CONTRATANTE no ESTUDO DE AVALIAÇÃO DE PAVIMENTO descrito no item “6)” da Seção IV deste mesmo CAPÍTULO III, a CONTRATADA deverá justificar tecnicamente tal implicação à CONTRATANTE de forma expressa e específica, para que em anuindo com a definição estabelecida da profundidade da fresa a ser executada, a CONTRATANTE autorize a execução dos serviços de fresagem.
 - b) Ainda que esteja previsto neste Termo de Referência a apresentação pela CONTRATADA do ESTUDO DE VERIFICAÇÃO descrito no item “6)” da Seção IV deste mesmo CAPÍTULO III, a determinação final da profundidade e extensão que será alcançada pela execução dos Serviços de Fresagem em cada trecho de via será definida pela CONTRATANTE.

- c) Os volumes de RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) gerados pela execução dos Serviços de Fresagem em cada via e os volumes de RCC - *Resíduos da Construção Civil* oriundos da execução de Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial, assim como o somatório de todos estes volumes de cada via, deverão ser obrigatoriamente informados pela CONTRATADA à CONTRATANTE através de Demonstrativos nos termos descritos no ANEXO VI- A – DEMONSTRATIVO DE VOLUME DE RAP – *RECLAIMED ASPHALT PAVEMENT* E DE RCC – *RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL POR VIA* e no ANEXO VI-B – DEMONSTRATIVO CONSOLIDADO DE VOLUME DE RAP – *RECLAIMED ASPHALT PAVEMENT* E DE RCC - *RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL* deste Termo de Referência, demonstrativos estes os quais deverão obrigatoriamente integrar os Relatórios de Medições mensais a serem apresentados pela CONTRATADA;
- d) Todo o volume de RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) gerado pela execução dos Serviços de Fresagem do pavimento asfáltico assim como o volume de RCC - *Resíduos da Construção Civil* oriundos da execução de Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial deverá ficar sob guarda da CONTRATADA, sendo que em relação a tal material, a CONTRATADA deverá informar o local de sua guarda a fim de que possa ser inspecionado pela fiscalização do contrato a qualquer tempo.
- 4) A execução dos Serviços de Aplicação de Imprimação Betuminosa Impermeabilizante e/ou de Imprimação Betuminosa Ligante pela CONTRATADA deverá obedecer às seguintes diretrizes e cumprir as seguintes determinações:
- a) Diretrizes para Aplicação de Imprimação Betuminosa Impermeabilizante:
- i. Antes da aplicação da Imprimação Betuminosa Impermeabilizante a CONTRATADA deverá proceder à limpeza da superfície, a qual deverá ser executada com emprego de vassouras mecânicas rotativas ou manuais, jato de ar comprimido, sopradores de ar ou, se necessário, deverá ainda ser realizada a lavagem da superfície, devendo ser removidos todos os materiais soltos e nocivos encontrados sobre a superfície da camada que receberá a Imprimação.
 - ii. Após a execução da perfeita conformação geométrica da base, a CONTRATADA deverá proceder à varredura da superfície da camada que receberá a Imprimação, de modo a igualmente eliminar todo e qualquer material solto.

- iii. A Imprimação Betuminosa Impermeabilizante deverá ser aplicada na temperatura compatível com a fórmula de composição da Imprimação aplicada, na quantidade certa e de maneira uniforme, sendo que antes da aplicação, a superfície poderá ser levemente umedecida.
 - iv. A temperatura da Imprimação Betuminosa Impermeabilizante no momento da aplicação deverá ser aquela que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento da Imprimação sendo que as faixas de viscosidade recomendadas para o espalhamento são as determinadas pela NBR 14.491/2007 (Emulsão Asfálticas – Determinação da Viscosidade Saybolt-Furol).
 - v. A Imprimação Betuminosa Impermeabilizante deverá ser aplicada na pista inteira do trecho de via em um mesmo turno de trabalho, e após, sempre que possível, o trecho de via deverá ser fechado ao tráfego.
 - vi. Quando não for possível fechar o trecho de via ao tráfego após a aplicação da Imprimação Betuminosa Impermeabilizante, a CONTRATADA deverá aplicar a Imprimação em metade da pista do trecho de via, a qual necessariamente deverá ser fechada ao tráfego pelo tempo mínimo necessário para a efetiva cura da Imprimação aplicada, e executar a aplicação da Imprimação em uma faixa de tráfego adjacente da mesma via assim que a primeira for aberta ao tráfego sendo que a quantidade de tempo de exposição da Imprimação Betuminosa Impermeabilizante já aplicada ao tráfego, depois da efetiva cura deverá ser determinada pelo comportamento da cura, não devendo no entanto, nunca ultrapassar 30 (trinta) dias.
- b) Diretrizes para Aplicação de Imprimação Betuminosa Ligante:**
- i. A aplicação da camada de Imprimação Betuminosa Ligante em uma superfície deverá se dar após a aplicação da Imprimação Betuminosa Impermeabilizante a fim de que esta superfície possa posteriormente receber o revestimento asfáltico, sendo que entre as camadas de revestimento asfáltico, igualmente a superfície, deverá também receber a aplicação de uma camada de Imprimação Betuminosa Ligante.
 - ii. Antes da execução da aplicação da Imprimação Betuminosa Ligante, a superfície que receberá a aplicação da Imprimação deve ser varrida a fim de que seja eliminado todo o pó e todo e qualquer material solto.

- iii. A Imprimação Betuminosa Ligante deverá ser aplicada na temperatura compatível com a fórmula de composição da Imprimação aplicada, na quantidade recomendada e de maneira uniforme.
 - iv. A temperatura da aplicação da Imprimação Betuminosa Ligante deve ser fixada em função da relação *temperatura/viscosidade*, devendo ser determinada a temperatura que proporcione a melhor viscosidade para espalhamento, sendo que a viscosidade recomendada para o bom espalhamento da Imprimação Betuminosa Ligante deve ser aquela determinada na especificação descrita na norma DNER-ME 004/94;
 - v. A Imprimação Betuminosa Ligante deve ser aplicada na pista inteira do trecho de via em um mesmo turno de trabalho, e após, sempre que possível, o trecho de via deverá ser fechado ao tráfego;
 - vi. Quando não for possível fechar ao tráfego a pista inteira do trecho de via, a CONTRATADA deverá executar a aplicação da Imprimação em metade da pista do trecho de via, a qual necessariamente deverá ser fechada ao tráfego pelo tempo mínimo necessário para a efetiva cura da Imprimação aplicada, e executar a aplicação da Imprimação Betuminosa Ligante na pista adjacente assim que a primeira pista for aberta ao tráfego, sendo que a quantidade de tempo de exposição ao tráfego da Imprimação Betuminosa Ligante já aplicada depois da efetiva cura deverá ser determinada pelo comportamento da cura, não devendo no entanto, nunca ultrapassar 30 (trinta) dias.
- 5) A execução dos Serviços de **Aplicação do Revestimento Asfáltico** pela CONTRATADA deverá obedecer às seguintes diretrizes e cumprir as seguintes determinações:
- a) A CONTRATADA deverá apresentar antes do início da Aplicação do Revestimento Asfáltico o projeto de Mistura Asfáltica (“traço” da massa asfáltica) que será utilizada na execução de tais serviços, sendo que o referido projeto deve descrever necessariamente uma mistura asfáltica que resulte no revestimento do tipo CBUQ - *Concreto Betuminoso Usinado a Quente*, ou no revestimento do tipo SMA - *Stone Matrix Asphalt*, ambos compostos por um agregado miúdo (areia), um agregado graúdo (brita) e um ligante (CAP - *Cimento Asfáltico de Petróleo*);
 - b) O Projeto de Mistura Asfáltica de que trata o item “5)”, “a)” acima deverá ser previamente submetido à aprovação pela CONTRATANTE, a qual analisará o referido Projeto de Mistura Asfáltica tendo por parâmetro de análise os

critérios estabelecidos no ANEXO III – MATRIZ DE DECISÃO deste Termo de Referência;

- c) A CONTRATADA deverá comprovar que, quando da execução da Aplicação do Revestimento Asfáltico, utilizou a Mistura Asfáltica (“traço” da massa asfáltica) apresentada à CONTRATANTE nos termos do item “5)”, “a)” desta mesma Seção IV, deste CAPÍTULO III;
 - d) A comprovação de que trata o item “5)”, “c)” acima dar-se-á através da apresentação pela CONTRATADA junto aos Relatórios de Medição, de laudos de controle tecnológico da Mistura Asfáltica elaborados por laboratórios contratados, acompanhados das respectivas anotações de responsabilidade técnica dos responsáveis pela CONTRATADA atestando a qualidade e cumprimento dos parâmetros definidos nos projetos das misturas asfálticas utilizadas nos serviços de Aplicação do Revestimento Asfáltico, especialmente no que se refere à espessura, granulometria, teor de betume e grau de compactação da Mistura Asfáltica.
 - e) A utilização do CAP – *Cimento Asfáltico de Petróleo* na produção da Mistura Asfáltica deverá atender à IE - *Instrução de Execução* nº 03/2009 da SIURB – *Secretaria Municipal de Infraestrutura Urbana e Obras*, a qual determina os índices que deverão ser utilizados na Mistura Asfáltica.
 - f) A usinagem da Mistura Asfáltica deverá necessariamente ser executada à quente em equipamento descrito no item II, “L)” do ANEXO V - *RELAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS* deste Termo de Referência.
 - g) A Aplicação de Revestimento Asfáltico deverá ser executada valendo-se de caminhões especialmente equipados para o transporte do Revestimento Asfáltico (massa asfáltica) a ser aplicado, sendo que o lançamento do Revestimento Asfáltico na via deverá ser executado pelo equipamento adequado descrito no item II, “D)” do ANEXO V - *RELAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS* deste Termo de Referência.
- 6) A execução dos Serviços de **Compactação do Solo e do Revestimento Asfáltico** pela CONTRATADA deverá obedecer às seguintes diretrizes e cumprir as seguintes determinações:
- a) No que se refere à execução dos Serviços de Compactação do Solo, a CONTRATADA deverá adotar métodos que sejam parametrizados pelos resultados obtidos pela realização de ensaio de compactação a ser executado nos termos determinados pela NBR 7.182/2020 de tal modo que a partir da verificação do teor de umidade do solo, seja definida a energia de compactação

(Proctor Normal, Intermediária ou Modificada) que deverá ser empregada na execução dos serviços.

b) No que se refere à execução dos Serviços de Compactação do Revestimento Asfáltico, a CONTRATADA deverá conferir o índice de vazios ao Revestimento Asfáltico aplicado levando em consideração a granulometria e a função a ser exercida pelo material empregado no referido revestimento asfáltico e seguindo os procedimentos e ensaios designados nas seguintes normas:

- i. DNER - ME 043/95;
- ii. DNER - ME 117/94;
- iii. DNIT 428/2020 – ME;
- iv. DNER-ME 053/94; e
- v. DNER-ME 083/98.

7) A execução dos Serviços de **Nivelamento e Recuperação Estrutural de Poços de Visita** pela CONTRATADA deverá obedecer às diretrizes descritas no ANEXO VII – DIRETRIZES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE NIVELAMENTO E RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE PV's – *POÇOS DE VISITA* deste Termo de Referência, no qual são elencados cada um dos procedimentos que compõem os Serviços de Nivelamento e Recuperação Estrutural de Poços de Visita.

8) A execução dos **Serviços de Reciclagem de RAP – Reclaimed Asphalt Pavement (Material Fresado) e de RCC – Resíduos da Construção Civil** pela CONTRATADA deverá obedecer às seguintes diretrizes e cumprir as seguintes determinações:

a) Do somatório dos volumes totais de RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) originados pela execução dos Serviços de Fresagem, e dos volumes de RCC – *Resíduos da Construção Civil* originados pela execução dos *Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial* em cada via que deverá estar informado nos Relatórios de Medições nos termos do ANEXO VI-B – DEMONSTRATIVO CONSOLIDADO DE VOLUME DE RAP – *RECLAIMED ASPHALT PAVEMENT* E DE RCC - *RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL* deste Termo de Referência, no mínimo 50% (cinquenta por cento) deverá obrigatoriamente ser submetido à reciclagem pela CONTRATADA, sendo que os demais 50% (cinquenta por cento) restantes de tais volumes deverá ser encaminhado pela CONTRATADA à depósito a ser indicado pela CONTRATANTE.

b) A CONTRATANTE poderá, a qualquer momento demandar à CONTRATADA a reciclagem de volume de RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) originados pela execução dos Serviços de Fresagem, e dos volumes

de RCC – *Resíduos da Construção Civil* excedente aos 50% (cinquenta por cento) citados no item “8)”, “a)” acima, não sendo facultado à CONTRATADA declinar da demanda determinada pela CONTRATANTE.

c) A CONTRATADA deverá executar a reciclagem do RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) e de RCC – *Resíduos da Construção Civil* consoante o seguinte regramento:

- i. A CONTRATADA deverá executar a reciclagem do RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) em estrita observância ao determinado nas especificações técnicas descritas na norma PMSP ETS 002/2009 – BASE DE MATERIAL FRESADO COM ESPUMA DE ASFALTO e a reciclagem do RCC – *Resíduos da Construção Civil* deverá ser executada de tal forma que os materiais resultantes do processo de reciclagem atendam aos requisitos descritos na norma NBR 15115/2004.
- ii. A CONTRATADA deverá apresentar e submeter à aprovação da CONTRATANTE o projeto de dosagem da mistura reciclada, o qual deverá atender às especificações técnicas descritas na PMSP ETS 002/2009, de maneira que todo o material proveniente da reciclagem resulte em um material homogeneizado que apresente um tipo de ligação denominada “*não-contínua*” a fim de garantir que as características dos serviços a serem executados atendam os parâmetros técnicos de resistência especificado na norma.
- iii. Em relação à reciclagem do RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado), a CONTRATADA deverá adotar os métodos determinados na PMSP ETS 002/2009 de tal modo que os materiais resultantes do processo de reciclagem, quando utilizados para a execução de camada de base de material reciclado, a energia necessária para a execução da compactação de forma adequada seja a correspondente a no mínimo, ao *Proctor Intermediário*;
- iv. Em relação à reciclagem do RCC – *Resíduos da Construção Civil*, a CONTRATADA deverá adotar os métodos determinados na norma ABNT NBR 15115/2004 de tal modo que os materiais resultantes do processo de reciclagem, quando utilizados para a execução de camada de base e sub-base de material reciclado, a energia necessária para a execução da compactação de forma adequada seja a correspondente a no mínimo, ao *Proctor Intermediário*, e para a execução da camada de reforço de sub-leito, a energia necessária para a execução da compactação de forma adequada seja a correspondente a no mínimo ao *Proctor Normal*.

- d) A CONTRATANTE poderá, a qualquer momento requisitar amostra do material resultante dos processos de reciclagem realizados pela CONTRATADA, tanto do RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado), como do RCC – *Resíduos da Construção Civil* a fim de submetê-lo à análise necessária à realização de controle tecnológico do material reciclado a fim de certificar-se de que o material produzido pela CONTRATADA atenda aos requisitos previstos pelas respectivas normas técnicas pertinentes descritas nos itens “c)”, “i” e “c)”, “ii” acima deste mesmo item “8)” desta Seção VI do Capítulo III deste ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA.
- e) A CONTRATADA deverá assegurar à CONTRANTE que do total do volume de RAP - *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) e do RCC – *Resíduos da Construção Civil* que seja submetido à reciclagem, no mínimo 85% (oitenta e cinco por cento) seja efetivamente reciclado de tal forma que o material resultante possa ser reaproveitado na execução de Serviços previstos neste Termo de Referência, ou em outros que tenham sido contratados pela CONTRATANTE;
- f) O RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) e o RCC – *Resíduos da Construção Civil* submetido à reciclagem que por características técnicas intrínsecas ao processo de reciclagem a que tenha sido submetido não apresentar condições de reaproveitamento, observado o determinado no item “8)”, “d)” acima, será objeto de descarte pela CONTRATADA a seu cargo uma vez que tal resíduo constitui elemento resultante da execução dos Serviços de Reciclagem de RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) e de RCC – *Resíduos da Construção Civil*.
- g) A CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE o exato volume de RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) e de RCC – *Resíduos da Construção Civil* submetido à reciclagem que constitua material que possa ser reaproveitado na execução de Serviços previstos neste Termo de Referência, ou em outros que tenham sido contratados pela CONTRATANTE através da informação dos dados descritos no campo “*DEMONSTRATIVO DE VOLUME DE MATERIAL RECICLÁVEL*” que integra o ANEXO VI-B – DEMONSTRATIVO CONSOLIDADO DE VOLUME DE RAP – *RECLAIMED ASPHALT PAVEMENT* E DE RCC - *RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL*, sendo que a partir da aferição e validação da informação de tais dados será determinado valor da remuneração a que fará jus a CONTRATADA pela execução de Serviços de Reciclagem de RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* (Material Fresado) e de RCC – *Resíduos da Construção Civil*, conforme Planilha Auxiliar constante do Anexo II – Planilha de Custos Unitários deste termo de referência.

CAPÍTULO IV

DA REMUNERAÇÃO PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Seção I

Do Pagamento a Título de Remuneração pelos Serviços Executados

- 1) A remuneração pela execução dos Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana à CONTRATADA dar-se-á, após a análise e aprovação pela CONTRATANTE, de cada Relatório de Medição emitido pela CONTRATADA, através do pagamento pela CONTRATANTE de valores relativos a(os):
 - a) Custos Unitários dos Serviços executados e dos Insumos utilizados na execução dos Serviços;
 - b) BDI – *Benefícios e Despesas Indiretas*; e
 - c) Serviços cuja execução constitui custos de natureza indireta.
- 2) O pagamento dos valores à CONTRATADA relativos aos itens “1), a)”, “b)” e “c)” acima ocorrerá tão somente após a análise e aprovação pela CONTRATANTE de cada Relatório de Medição emitido pela CONTRATADA, os quais deverão necessariamente **apresentar a composição dos custos relativos aos encargos sociais e a composição dos valores relativos ao BDI – Bonificações e Despesas Indiretas, os quais devem ser determinados de acordo com a legislação pertinente em vigor**, sendo que tais Relatórios de Medição deverão ser elaborados em observância às seguintes diretrizes:
 - a) Os valores relativos aos Custos Unitários dos serviços executados e dos insumos utilizados na execução dos Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana a serem pagos pela CONTRATANTE à CONTRATADA, tem como referência os valores constantes no ANEXO II – *Planilha de Custos Unitários* deste Termo de Referência, os quais por sua vez se encontram elencados nas seguintes Tabelas de Preço Público:
 - i. SIURB/INFRA - Data Base Julho/2024;
 - ii. SIURB/EDIF - Data Base Julho/2024;
 - iii. SIURB/EQUIP - Data Base Julho/2024.
 - iv. DER/PR - Data Base Abril/2024;
 - v. ANP – Data Base Outubro/2024
 - vi. FDE – Data Base Outubro/2024
 - vii. SUDECAP/MG – Data Base Julho/2024

- b) Os valores a serem pagos a título de BDI – Benefícios e Despesas Indiretas por força dos Contratos que venham a ser firmados como resultado da Licitação regulada por este TERMO DE REFERÊNCIA serão determinados pela aplicação do percentual especificado pela CONTRATADA aos valores dos preços dos itens que estejam descritos nos Relatórios de Medição emitidos pela CONTRATADA constantes no ANEXO II – PLANILHA DE CUSTOS UNITÁRIOS do ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA do Edital de Licitação, **sendo facultado à CONTRATADA a opção pelo regime de tributação a ser aplicado sobre o custo da mão de obra utilizada na execução dos serviços pela CONTRATADA, consoante o que dispõe a Lei nº 12.546/2011**, sendo ainda, que os valores a serem pagos a título de BDI – *Benefícios e Despesas Indiretas* deverão ser apresentados pela CONTRATADA em cada Relatório de Medição de tal forma que cumpram as seguintes determinações:
- i. Os valores dos custos relativos ao BDI- Benefícios e Despesas Indiretas apresentados deverão ser compatíveis com os valores apresentados na licitação
 - ii. **NÃO** poderão compor os valores dos custos relativos ao BDI – *Benefícios e Despesas Indiretas*, valores relativos a quaisquer obrigações de natureza intransferível como às inerentes ao recolhimento de Imposto de Renda, Imposto Predial e Territorial Urbano, Contribuição Social sobre o lucro líquido, dentre outras que possuam a mesma natureza.
 - iii. **NÃO** poderão compor os valores dos custos relativos ao BDI – *Benefícios e Despesas Indiretas*, valores relativos ao cumprimento de obrigações de natureza financeira, uma vez que custos e despesas de tal natureza assumidos pela CONTRATADA não são remunerados pela CONTRATANTE.
- c) A soma dos valores a serem pagos pela CONTRATANTE à CONTRATADA, relativos aos custos de serviços de natureza indireta decorrentes da apresentação de cada Relatório de Medição, não poderá ultrapassar o valor correspondente a no **máximo 8% (oito por cento) do Valor Total de cada Contrato**. O Relatório de medição deverá estar acompanhado de ficha diária de presença, conforme modelo disponibilizado pela Administração, de modo a comprovar os serviços de natureza indireta efetivamente realizados.
- d) Os serviços cuja execução constitui custos de natureza indireta são os elencados na tabela abaixo:

Tabela 8 – Serviços Classificados como Custos Indiretos

MÃO DE OBRA						
TABELA		(*)	Nome do Serviço	Unidade do Serviço	Valor Total do Serviço	VALOR DO SERVIÇO + BDI 28,23%
INFRA	1	03-027-000	ENGENHEIRO/ ARQUITETO SÊNIOR	H	R\$ 291,93	R\$ 374,34
INFRA	2	03-029-000	ENGENHEIRO/ ARQUITETO PLENO	H	R\$ 178,72	R\$ 229,17
INFRA	3	03-030-000	ENGENHEIRO/ ARQUITETO JUNIOR	H	R\$ 132,60	R\$ 170,03
INFRA	4	03-032-000	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	H	R\$ 27,34	R\$ 35,06
INFRA	5	03-033-000	TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO CIVIL NÍVEL SUPERIOR, COM 5 À 10 ANOS DE EXPERIÊNCIA	H	R\$ 91,88	R\$ 117,82
INFRA	6	03-040-000	TOPOÓGRAFO	H	R\$ 66,13	R\$ 84,80
INFRA	7	03-041-000	AJUDANTE GERAL	H	R\$ 21,51	R\$ 27,58
INFRA	8	03-051-000	TÉCNICO - NÍVEL MÉDIO	H	R\$ 70,46	R\$ 90,35
INFRA	9	12-012-000	ENCARREGADO	H	R\$ 55,61	R\$ 71,31
EQUIPAMENTOS						
INFRA	10	11-002-000	CAMINHÃO BASCULANTE 4,0M3	H	R\$ 215,11	R\$ 275,84
INFRA	11	11-003-000	CAMINHÃO CARGA SECA CAPACIDADE 8TON.	H	R\$ 196,49	R\$ 251,96
EQUIP	12	94294	PERFURATRIZ MANUAL COM COLUNA E CONECTOR	H	R\$ 35,06	R\$ 44,96
EQUIP	13	94216	CAMINHÃO CARGA SECA CAP. 8 TON COM GUINDASTE CAP. 3TON/3M	H	R\$ 216,30	R\$ 277,36
SERVIÇOS						
INFRA	14	02-006-011	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - LOS ANGELES	ENS.	R\$ 660,60	R\$ 847,09
INFRA	15	02-006-013	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - DURABILIDADE	ENS.	R\$ 705,69	R\$ 904,91
INFRA	16	02-006-014	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - ADESIVIDADE	ENS.	R\$ 355,79	R\$ 456,23
INFRA	17	02-006-015	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - VISCOSIDADE	ENS.	R\$ 236,30	R\$ 303,01
INFRA	18	02-006-017	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - PONTO DE FULGOR	ENS.	R\$ 200,73	R\$ 257,40
INFRA	19	02-006-018	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - PENETRAÇÃO	ENS.	R\$ 300,18	R\$ 384,92
INFRA	20	02-006-019	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - PONTO DE AMOLECIMENTO	ENS.	R\$ 177,89	R\$ 228,11

Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

INFRA	21	02-006-021	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - DOSAGEM MARSHALL, GRANULOMETRIA, TEOR DE ASFALTO, ESTABILIDADE E FLUÊNCIA	ENS.	R\$ 2.794,96	R\$ 3.583,98
EDIF	22	20-006-002	CONCRETO - ENSAIOS DE RUPTURA A COMPRESSÃO (CORPOS DE PROVA)	UN	R\$ 21,19	R\$ 27,17
INFRA	40	01-009-000	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL	M2	R\$ 0,65	R\$ 0,83
INFRA	41	01-015-000	NIVELAMENTO DO EIXO DE VIA PÚBLICA INCLUSIVE SOLEIRAS, GUIAS E TAMPÕES	M	R\$ 5,29	R\$ 6,78
INFRA	42	01-016-000	CADASTRO DE GALERIA EXISTENTE	PV	R\$ 241,98	R\$ 310,29
INFRA	43	01-022-000	RELATÓRIO TÉCNICO	M	R\$ 18,43	R\$ 23,63
INFRA	44	01-025-000	CADASTRO E AMARRAÇÃO DE BOCA DE LOBO OU LEÃO	UN	R\$ 53,83	R\$ 69,03
INFRA	45	01-026-000	CADASTRO E AMARRAÇÃO DE PV	UN	R\$ 79,43	R\$ 101,85
INFRA	46	01-027-000	CADASTRO E AMARRAÇÃO DE PV RECOBERTO	UN	R\$ 223,38	R\$ 286,44
INFRA	150	10-016-001	SINALIZAÇÃO - TAPUME MÓVEL	M2	R\$ 60,35	R\$ 77,39
INFRA	151	10-016-002	SINALIZAÇÃO - ILUMINAÇÃO	M	R\$ 15,24	R\$ 19,54
INFRA	152	10-018-000	PROTEÇÃO PARA TERCEIROS COM TELA DE NYLON	M2	R\$ 3,84	R\$ 4,92
INFRA	190	02-003-003	MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 1 EQUIPAMENTO, CONSIDERANDO A DISTÂNCIA ACIMA DE 20KM	UM	R\$ 856,65	R\$ 1.098,48
INFRA	191	03-038-000	LABORATORISTA DE SOLO/PAVIMENTAÇÃO	H	R\$ 83,24	R\$ 106,74
INFRA	192	03-031-000	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	H	R\$ 26,33	R\$ 33,76
SUDECAP/MG	193	01.10.02	BANHEIRO QUÍMICO E REBOQUE PARA TRANSPORTE DE BANHEIRO QUÍMICO	MÊS	R\$ 1.346,53	R\$ 1.726,66
FDE	194	16.06.052	LOCAÇÃO MENSAL DE ESTRUTURA DE COBERTURA IMPERMEÁVEL (TENDA) INCLUSIVE MONTAGEM E FRETE.	M2	R\$ 53,97	R\$ 69,21
MERCADO	195	PNCP	Aluguel de Mesa plástica com as seguintes dimensões: 70x70x70 cm (A x L x C)	DIÁRIA	R\$ 9,95	R\$ 12,76
MERCADO	196	PNCP	Aluguel de Cadeira de polipropileno branca com braço tipo empilhável,	DIÁRIA	R\$ 9,95	R\$ 12,76



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

			medindo 80 cm alt. x 55 cm prof. x 56 cm			
--	--	--	---	--	--	--

Seção II

Da Remuneração pelo Remanejamento de Utilidades Públicas

- 1) Os custos relativos ao remanejamento de elementos das redes de utilidades públicas que seja necessário quando da execução de Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana em via já implantada não serão remunerados.
- 2) Caso o remanejamento de elementos das redes de utilidades públicas, por motivos comprovadamente imponderáveis, se mostre imprescindível à execução de Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana, tal remanejamento deverá ser previamente submetido pela CONTRATADA à avaliação da fiscalização do Contrato a fim de que esta defina sobre a conveniência e oportunidade de prosseguimento da execução dos serviços no local apontado pela CONTRATADA, e eventual remuneração pela execução de tal remanejamento a partir da apresentação de orçamento prévio nos termos da legislação vigente.

CAPÍTULO V

DA MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

Seção I

Procedimentos Relativos à Medição dos Serviços Executados

- 1) A fim de que a CONTRATANTE realize a medição mensal dos serviços executados, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE Relatório de Medição dos Serviços executados, sendo que o valor total a ser pago à CONTRATADA relativo a cada Relatório será apurado a partir:
 - a) Da aferição das quantidades de serviços executados no período a que se refere o Relatório em conformidade com o cronograma apresentado inicialmente no Contrato onde estejam estabelecidos os serviços que devam ser executados;

- b) Da aplicação dos preços unitários registrados na ARP - *Ata de Registro de Preços* da qual decorrer o Contrato onde estejam estabelecidos os serviços que devam ser executados; e
 - c) Da aferição das quantidades executadas de serviços classificados como custos de natureza indireta, tendo por métrica de aferição a área executada em m² (metro quadrado) e as horas mensalmente demandadas para a execução de tais serviços.
- 2) Os Relatórios de Medição dos Serviços executados a serem apresentados pela CONTRATADA à CONTRATANTE deverão conter, sem prejuízo de outros que se mostrarem necessários, obrigatoriamente os seguintes documentos técnicos:
- I - Documentação técnica do tipo denominado “*As Built*” na qual esteja registrado de forma descritiva e gráfica o resultado dos serviços executados;
 - II - Demonstrativos das Memórias de Cálculo relativos aos quantitativos dos serviços executados;
 - III - Planilha de Medição na qual deverá constar as quantidades de serviços executados e insumos utilizados, a descrição do custo unitário de cada serviço e insumo, e o valor total dos serviços executados e insumos utilizados;
 - IV - Relatório Fotográfico apresentando fotos dos locais onde os serviços foram executados em conformidade com o determinado na Seção II – *Critérios para Elaboração do Relatório Fotográfico* deste mesmo CAPÍTULO V deste Termo de Referência, e a partir da observância, no que couber, do determinado no ANEXO IV - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO deste Termo de Referência;
 - V - Demonstrativo de DMT – *Distância Média de Transporte* relativo aos transportes inerentes à execução do objeto do contrato.
 - VI - Demonstrativos de Volume de RAP – *RECLAIMED ASPHALT PAVEMENT* E DE RCC - *RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL* nos termos descritos no ANEXO VI-A DEMONSTRATIVO DE VOLUME DE RAP – *RECLAIMED ASPHALT PAVEMENT* E DE RCC - *RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL* POR VIA e no ANEXO VI-B – DEMONSTRATIVO CONSOLIDADO DE VOLUME DE RAP – *RECLAIMED ASPHALT PAVEMENT* E DE RCC - *RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL*, deste Termo de Referência.
 - VII - Livro de Ordem referente às anotações do desenvolvimento dos Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana.

- 3) Especificamente no que se refere aos procedimentos relativos à medição dos Serviços de Fresagem, caso os serviços a serem medidos se referirem à execução de fresagem do pavimento asfáltico com profundidade superior a 5cm (cinco centímetros), aos serviços de fresagem dos primeiros 5cm (cinco centímetros) do pavimento, serão aplicados os seguintes critérios de medição constantes no ANEXO IV – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO deste Termo de Referência:
- a) **Item 09.03.00** FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5CM, EM VIAS EXPRESSAS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10KM E VARRIÇÃO; ou
- b) **Item 09.04.00** FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5CM, EM VIAS ARTERIAIS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10KM E VARRIÇÃO.
- 4) Especificamente no que se refere aos procedimentos relativos à medição dos Serviços de Fresagem, caso os serviços a serem medidos se referirem à execução de fresagem do pavimento asfáltico com profundidade superior a 5cm (cinco centímetros), aos serviços de fresagem da espessura do pavimento que exceder aos primeiros 5cm (cinco centímetros), será aplicado o critério de medição descrito no item 23.10.01.99 FRESAGEM CONTINUA DE PAVIMENTO, INDEPENDENTE DA ESPESSURA constante no ANEXO IV – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO deste Termo de Referência.

Seção II

Critérios para a Elaboração do Relatório Fotográfico

- 1) A cada Carregamento do Revestimento Asfáltico na Usina deverá ser realizada foto do caminhão carregado com o Revestimento Asfáltico, sendo que a placa do veículo e os arredores de onde o caminhão estiver localizado deverão estar visíveis.
- 2) A cada descarga de RAP – *Reclaimed Asphalt Pavement* e de RCC - *Resíduos da Construção Civil*, deverá ser realizada foto do caminhão ao lado do material fresado após a descarga sendo que a placa do veículo e os arredores de onde o caminhão estiver localizado deverão estar visíveis.

- 3) Em cada Etapas da Execução da Aplicação do Revestimento Asfáltico deverão ser realizadas fotografias a cada 100m (cem metros) da via onde os serviços estiverem sendo executados.
- 4) As fotos realizadas deverão sempre configurar uma sequência que componha uma continuidade do ambiente que foi fotografado; e
- 5) Caso não seja possível que as fotos realizadas permitam verificar-se a continuidade do ambiente que foi fotografado, a distância entre cada uma das fotos deve ser diminuída até que seja possível verificar-se a referida continuidade.
- 6) Para fins de realização do Relatório Fotográfico, são consideradas **Etapas da Execução da Aplicação do Revestimento Asfáltico**, as seguintes:
 - a) Antes da fresagem;
 - b) Durante a fresagem;
 - c) Durante a aplicação da imprimação Betuminosa Ligante ou Impermeabilizante;
 - d) Durante a aplicação do Revestimento Asfáltico, na qual devem ser fotografados todos os equipamentos em utilização e o Revestimento Asfáltico aplicado;
 - e) Durante a compactação do Revestimento Asfáltico, na qual devem ser fotografados todos os equipamentos em utilização e o Revestimento Asfáltico compactado.
- 7) Sempre que for executada Extração de Corpos de Prova para Controle Tecnológico, deverão ser realizadas fotografias que demonstrem a extração de todos os corpos de prova para controle tecnológico durante a execução de tais serviços.
- 8) Quando for realizada Execução de Reforço Estrutural deverão ser realizadas fotografias que comprovem a execução de serviços pontuais sob a capa asfáltica, tais como aqueles referentes à deposição na abertura do pavimento onde será executado o Reforço estrutural de materiais tais como bica corrida, brita graduada, *binder*, entre outros.

- 9) Quando forem realizadas Execuções de Serviços de Readequação da Infraestrutura de Drenagem Superficial e de Nivelamento e Recuperação Estrutural de Poços de Visita deverão ser realizadas fotografias do local onde serão executados os referidos serviços em momento anterior e posterior ao da execução dos serviços.
- 10) A apresentação e metodologia para a tomada de fotografias deverá obedecer aos seguintes critérios:
- a) Todas as fotografias devem apresentar imagens nítidas, georreferenciadas e datadas;
 - b) As fotografias devem ser realizadas de modo que pelo menos 20% (vinte por cento) da área da imagem do objeto fotografado esteja enquadrada acima do alinhamento dos imóveis ou do horizonte, de tal forma que seja possível identificar o entorno do local onde se encontra o objeto ou ação fotografado;
 - c) Para registro de detalhes devem ser realizadas pelo menos 02 (duas) fotografias, sendo 01 (uma) registrando somente a imagem do detalhe e outra registrando a imagem do detalhe e do entorno do local onde se encontra o objeto ou ação fotografado;
 - d) Sempre que possível, as fotografias devem ser realizadas de tal forma que componham uma sequência cronológica da evolução dos serviços executados e voltadas para o mesmo sentido;
 - e) As fotografias noturnas deverão ser realizadas sob a iluminação necessária à boa visualização dos objetos ou ações fotografados.
- 11) Deverá ser anexado a cada Relatório de Medição, o Relatório Fotográfico dos serviços executados em formato digital contendo todas as fotografias sendo que sua aprovação pela fiscalização do contrato a que se refere é condição obrigatória para a continuidade do processo de pagamento e remuneração dos serviços executados pela empresa contratada.

CAPÍTULO VI

FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

- 1) A Fiscalização dos Contratos que decorrerem da licitação a que se refere este Termo de Referência será exercida pela equipe técnica determinada pelo gabinete



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

da SMSUB – *Secretaria Municipal das Subprefeituras*, que como CONTRATANTE definirá os servidores responsáveis pelo exercício de tal fiscalização, a quem caberá:

- a) Fiscalizar a execução do objeto dos Contratos de Prestação de Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana da Cidade de São Paulo de acordo com as condições definidas neste Termo de Referência e no instrumento do Contrato que vier a ser estabelecido entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA.
 - b) Comunicar às CONTRATADAS os descumprimentos, falhas ou inconformidades relativas à execução do objeto dos Contratos que decorrerem da licitação a que se refere este Termo de Referência que eventualmente constatar, e exigir-lhe o saneamento de tais irregularidades;
 - c) Propor à autoridade competente, quando cabível e necessário, as penalidades às CONTRATADAS de acordo com as condições definidas nos termos dos instrumentos dos Contratos de Prestação de Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana da Cidade de São Paulo.
- 2) Os servidores que exercerem a fiscalização sobre a execução do objeto dos contratos que decorrerem da licitação a que se refere este Termo de Referência terão livre acesso a qualquer tipo de informação ou documento cujo conteúdo se relacione com o exercício de tal fiscalização.
- 3) O exercício da fiscalização da execução do objeto dos Contratos que decorrerem da licitação a que se refere este Termo de Referência compreende a atestação da execução dos serviços prestados necessária à autorização do inerente pagamento devido à CONTRATADA.
- 4) Caberá ao Secretário da SMSUB – *Secretaria Municipal das Subprefeituras* a aplicação das penalidades à CONTRATADA.

CAPÍTULO VII

DA SUBCONTRATAÇÃO

- 1) Observado o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor total do contrato que tenha estabelecido com a CONTRATANTE e mediante prévia e expressa autorização da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá subcontratar a execução dos seguintes serviços acessórios aos Serviços que constituem o objeto do contrato:

- a) Serviço de Levantamento Planimétrico Cadastral;
 - b) Serviço de Topografia;
 - c) Serviço Plotagem em Papel Sulfite;
 - d) Serviço de Sinalização e Iluminação da Via;
 - e) Serviço de Vigilância e Segurança;
 - f) Serviço de Conservação e Limpeza da Via;
 - g) Serviço de Transportes de Material;
 - h) Serviço de Remoção de Terra.
 - i) Locação das Máquinas e Equipamentos descritos nos itens II, “A)” a “L)” do ANEXO V – RELAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS deste termo de Referência, **não podendo** estar incluída a contratação do operador;
 - j) Locação das Máquinas e Equipamentos descritos nos itens II, “M)” a “R)” do ANEXO V – RELAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS deste termo de Referência, **podendo** estar incluída a contratação do operador;
 - k) Serviços de compilação de dados relativos à execução dos Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana e Elaboração de Relatórios de Medição.
- 2) Não será permitida a subcontratação da execução de serviços para os quais tenha sido exigida comprovação de Capacidade Técnico-Profissional ou de Capacidade Técnico-Operacional como Requisito de Qualificação Técnica na fase de habilitação da Concorrência Pública Presencial n.º ____/SMSUB/COGEL/2024.
- 3) A autorização expressa da CONTRATANTE é condição *sine qua non* para a subcontratação regular, e não implica nenhuma redução das responsabilidades contratuais e legais assumidas pela CONTRATADA.
- 4) Caberá à CONTRATADA zelar pela perfeita execução do objeto do contrato de Prestação de Serviços de Conservação e Manutenção da Malha Viária Urbana que tenha estabelecido com a SMSUB – *Secretaria Municipal das Subprefeituras*

bem como pela qualidade da execução dos serviços que venham a ser executados por SUBCONTRATADA devendo supervisionar permanentemente as atividades da SUBCONTRATADA.

- 5)** No curso da execução do objeto do Contrato estabelecido entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE, tão somente a CONTRATADA responderá diretamente à CONTRATANTE pelas ações que vierem a ser praticadas pela SUBCONTRATADA.
- 6)** Caso seja necessário por quaisquer motivos que a CONTRATANTE interpele diretamente a SUBCONTRATADA em qualquer esfera administrativa ou judicial, a CONTRATADA responderá solidariamente à SUBCONTRATADA perante a CONTRATANTE pelo descumprimento de quaisquer obrigações que compuserem o objeto da subcontratação assim como por quaisquer atos praticados pela SUBCONTRATADA que advenham da relação estabelecida pela subcontratação.
- 7)** A CONTRATANTE não realizará nenhum pagamento diretamente em favor da SUBCONTRATADA por força do que venha a ser estabelecido entre a CONTRATADA e a SUBCONTRATADA.
- 8)** A subcontratação deverá ser formalizada através dos seguintes procedimentos:
 - a)** Submissão, pela CONTRATADA à CONTRATANTE, de pedido fundamentado de subcontratação, o qual deverá ser instruído com os seguintes documentos:
 - i.** Minuta do Contrato que pretenda estabelecer com a SUBCONTRATADA;
 - ii.** Planilha detalhada demonstrando a quantidade e o valor da prestação dos serviços que a CONTRATADA pretende contratar com a SUBCONTRATADA;
 - b)** Autorização prévia por escrito da CONTRATANTE para que seja efetivada a subcontratação;
 - c)** Apresentação, pela CONTRATADA, dos documentos de regularidade jurídica, fiscal e trabalhista da SUBCONTRATADA, que tenham sido exigidos da CONTRATADA na habilitação do certame licitatório;

- d) Análise e aprovação por escrito, pela CONTRATANTE, da documentação apresentada pela SUBCONTRATADA, sendo que a SUBCONTRATADA que não demonstrar a regularidade da documentação exigida no item anterior poderá ser substituída pela CONTRATADA, mantendo o mesmo objeto da Subcontratação, no prazo que lhe for assinalado pela CONTRATANTE.
 - e) Apresentação de cópia do Contrato de Prestação dos Serviços que estejam sendo Subcontratados ou Termo de Ajuste equivalente previsto em Lei estabelecido entre a CONTRATADA e a SUBCONTRATADA, o qual será autuado junto aos autos do processo administrativo que tenha por objeto a contratação da CONTRATADA pela CONTRATANTE.
- 9) Somente serão permitidas as subcontratações que tenham sido prévia e regularmente autorizadas pela CONTRATANTE.
- 10) A subcontratação não formalizada segundo o procedimento previsto neste Termo de Referência constituirá motivo para a rescisão unilateral do contrato estabelecido entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, situação esta que se aplica inclusive às hipóteses de substituição da SUBCONTRATADA sem prévia autorização da CONTRATANTE.

CAPÍTULO VIII

DA AUTORIZAÇÃO PARA ADESÃO À ARP – ATA DE REGISTRO DE PREÇOS DECORRENTE DA LICITAÇÃO REFERENCIADA POR ESTE TERMO DE REFERÊNCIA

- 1) A solicitação de autorização para adesão à ARP – Ata de Registro de Preços que se origine da Licitação de cujo Edital este Termo de Referência é documento integrante, deverá ser instruída através de autuação em Processo Eletrônico junto ao sistema SEI – *Sistema Eletrônico de Informações* do Município de São Paulo, sendo que tal instrução deverá necessariamente ser composta por, no mínimo, a seguinte documentação:
- a) Memorial descritivo contendo a descrição dos serviços que o solicitante pretende executar;
 - b) Relatório Técnico contendo a descrição dos procedimentos que compõem os serviços cuja execução seja recomendada para os trechos das vias nas quais os serviços venham a ser executados pelo solicitante a partir das avaliações



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

realizadas pelo Sistema GAIA da SMSUB – *Secretaria Municipal das Subprefeituras* do Município de São Paulo;

- c) Justificativa do solicitante quanto à necessidade de adesão à ARP – *Ata de Registro de Preços* instruída necessariamente com os seguintes documentos:
- i. Planilha com a relação dos serviços que o solicitante pretende executar;
 - ii. Croquis descrevendo as quantidades dos serviços que o solicitante pretende executar;
 - iii. Relatório fotográfico do local onde o solicitante pretende executar os serviços; e
 - iv. Cronograma físico-financeiro dos serviços que o solicitante pretende executar.
- 2) Em sua solicitação, o solicitante deverá manifestar-se que priorizará a execução dos serviços que executar em vias urbanas elencadas nos *Decretos de Relação de Vias*, considerando-se os fatores descritos na Seção III – Critérios para Eleição de Vias do CAPÍTULO II deste Termo de Referência.
- 3) Após a execução da instrução junto ao Processo Eletrônico nos termos descritos no item 1) deste CAPÍTULO VIII, o Fiscal de Contratos que tenham decorrido de ARP – *Ata de Registro de Preços* que se origine da Licitação de cujo Edital este Termo de Referência é documento integrante, analisará a documentação instruída a fim de autorizar, ou não, a adesão à ARP – *Ata de Registro de Preços* da qual tenha decorrido Contrato do qual seja fiscal.
- 4) Em sendo autorizada adesão à ARP – *Ata de Registro de Preços*, após a devida publicação do Despacho de Autorização, os autos do Processo Eletrônico nos quais a solicitação de adesão à ARP – *Ata de Registro de Preços* devem ser instruídos, deverão ser enviados à SMSUB/COGEL para que seja realizada a formalização da adesão à ARP – *Ata de Registro de Preços*.

São Paulo, xxx de xxxxx de 2024.

ENG^a KEROLAYNNY BRENDA PINTO MAIA

RF XXXXXX

CREA/SP 5070695162

ASSESSORIA TÉCNICA DO GABINETE

ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA

GLOSSÁRIO DE TERMOS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BGTC	Brita Graduada tratada com cimento
CAP	Cimento Asfáltico do Petróleo
CPA	Camada Porosa de Atrito
CM	Centímetro
D	Diâmetro
FCK	<i>Feature Compression Know</i>
H	Hora
KG	Quilograma
KM	Quilômetro
LT	Litro
M	Metro linear
MM	Milímetro
M x KM	Metro linear por quilômetro
M²	Metro quadrado
M² x KM	Metro quadrado por quilômetro
M³	Metro cúbico
M³ x KM	Metro cúbico por quilômetro
MPA	Unidade de medida de pressão
NBR	Norma Brasileira
PEAD	Polietileno de Alta Densidade
PMF	Pré-mistura a frio
PMQ	Pré-mistura a quente
PMSP	Prefeitura Municipal de São Paulo
PV	Poço de Visita
RAP	<i>Reclaimed Asphalt Pavement</i>
RCC	Resíduo da Construção Civil
SMA	<i>Stone Matrix Asphalt</i>
SABESP	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo
UN	Unidade

Kerolaynny
Brenda Pinto
Maia

Assinado de forma digital
por Kerolaynny Brenda
Pinto Maia
Dados: 2024.12.05 18:30:43
-03'00'

ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA

A) MATRIZ DE DECISÃO COM RESTRIÇÃO DE ESPESSURA DE CAMADA																	
COLUNA Nº 01	COLUNA Nº 02	COLUNA Nº 03	COLUNA Nº 04			COLUNA Nº 05	COLUNA Nº 06		COLUNA Nº 07	COLUNA Nº 08				COLUNA Nº 09	COLUNA Nº 10	COLUNA Nº 11	
CLASSIFICAÇÃO DA VIA	PARÂMETRO DO TRÁFEGO "N"	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	LIMITES DE VALORES DOS PARÂMETROS			SITUAÇÃO DO PAVIMENTO	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	TIPO DE SERVIÇO	CAIXA DE FRESAGEM				ESPAÇAMENTO MÍNIMO ENTRE FRESAGENS	TIPO DE MISTURA ASFÁLTICA	SERVIÇOS E MATERIAIS INERENTES À EXECUÇÃO DOS REPAROS LOCALIZADOS		
									LARGURA		COMPRIMENTO						
									MÍNIMA	MÁXIMA	MÍNIMO	MÁXIMO					
LOCAL	≤ 10 ⁵	INSPEÇÃO VISUAL DETALHADA/CÁLCULO DO ÍNDICE DE SERVENTIA URBANO	ISU ≤ 30 (I)			Afundamento/ Bombeamento/ Painelas	Reparo Profundo	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•	MISTURA CONVENCIONAL	6cm CBUQ Convencional + 15cm BGS + 15 cm Rachão		
			ISU ≤ 45 (II)			Demais Defeitos	Fresagem até 3cm esp./Recomposição 3 cm CBUQ Convencional + regularização com MRAF (2 camadas) na pista inteira	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros				
			45 > ISU ≥ 55 (III)			Sem defeitos	Fresagem até 3cm esp./Recomposição 3 cm CBUQ Convencional + regularização com MRAF (1 camada) na pista inteira	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros				
			55 > ISU ≥ 70 (IV)			Sem defeitos	Regularização com MRAF (2 camadas) na pista inteira	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	-				
			70 > ISU ≥ 80 (V)			Sem defeitos	Regularização com MRAF (1 camada) na pista inteira	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo					
		ISU > 80 (VI)			Sem defeitos	-	•	•	•	•	•	•	•				
		AFERIÇÃO DO ÍNDICE DE IRREGULARIDADE LONGITUDINAL (m/km)	IRI > 5,0			Sem defeitos	Fresagem até 3cm esp. e 3cm CBUQ Convencional	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
COLETORA PRINCIPAL	> 10 ⁵ a ≤ 2x10 ⁷	INSPEÇÃO VISUAL DETALHADA/CÁLCULO DO ÍNDICE DE SERVENTIA URBANO/LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO	ISU ≤ 30 (I) E/OU D0 ≥ 100			Com defeitos	Reparo Profundo	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•	MISTURA CONVENCIONAL	8cm CBUQ Convencional + 17 cm BGTC + 20cm Rachão		
			ISU ≤ 45 (II) E/OU 70 ≤ D0 < 100			Com defeitos	Fresagem 5cm esp. e Recomposição 5cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
			80 > ISU ≥ 55 E/OU 55 ≤ D0 < 70			Com defeitos	Fresagem 4cm esp. e Recomposição 4cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
						Sem defeitos	Fresagem até 3cm esp. e 3 cm CBUQ Convencional	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Indicado no LVD	•				
			ISU > 80 (VI) E/OU D0 < 55			Com ou Sem defeitos	Fresagem até 3cm e 3 cm CBUQ Convencional + regularização com MRAF (2camadas) na pista inteira	ESTRUTURAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros				
		AFERIÇÃO DO ÍNDICE DE IRREGULARIDADE LONGITUDINAL(m/km)	IRI > 4,0			Sem defeitos	Fresagem até 3cm esp. e 3cm CBUQ Convencional	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Indicado no LVD	•				
	FAIXAS DE TRÁFEGO LEVE					Com defeitos	Fresagem 4cm esp. e Recomposição 4cm CBUQ Convencional	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros		FRESAGEM ADICIONAL E RECOMPOSIÇÃO CBUQ CONV. 5CM		
						Sem defeitos	-	•	•	•	•	•	•				
ARTERIAL OU ALTO TRÂNSITO DE VEÍCULOS LEVES	> 2x10 ⁷ a ≤ 5x10 ⁷	INSPEÇÃO VISUAL DETALHADA/CÁLCULO DO ÍNDICE DE SERVENTIA URBANO/LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO	ISU ≤ 30 (I) E/OU D0 ≥ 80			Com defeitos	Reparo Profundo	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•	MISTURA CONVENCIONAL	4cm CBUQ Convencional + 6cm CBUQ Denso + 17cm BGTC + 25cm Rachão		
			ISU ≤ 45 (II) E/OU 60 ≤ D0 > 80			Com defeitos	Fresagem 7cm esp. e Recomposição 7cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
			80 > ISU ≥ 55 E/OU 46 ≤ D0 > 60			Com defeitos	Fresagem 6cm esp. e Recomposição 6cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
						Sem defeitos	Fresagem até 4cm esp. e 4cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
			ISU > 80 (VI) E/OU D0 < 46			Com ou Sem defeitos	Fresagem até 3cm e 3 cm CBUQ Convencional + camada de regularização de CBUQ na espessura de 3cm na pista inteira	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros				
			AFERIÇÃO DO ÍNDICE DE IRREGULARIDADE LONGITUDINAL (m/km)	IRI > 3,0			Sem defeitos	Fresagem 4cm esp. e Recomposição 4cm CBUQ Convencional	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Indicado no LVD	•			
	FAIXAS DE TRÁFEGO LEVE					Com defeitos	Fresagem 5cm esp. e Recomposição 5cm CBUQ Convencional	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros		FRESAGEM ADICIONAL E RECOMPOSIÇÃO CBUQ CONV. 5CM		
						Sem defeitos	-	•	•	•	•	•	•				
PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS	> 5x10 ⁷	INSPEÇÃO VISUAL DETALHADA/CÁLCULO DO ÍNDICE DE SERVENTIA URBANO/LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO	ISU ≤ 30 (I) E/OU D0 ≥ 80			Com defeitos	Reparo Profundo	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•	MISTURA DESCONTÍNUA TIPO SMA OU CBUQ	4cm SMA 0-11 + 11cm CBUQ Denso + 17cm BGTC + 25cm Rachão		
			ISU ≤ 45 (II) E/OU 60 ≤ D0 > 80			Com defeitos	Fresagem 10cm esp. e Recomposição SMA ou Convencional 10cm esp. (5cm Conv. + 5cm SMA)	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
			80 > ISU ≥ 55 E/OU 46 ≤ D0 > 60			Com defeitos	Fresagem 8cm esp. e Recomposição SMA ou Convencional 8cm esp. (4cm Conv. + 4cm SMA)	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
						Sem defeitos	Fresagem até 4cm esp. e SMA 0-11 ou Conv. 4cm esp.	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
			ISU > 80 (VI) E/OU D0 < 46			Com ou Sem defeitos	Fresagem até 3cm esp. e SMA 0-11 ou Conv. 3cm esp. + camada de regularização de CBUQ na espessura de 3cm na pista inteira	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros				
			AFERIÇÃO DO ÍNDICE DE IRREGULARIDADE LONGITUDINAL (m/km)	IRI > 3,0			Sem defeitos	Fresagem até 4cm esp. e SMA 0-11 ou Conv. 4cm esp.	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Indicado no LVD	•			
	FAIXAS DE TRÁFEGO LEVE					Com defeitos	Fresagem 5cm esp. e recomposição (5cm Conv.)	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros	MISTURA CONVENCIONAL	FRESAGEM ADICIONAL E RECOMPOSIÇÃO CBUQ CONV. 5CM		
						Sem defeitos	-	•	•	•	•	•	•				

ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA

A) MATRIZ DE DECISÃO SEM RESTRIÇÃO DE ESPESSURA DE CAMADA																	
COLUNA Nº 01	COLUNA Nº 02	COLUNA Nº 03	COLUNA Nº 04			COLUNA Nº 05	COLUNA Nº 06		COLUNA Nº 07	COLUNA Nº 08				COLUNA Nº 09	COLUNA Nº 10	COLUNA Nº 11	
CLASSIFICAÇÃO DA VIA	PARÂMETRO DO TRÁFEGO "N"	PROCEDIMENTOS DE COLETA DE DADOS	LIMITES DE VALORES DOS PARÂMETROS			SITUAÇÃO DO PAVIMENTO	SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS	TIPO DE SERVIÇO	CAIXA DE FRESAGEM				ESPAÇAMENTO MÍNIMO ENTRE FRESAGENS	TIPO DE MISTURA ASFÁLTICA	SERVIÇOS E MATERIAIS INERENTES À EXECUÇÃO DOS REPAROS LOCALIZADOS		
									LARGURA		COMPRIMENTO						
									MÍNIMA	MÁXIMA	MÍNIMO	MÁXIMO					
LOCAL	≤ 10 ⁵	INSPEÇÃO VISUAL DETALHADA/CÁLCULO DO ÍNDICE DE SERVENTIA URBANO	ISU ≤ 30 (I)			Afundamento/ Bombeamento/ Painelas	Reparo Profundo	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•	MISTURA CONVENCIONAL	6cm CBUQ Convencional + 15cm BGS + 15 cm Rachão		
			ISU ≤ 45 (II)			Demais Defeitos	Fresagem até 3cm esp./Recomposição 3 cm CBUQ Convencional + regularização com MRAF (2 camadas) na pista inteira	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros				
			45 > ISU ≥ 55 (III)			Sem defeitos	Fresagem até 3cm esp./Recomposição 3 cm CBUQ Convencional + regularização com MRAF (1 camada) na pista inteira	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros				
			55 > ISU ≥ 70 (IV)			Sem defeitos	Regularização com MRAF (2 camadas) na pista inteira	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	-				
			70 > ISU ≥ 80 (V)			Sem defeitos	Regularização com MRAF (1 camada) na pista inteira	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo					
			ISU > 80 (VI)			Sem defeitos	-	•	•	•	•	•	•				
		AFERIÇÃO DO ÍNDICE DE IRREGULARIDADE LONGITUDINAL(m/km)	IRI > 5,0			Sem defeitos	Fresagem até 3cm esp. e 3cm CBUQ Convencional	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
COLETORA PRINCIPAL	> 10 ⁵ a ≤ 2x10 ⁷	INSPEÇÃO VISUAL DETALHADA/CÁLCULO DO ÍNDICE DE SERVENTIA URBANO/LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO	ISU < 30 E/OU D0 ≥ 100			Com defeitos	Reparo Profundo	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•	MISTURA CONVENCIONAL	8cm CBUQ Convencional + 17 cm BGTC + 20cm Rachão		
			ISU < 55 E/OU 70 ≤ D0 > 100			Com defeitos	Fresagem 4cm esp. e Recomposição 6cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
			80 > ISU ≥ 55 E/OU 55 ≤ D0 > 70			Com defeitos	Fresagem 3cm esp. e Recomposição 5cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
						Sem defeitos	Fresagem até 3cm esp. e 3 cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Indicado no LVD	•				
			ISU > 80 E/OU D0 < 55			Com ou Sem defeitos	Fresagem até 3cm e 3 cm CBUQ Convencional + regularização com MRAF (2camadas) na pista inteira	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros				
		AFERIÇÃO DO ÍNDICE DE IRREGULARIDADE LONGITUDINAL(m/km)	IRI > 4,0			Sem defeitos	Fresagem até 2cm esp. e 4cm CBUQ Convencional	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Indicado no LVD	•				
	FAIXAS DE TRÁFEGO LEVE					Com defeitos	Fresagem 3cm esp. e Recomposição 5cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros		FRESAGEM ADICIONAL E RECOMPOSIÇÃO CBUQ CONV. 5CM		
						Sem defeitos	-	•	•	•	•	•	•				
ARTERIAL OU ALTO TRÂNSITO DE VEÍCULOS LEVES	> 2x10 ⁷ a ≤ 5x10 ⁷	INSPEÇÃO VISUAL DETALHADA/CÁLCULO DO ÍNDICE DE SERVENTIA URBANO/LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO	ISU < 30 E/OU D0 ≥ 80			Afundamento/ Bombeamento/ Painelas	Reparo Profundo	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•	MISTURA CONVENCIONAL	4cm CBUQ Convencional + 6cm CBUQ Denso + 17cm BGTC + 25cm Rachão		
			ISU < 55 E/OU 60 ≤ D0 > 80			Com defeitos	Fresagem 4cm esp. e Recomposição 7cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
			80 > ISU ≥ 55 E/OU 46 ≤ D0 > 60			Com defeitos	Fresagem 3cm esp. e Recomposição 6cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
						Sem defeitos	Fresagem até 2cm esp. e 5cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
			ISU > 80 E/OU D0 < 46			Com ou Sem defeitos	Fresagem até 3cm e 3 cm CBUQ Convencional + camada de regularização de CBUQ na espessura de 3cm na pista inteira	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros				
		AFERIÇÃO DO ÍNDICE DE IRREGULARIDADE LONGITUDINAL(m/km)	IRI > 3,0			Sem defeitos	Fresagem 2cm esp. e Recomposição 5cm CBUQ Convencional	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Indicado no LVD	•				
	FAIXAS DE TRÁFEGO LEVE					Com defeitos	Fresagem 2cm esp. e Recomposição 5cm CBUQ Convencional	ESTRUTURAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros		FRESAGEM ADICIONAL E RECOMPOSIÇÃO CBUQ CONV. 5CM		
						Sem defeitos	-	•	•	•	•	•	•				
PRINCIPAL OU CORREDOR DE ÔNIBUS	> 5x10 ⁷	INSPEÇÃO VISUAL DETALHADA/CÁLCULO DO ÍNDICE DE SERVENTIA URBANO/LEVANTAMENTO DEFLECTOMÉTRICO	ISU < 30 E/OU D0 ≥ 80			Afundamento/ Bombeamento/ Painelas	Reparo Profundo	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•	MISTURA DESCONTÍNUA TIPO SMA OU CBUQ	4cm SMA 0-11 + 11cm CBUQ Denso + 17cm BGTC + 25cm Rachão		
			ISU < 55 E/OU 60 ≤ D0 > 80			Com defeitos	Fresagem 5cm esp. e Recomposição SMA ou Convencional 8cm esp. (4cm Conv. + 4cm SMA)	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
			80 > ISU ≥ 55 E/OU 46 ≤ D0 > 60			Com defeitos	Fresagem 5cm esp. e Recomposição SMA ou Convencional 8cm esp. (4cm Conv. + 4cm SMA)	ESTRUTURAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
						Sem defeitos	Fresagem até 2cm esp. e SMA 0-11 ou Conv. 5cm esp.	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Segmento homogêneo	•				
			ISU > 80 E/OU D0 < 46			Com ou Sem defeitos	Fresagem até 3cm esp. e SMA 0-11 ou Conv. 3cm esp. + camada de regularização de CBUQ na espessura de 3cm na pista inteira	FUNCIONAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros				
		AFERIÇÃO DO ÍNDICE DE IRREGULARIDADE LONGITUDINAL(m/km)	IRI > 3,0			Sem defeitos	Fresagem até 2cm esp. e SMA 0-11 ou Conv. 5cm esp.	FUNCIONAL	Faixa de rolamento	Indicada no LVD	Indicado no LVD	Indicado no LVD	•				
	FAIXAS DE TRÁFEGO LEVE					Com defeitos	Fresagem 4cm esp. e recomposição (7cm Conv.)	ESTRUTURAL	2 metros	Indicada no LVD	5 metros	Indicado no LVD	5 metros	MISTURA CONVENCIONAL	FRESAGEM ADICIONAL E RECOMPOSIÇÃO CBUQ CONV. 5CM		
						Sem defeitos	-	•	•	•	•	•	•				

ANEXO IV DO TERMO DE REFERÊNCIA

CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
01-09-00	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera os serviços do levantamento planimétrico acrescido da determinação planimétrica da posição de certos detalhes visíveis ao nível e acima do solo e de interesse à sua finalidade, tais como: limites de vegetação, edificações, benfeitorias, valas, drenagem natural e artificial, etc.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
01-15-00	NIVELAMENTO DO EIXO DE VIA PÚBLICA INCLUSIVE SOLEIRAS, GUIAS E TAMPÕES
01-16-00	CADASTRO DE GALERIA EXISTENTE
01-22-00	RELATORIO TÉCNICO
01-25-00	CADASTRO E AMARRAÇÃO DE BOCA DE LOBO OU LEÃO
01-26-00	CADASTRO E AMARRAÇÃO DE PV
01-27-00	CADASTRO E AMARRAÇÃO DE PV RECOBERTO
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera os serviços indicados, executados em qualquer ponto do Município de São Paulo, inclusive o deslocamento do pessoal e equipamento, bem como a apresentação gráfica e descritiva do trabalho efetuado, estritamente de acordo com o padrão técnico determinado por SIURB, referenciando-se na versão em vigência NBR 13133.	
2) O item será medido na Unidade indicada em cada serviço.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
02-06-11	ENSAIOS DE LABORATORIO - LOS ANGELES
02-06-13	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - DURABILIDADE
02-06-14	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - ADESIVIDADE
02-06-15	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - VISCOSIDADE
02-06-17	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - PONTO DE FULGOR
02-06-18	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - PENETRAÇÃO
02-06-19	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - PONTO DE AMOLECIMENTO
02-06-21	ENSAIOS DE LABORATÓRIO - DOSAGEM MARSHALL, GRANULOMETRIA, TEOR DE ASFALTO, ESTABILIDADE E FLUÊNCIA
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera os serviços indicados, executados em qualquer ponto do Município de São Paulo, bem como a apresentação gráfica e descritiva dos trabalhos efetuados, estritamente de acordo com o padrão técnico determinado por SIURB, referenciando-se na versão em vigência da Norma do DER ET-DE G00/001.	
2) O item será medido na Unidade indicada em cada serviço.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
03-27-00	ENGENHEIRO/ ARQUITETO SÊNIOR
03-29-00	ENGENHEIRO/ ARQUITETO PLENO
03-30-00	ENGENHEIRO/ ARQUITETO JUNIOR
03-32-00	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA
03-33-00	TECNÓLOGO - 5 À 10 ANOS DE EXPERIÊNCIA COM FORMAÇÃO EM EDIFICAÇÕES
03-40-00	TOPOGRAFO
03-41-00	AJUDANTE GERAL
03-51-00	TÉCNICO - NÍVEL MÉDIO
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera o salário, os encargos sociais e trabalhistas.	
2) O item será medido por h (hora) efetivamente despendida na elaboração de atividades correlatas à profissão indicada	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
04-04-00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA PARA FUNDAÇÕES E VALAS COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 4,0M
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera o escoramento e a sustentação das tubulações que cruzam as escavações; a execução da escavação mecânica; o preparo do fundo da escavação; os acertos das paredes.	
2) Os serviços serão pagos por metro cúbico (m³) de escavação executada, medida no corte.	
3) Nas escavações para canalização e fundações, será aplicado o custo 04.04 para os primeiros 4 metros de profundidade e o custo 04.05 para as escavações que excederem à profundidade de 4m.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
04-09-00	REENCHIMENTO DE VALA COM COMPACTAÇÃO SEM FORNECIMENTO DE TERRA
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário inclui toda mão-de-obra e equipamentos para fechamento de vala com compactação, inclusive espalhamento a partir do material recebido.	
2) A medição terá como unidade o metro cúbico (m³) medido na vala conforme indicação do projeto de escavação, descontado o tubo ou galeria moldada.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
04-11-00	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera a execução da escavação mecânica inclusive acertos de talude; a carga; o transporte até a distância média de 1,00 km; a descarga. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de escavação executada, medida no corte, na geometria do projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
04-15-00	CARGA E REMOÇÃO DE TERRA ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera a execução da escavação mecânica inclusive acertos de talude; a carga; o transporte até a distância média de 1,00 km a descarga. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de escavação executada, medida no corte, na geometria do projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
04-31-00	FORNECIMENTO DE TERRA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE ATÉ A DISTÂNCIA MÉDIA DE 1,0KM, MEDIDO NO ATERRO COMPACTADO
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento; a escavação; a carga; o transporte até a distância média de 1,00 km; a descarga da terra; o material a ser fornecido conforme especificado, deverá ser previamente aprovado pela Fiscalização. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de terra fornecida, medida no aterro compactado, obedecida à geometria de projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
04-35-00	APILOAMENTO MANUAL DE CAVA DE FUNDAÇÃO
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o acerto do fundo da vala, apiloamento e remoção de excesso de material. 2) O serviço será pago por metro quadrado (m²) medido no local; 3) O item só se aplica nos casos expressamente determinados pela Fiscalização ou em projeto.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
04-60-00	REMOÇÃO DE TERRA ALÉM DO PRIMEIRO KM
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o transporte de terra, considerando-se como distância de transporte, a distância média entre os percursos de ida e volta, com trajetos aprovados pela Fiscalização. 2) Não inclui a carga. 3) O serviço será pago pela unidade m³Xkm de terra removida, sendo a quantidade de material medida no corte ou no aterro compactado, obedecidas às geometrias do projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-01-00	ARRANCAMENTO DE GUIAS, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui todas as despesas com o fornecimento de mão-de-obra e equipamento necessários para o arrancamento, carga, transporte até o 1º km e descarga do material no local indicado pela Fiscalização. 2) A medição terá como unidade o metro linear (m) de serviço executado, medido "in loco", estabelecido e aprovado pela Fiscalização.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-02-00	ARRANCAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO
05-03-00	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO DE CONCRETO, SARJETA OU SARJETÃO, INCLUI CARGA EM CAMINHÃO
05-04-00	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, INCLUSIVE CAPA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO
05-05-00	DEMOLIÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO
Critérios para Medição e Pagamento 1) Os custos unitários incluem todas as despesas com a demolição, regularização, carga, transporte até 1 km e descarga dos materiais demolidos. 2) A medição terá como unidade o metro quadrado (m²) de demolição executada, medida em "In loco" e aprovado pela Fiscalização.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-07-00	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE RUAS DE TERRA (IE-5)
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui escarificar, regularizar, umedecer e compactar uma camada de 15 cm. 2) Quando a altura do terreno escavado for maior que 15 cm os serviços serão pagos separadamente nos itens de escavação, transporte, compactação e etc. 3) O serviço será pago por metro quadrado (m²) de ruas regularizadas	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-13-00	BASE DE CONCRETO FCK= 15,00 MPA PARA GUIAS, SARJETAS OU SARJETÕES
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o preparo do terreno de fundação; o fornecimento, o lançamento e o adensamento do concreto; a colocação e a retirada da forma de contenção lateral. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base de concreto executada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-14-01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK= 20,0 MPA
05-14-02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK= 25,0 MPA
05-14-03	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA - FCK= 30,0 MPA
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento, o assentamento e o escoramento das guias inclusive o material de escoramento (concreto com a mesma resistência do concreto utilizado para a base das guias, ou seja, Fck = 15,0 Mpa); a execução de juntas; o aterro lateral (encostamento de terra). 2) Os serviços serão pagos por metro linear (m) de guia assentada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-17-00	ARRANCAMENTO E REASSENTAMENTO DE GUIAS SOBRE CONCRETO
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui todo o fornecimento de mão-de-obra, material e equipamento de apoio para abrir a gárgula e reconstruir a rede quando necessário. 2) A medição tem como unidade o quantitativo (un) de serviço totalmente executado e liberado pela Fiscalização.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-18-00	ABERTURA DE GARGULA COM RECONSTRUÇÃO DE TRECHO DA CANALIZAÇÃO
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui todo o fornecimento de mão-de-obra, material e equipamento de apoio para abrir a gárgula e reconstruir a rede quando necessário.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

2) A medição tem como unidade o quantitativo (un) de serviço totalmente executado e liberado pela Fiscalização.



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-19-01	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO FCK=25,0 MPA
05-19-02	CONSTRUÇÃO DE SARJETA OU SARJETÃO DE CONCRETO FCK=20,0 MPA
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento, o lançamento, o adensamento e o acabamento do concreto; o fornecimento, a colocação e a retirada da forma; a execução das juntas, conforme IE-04/R. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de sarjeta ou sarjetão de concreto executado, medido no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-20-00	FUNDAÇÃO DE RACHÃO
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento, o lançamento, o espalhamento e a compactação em camadas dos materiais. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de camada acabada, medida no projeto. 3) Poderá ser aplicado em fundações de estruturas da canalização ou do pavimento, conforme determinação do projeto ou da Fiscalização.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-21-01	BASE DE MACADAME HIDRÁULICO
05-21-02	CAMADA DE ISOLAMENTO SOB O MACADAME HIDRÁULICO CONFORME IE-8
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento, o espalhamento e a compactação do agregado graúdo; o fornecimento, o espalhamento, a compressão e a varredura do material de enchimento; a irrigação e a compactação final da base. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de camada acabada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-22-00	BASE DE COXIM DE AREIA
Critérios para Medição e Pagamento 1) Os custos unitários incluem todas as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar, espalhar e compactar o material adequadamente escolhido e aprovado pela Fiscalização, incluindo também acertos manuais do terreno e da base. 2) A medição tem como unidade o metro cúbico (m³) de base medida conforme determinação do projeto ou Fiscalização.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-23-00	BASE DE CONCRETO FCK= 15,0 MPA, PARA PAVIMENTO
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento, o lançamento, o adensamento e a cura do concreto. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base executada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-24-01	BASE DE MACADAME BETUMINOSO
05-24-02	BASE DE MACADAME BETUMINOSO COM EMULSÃO ASFÁLTICA CATIÔNICA
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento, o espalhamento e a compactação por rolagem do agregado graúdo; o fornecimento e a distribuição do material betuminoso; o fornecimento, o espalhamento e a compactação por rolagem do agregado miúdo; a compactação final. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de camada acabada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-25-01	BASE DE BINDER ABERTO (SEM TRANSPORTE)
05-25-02	BASE DE BINDER DENSO (SEM TRANSPORTE)
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento e o preparo dos materiais; o preparo da mistura betuminosa; o espalhamento, a compactação e acabamento da mistura betuminosa. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de camada acabada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-26-00	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE
05-27-00	IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera a varredura, a limpeza e a secagem da superfície de aplicação; o fornecimento e a distribuição do material betuminoso; 2) O serviço será pago por metro quadrado (m²) de superfície de imprimação executada, medida no projeto.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-28-00	REVESTIMENTO DE CONCRETO ASFÁLTICO (SEM TRANSPORTE)
05-29-00	REVESTIMENTO DE PRÉ-MISTURADO À QUENTE (SEM TRANSPORTE)
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento e preparo dos materiais; a dosagem, o preparo, o espalhamento, a compactação e o acabamento da mistura betuminosa. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de revestimento executado, medido no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-30-00	REVESTIMENTO DE PRÉ-MISTURADO A FRIO (SEM TRANSPORTE)
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento e preparo do agregado e do material betuminoso; o preparo, o espalhamento, a cura, a compactação e o acabamento da mistura betuminosa. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de revestimento executado, medido no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-36-00	ARRANCAMENTO, LIMPEZA E EMPILHAMENTO DE PARALELEPÍPEDOS
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui todas as despesas com o fornecimento de mão-de-obra e equipamento necessário para arrancamento, limpeza e empilhamento, carga e descarga do material, que será de propriedade da P.M.S.P. 2) O serviço será pago por metro quadrado (m²) de serviço efetivamente executado, medido "in loco" conforme estabelecido e aprovado pela Fiscalização.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-40-00	TRANSPORTE DE PARALELEPÍPEDOS
Critérios para Medição e Pagamento 1) Os custos unitários remuneram todas as despesas com o transporte dos paralelepípedos. Não inclui carga e descarga. 2) O serviço será pago por metro quadrado por quilômetro (m² x km) sendo a metragem definida pela área de demolição efetivamente executada e a distância estabelecida pela Fiscalização.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-42-00	PASSEIO DE CONCRETO FCK= 15,0 MPA, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA E LASTRO DE BRITA
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui o fornecimento dos materiais, mão-de-obra e equipamentos para execução do passeio, inclusive a abertura da caixa para assentamento e a remoção do excedente, e a regularização com brita ou areia. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de concreto lançado medido conforme projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-43-00	PASSEIO DE MOSAICO, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA E BASE CONCRETO COM 7CM DE ESPESSURA
05-44-00	PASSEIO DE LADRILHO HIDRÁULICO, INCLUSIVE PREPARO DE CAIXA E BASE DE CONCRETO COM 5 CM DE ESPESSURA
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o preparo do terreno, a remoção do material excedente; o fornecimento e o assentamento do passeio; a referida base, os serviços de preparo da caixa, o rejuntamento e a lavagem com ácido. 2) O serviço será pago por metro quadrado (m²) de passeio executado, medido no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-47-00	BASE DE BICA CORRIDA
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento, o preparo, o espalhamento e a compactação da mistura de agregados graúdo e miúdo; a varredura e irrigação e a compactação final da camada. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base executada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-48-00	BASE DE BRITA GRADUADA
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento e o preparo dos materiais, a dosagem, o transporte, o espalhamento da mistura; a compactação e o acabamento da camada. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base executada, medida no projeto.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-67-00	TRANSPORTE DE PAVIMENTO ASFÁLTICO
05-68-00	TRANSPORTE DE CAPA ASFÁLTICA
Critérios para Medição e Pagamento 1) Os custos unitários remuneram todas as despesas com o transporte dos serviços acima referidos. Não inclui carga e descarga. 2) O serviço será pago por metro quadrado por quilômetro (m² x km) sendo a metragem definida pela área de demolição efetivamente executada e a distância estabelecida pela Fiscalização.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-73-00	ASSENTAMENTO DE GUIAS TIPO PMSP 100, INCLUSIVE ENCOSTAMENTO DE TERRA
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento de mão de obra e; materiais o assentamento e; escoramento das guias execução de juntas e aterro lateral. 2) O serviço será pago por metro linear (m) de guia assentada.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-75-00	REBAIXAMENTO DE GUIAS
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui todas as despesas com materiais incorporados ou não, mão de obra e equipamentos de apoio para execução dos serviços. 2) O serviço será pago por metro linear (m) de guia rebaixada, conforme indicação do projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-77-01	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE PMQ ATÉ À DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1KM
05-77-07	TRANSPORTE DE PMQ ALÉM DO PRIMEIRO KM
05-78-01	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ATÉ À DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1 KM
05-78-07	TRANSPORTE DE CONCRETO ASFÁLTICO ALÉM DO PRIMEIRO KM
05-79-01	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE BINDER ATÉ À DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1 KM
05-79-07	TRANSPORTE DE BINDER ALÉM DO PRIMEIRO KM
05-80-01	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE PMF ATÉ À DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1 KM
05-80-07	TRANSPORTE DE PMF ALÉM DO PRIMEIRO KM

Critérios para Medição e Pagamento

- 1) Este custo unitário remunera o transporte de massa asfáltica será pago pela unidade de metro cúbico (m³) para a distância de transporte até o primeiro quilômetro, através dos itens 05-77-01, 05-78-01, 05-79-01 e 05-80-01, que remuneram a carga, descarga e transporte até a distância média de ida e volta de 1Km. Para as distâncias médias de transporte além do primeiro quilômetro, será pago pela unidade m³XKm, através dos itens 05-77-07, 05-78-07, 05-79-07 e 05-80-07.
- 2) Este custo unitário remunera a distância média de transporte será medida entre a usina fornecedora do material e a obra, e estabelecida através da soma da distância de ida acrescida da distância de volta, dividindo-se o total por 2 (dois), com os trajetos aprovados pela Fiscalização.
- 3) Este custo unitário a quantidade do material transportado será medida no projeto.

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-82-00	TRANSPORTE DE GUIAS
Critérios para Medição e Pagamento	
1) Este custo unitário remunera o transporte de massa asfáltica será pago pela unidade de metro cúbico (m ³) para a distância de transporte até o primeiro quilômetro, através dos itens 05-77-01, 05-78-01, 05-79-01 e 05-80-01, que remuneram a carga, descarga e transporte até a distância média de ida e volta de 1Km. Para as distâncias médias de transporte além do primeiro quilômetro, será pago pela unidade m ³ XKm, através dos itens 05-77-07, 05-78-07, 05-79-07 e 05-80-07.	
2) Este custo unitário remunera a distância média de transporte será medida entre a usina fornecedora do material e a obra, e estabelecida através da soma da distância de ida acrescida da distância de volta, dividindo-se o total por 2 (dois), com os trajetos aprovados pela Fiscalização.	
3) Este custo unitário a quantidade do material transportado será medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-86-01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO SOBRE AREIA – VIAS TRÁFEGO LEVE
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera o preparo da fundação; o fornecimento, o espalhamento e a compactação da base de areia; o fornecimento, o preparo e o assentamento dos blocos de concreto; o rejuntamento.	
2) O serviço será pago por metro quadrado (m ²) de via acabada, medida no projeto	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-86-02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO SOBRE AREIA - VIAS TRÁFEGO MÉDIO
Critérios para Medição e Pagamento	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/000000000-0)

- 1) O custo unitário remunera o preparo da fundação; o fornecimento, o espalhamento e a compactação da base de areia; o fornecimento, o preparo e o assentamento dos blocos de concreto; o rejuntamento
- 2) O serviço será pago por metro quadrado (m²) de via acabada, medida no projeto.



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-86-03	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO SOBRE AREIA - VIAS ARTERIAIS
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o preparo da fundação; o fornecimento, o espalhamento e a compactação da base de areia; o fornecimento, o preparo e o assentamento dos blocos de concreto; o rejuntamento 2) O serviço será pago por metro quadrado (m ²) de via acabada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-87-00	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DEFENSA METÁLICA GALVANIZADA, TIPO SEMI-MALEÁVEL SIMPLES
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera a locação, demarcação, preparo e limpeza de área de aplicação; o fornecimento de material especificado de acordo com especificações do CET; o fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para cravação e montagem de acordo com as especificações do CET; o fornecimento, instalação, retirada e transporte de sinalização de segurança (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes). 2) O serviço será pago por metro linear (m) de defesa metálica efetivamente colocada.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-88-00	RETIRADA DE DEFENSA METÁLICA TIPO SEMI-MALEÁVEL SIMPLES
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para remoção, transporte e armazenamento, de acordo com normas e especificações do CET; o fornecimento, instalação, retirada e transporte de sinalização de segurança (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes). 2) O serviço será pago por metro linear (m) de defesa metálica efetivamente retirada.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-89-00	REMANEJAMENTO DE DEFENSA METÁLICA TIPO SEMI-MALEÁVEL SIMPLES
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera a locação, demarcação, preparo e limpeza da área de aplicação; o fornecimento de mão de obra, materiais e equipamentos para remoção, transporte, cravação e montagem, de acordo com normas e especificações do CET; o fornecimento, instalação, retirada e transporte de sinalização de segurança (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes). 2) O serviço será pago por metro linear (m) de defesa metálica efetivamente remanejada.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-90-00	BASE DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO – BGTC
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera o fornecimento e o preparo dos materiais; a dosagem, o transporte, o espalhamento da mistura; a compactação e o acabamento da camada.	
2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base executada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
05-93-00	REVESTIMENTO DE MISTURA ASFÁLTICA TIPO SMA COM POLÍMERO E FIBRA (SEM TRANSPORTE)
05-94-00	REVESTIMENTO DE MISTURA ASFÁLTICA TIPO CPA COM POLÍMERO E FIBRA (SEM TRANSPORTE)
05-95-00	REVESTIMENTO DE MISTURA ASFÁLTICA TIPO CPA COM BORRACHA (SEM TRANSPORTE)
05-99-02	BASE BETUMINOSA DE MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E/OU DA FRESAGEM DE PAVIMENTOS ASFÁLTICOS (RAP) RECICLADO EM USINA MÓVEL COM ATÉ 3% DE CAP, FORNECIMENTO E APLICAÇÃO, NÃO INCLUI TRANSPORTE ATÉ O LOCAL DOS SERVIÇOS
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O item será medido por metro cúbico (m³) de material reciclado aplicado.	
2) O custo unitário remunera a reciclagem dos materiais em usina móvel, a dosagem e preparo da mistura, a aplicação, a compactação e o acabamento.	
3) Não incluso o transporte do material da usina móvel até o local dos serviços	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-01-00	ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE CANALIZAÇÃO, 30,0 CM < Ø < OU = A 60 CM
06-02-00	ARRANCAMENTO E REMOÇÃO DE CANALIZAÇÃO Ø > 60 CM
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário dos serviços 06.01 e 06.02 incluem todas as despesas com o fornecimento de mão de obra e equipamentos necessários para o arrancamento, carga, transporte e descarga do material, ficando o produto de propriedade da Contratada que só poderá reutilizá-lo em obras provisórias.	
2) O serviço será pago por metro linear (m) de serviço executado, medido "in loco", estabelecido e aprovado pela Fiscalização.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-05-00	LASTRO DE BRITA E PÓ DE PEDRA
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário inclui as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar e espalhar o material para o forro em fundo de escavação.	
2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de material medido por indicação de projeto ou da Fiscalização, e será paga de acordo com os custos unitários constantes da Planilha de Orçamento.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-06-00	LASTRO DE CONCRETO FCK= 10,0 MPA
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário inclui todas as despesas com equipamentos, mão-de-obra e materiais necessários à adequada execução dos serviços entre os quais, fabricação, transporte, lançamento, adensamento, cura, limpeza da área, regularização final e remoção de concreto excedente, além de arremates, retoques no acabamento geral.	
2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de concreto medido conforme indicação do projeto, e será paga de acordo com os custos unitários indicados na Planilha de Orçamento.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-07-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES - DIÂMETRO 30 CM
06-08-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES - DIÂMETRO 40 CM
06-09-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO SIMPLES - DIÂMETRO 50 CM
Critérios para Medição e Pagamento	
1) 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.	
2) Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-10-01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - DIÂMETRO 60 CM - TIPO PA-2
06-10-02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - DIÂMETRO 60 CM - TIPO PA-3
06-12-01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - DIÂMETRO 80 CM - TIPO PA-2
06-12-02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - DIÂMETRO 80 CM - TIPO PA-3
06-14-01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - DIÂMETRO 100 CM - TIPO PA-2
06-14-02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - DIÂMETRO 100 CM - TIPO PA-3
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, equipamentos e mão de obra para o manuseio, corte e assentamento dos tubos e das canaletas de concreto, inclusive vedação e rejuntamento. 2) Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-18-01	POÇO DE VISITA TIPO 1 - 1,40 X 1,40 X 1,40 M
06-18-02	POÇO DE VISITA TIPO 2 - 1,60 X 1,60 X 1,60 M
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui todos os materiais incorporados ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução dos poços de visita e assentamento dos tampões. 2) O serviço será pago por quantitativo (un) efetivamente executado e completo conforme indicação do projeto, e será paga de acordo com os custos unitários contidos na Planilha de Orçamento.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-19-00	CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA COM ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução da chaminé de poço de visita. 2) O serviço será pago por metro linear (m) de chaminé efetivamente executada em conformidade com o projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-20-03	INSTALAÇÃO DE TAMPÃO PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS – ARTICULADO, EXCETO FORNECIMENTO DO TAMPÃO
06-20-04	INSTALAÇÃO DE TAMPÃO PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS – NÃO ARTICULADO, EXCETO FORNECIMENTO DO TAMPÃO
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera somente a instalação do tampão, bem como todos os materiais incorporados ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para a instalação dos tampões, exclusive seu fornecimento.	
2) O serviço será pago por quantitativo (un) de tampão efetivamente instalado.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-20-21	FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600MM – NBR 10190 ARTICULADO – PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
06-20-22	FORNECIMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600 MM - NBR 10190 - NÃO ARTICULADO - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
06-20-23	FORNECIMENTO DE TAMPÃO-GRELHA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600 MM - NBR 10190 - ARTICULADO - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
06-20-24	FORNECIMENTO DE TAMPÃO-GRELHA DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600 MM - NBR 10190 - NÃO ARTICULADO - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
06-20-25	FORNECIMENTO DE TAMPÃO MAIS ARO, AMBOS EM PLASTICO CLASSE MÍNIMA 400 (40T) D=600 MM - ABNT - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera somente o fornecimento do tampão, exclusive sua instalação.	
2) O serviço será pago por quantitativo (un) de tampão efetivamente fornecido.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-21-00	LEVANTAMENTO OU REBAIXAMENTO DE TAMPÃO DE POÇO DE VISITA
06-22-03	BOCA DE LOBO SIMPLES
06-22-04	BOCA DE LOBO DUPLA
06-23-01	REFORMA DE BOCA DE LOBO SIMPLES
06-23-02	REFORMA DE BOCA DE LOBO DUPLA
06-23-03	REFORMA DE BOCA DE LOBO TRIPLA
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário inclui todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamentos de apoio para execução dos serviços.	
2) O serviço será pago por quantitativo (un) de serviços efetivamente executado, conforme indicação de projeto.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-23-04	SUBSTITUIÇÃO DE GUIA CHAPÉU PARA BOCA DE LOBO
06-23-05	SUBSTITUIÇÃO DE TAMPA DE CONCRETO PARA BOCA DE LOBO
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera todas as despesas com material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamento de apoio para execução dos serviços.	
2) Estão inclusos o fornecimento e substituição das peças.	
3) O serviço será pago por quantitativo (un) de serviço efetivamente executado.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-24-00	DRENO DE BRITA
06-25-00	DRENO DE AREIA
Critérios para Medição e Pagamento	
1) Os custos unitários incluem todas as despesas para fornecer, carregar, transportar, descarregar, espalhar e compactar o material adequadamente escolhido e aprovado pela Fiscalização, incluindo também acertos manuais do terreno e da base.	
2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de base medida conforme determinação do projeto ou Fiscalização.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-26-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DRENO DE CONCRETO FURADO DIÂMETRO 20,0CM
06-27-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE DRENO DE MANILHA DE CERÂMICA, DIÂMETRO 6"
06-28-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE DRENO DE MANILHA DE CERÂMICA, DIÂMETRO 8"
06.29.01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO E PERFURADO PARA DRENAGEM, DIÂMETRO 2,5" (EM ACORDO COM AS NORMAS DNIT 093/06 NBR 15073 E NBR 14692)
06.29.02	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO E PERFURADO PARA DRENAGEM, DIÂMETRO 3" (EM ACORDO COM AS NORMAS DNIT 093/06 NBR 15073 E NBR 14692)
06.29.03	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO E PERFURADO PARA DRENAGEM, DIÂMETRO 4" (EM ACORDO COM AS NORMAS DNIT 093/06 NBR 15073 E NBR 14692)
06.29.04	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE PEAD CORRUGADO E PERFURADO PARA DRENAGEM, DIÂMETRO 6" (EM ACORDO COM AS NORMAS DNIT 093/06 NBR 15073 E NBR 14692)
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera o fornecimento dos materiais, inclusive perdas, o manuseio, o corte e o assentamento dos tubos aplicados.	
2) O pagamento se dará por metro linear (m) de tubulação assentada medida.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-31-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MANILHA DE CERÂMICA, DIÂMETRO 4" X 60 CM
06-32-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MANILHA DE CERÂMICA, DIÂMETRO 6" X 1 M
06-33-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MANILHA DE CERÂMICA, DIÂMETRO 8" X 1M
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui todas as despesas com fornecimento de material, inclusive perdas, equipamentos, e mão-de-obra para corte e preparação, manuseio e assentamento do tubo aplicado, inclusive vedação e rejuntamento. 2) O serviço será pago por metro linear (m) de tubo aplicado e testado de acordo com a recomendação da Fiscalização, medida em conformidade com o projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-35-00	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO COM MANILHA DE CERÂMICA TIPO SABESP, DIÂMETRO 4"
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui todas as despesas de material incorporado ou não, mão-de-obra e equipamento de apoio para execução do serviço, incluindo a escavação, o assentamento e a reconstituição de terreno da ligação desde o domicílio até a rede ou local comum de deposição do esgoto. 2) O serviço será pago por metro linear (m) de ligações executadas e aprovadas pela Fiscalização.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-46-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CANALETA (MEIO TUBO) DE CONCRETO, DIÂMETRO 30 CM
06-47-00	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CANALETA (MEIO TUBO) DE CONCRETO, DIÂMETRO 40 CM
Critérios para Medição e Pagamento 1) 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. 2) Os serviços serão pagos por metro linear (m) de tubulação assentada, medida no projeto, descontando-se as caixas de passagem.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-65-05	INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO SIMPLES COM GRELHA ARTICULADA – EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA
06-65-06	INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO SIMPLES COM GRELHA NÃO ARTICULADA – EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA
06-65-07	INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA ARTICULADA – EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA
06-65-08	INSTALAÇÃO DE BOCA DE LEÃO DUPLA COM GRELHA NÃO ARTICULADA – EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera somente a implantação da boca de leão com a instalação da grelha especificada, bem como todos os materiais incorporados, mão-de-obra e equipamentos de apoio, exclusive fornecimento da grelha.	
2) O serviço será pago por quantitativo (un) de grelha efetivamente instalada.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-65-21	FORNECIMENTO DA GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FE. FUND. DUCTIL CL. MÍN. 250 - 25T- DIM.APR=810X270MM-NBR 10190 -T. ARTICULADO - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
06-65-22	FORNECIMENTO DA GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FE. FUND. DUCTIL CL. MÍN. 250 - 25T- DIM.APR=810X270MM-NBR 10190- T. NÃO ARTICULADO - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
06-65-23	FORNECIMENTO DA GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FE. FUND. DUCTIL CL. MÍN. D400 - 40T- DIM.APR=810X270MM-NBR 10190 -T. ARTICULADO - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
06-65-24	FORNECIMENTO DA GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FE. FUND. DUCTIL CL. MÍN. D400 - 40T- DIM.APR=810X270MM-NBR 10190 -T. NÃO ARTICULADO - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
06-65-25	FORNECIMENTO DA GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE FE. FUND. DUCTIL CL. MÍN. D400 - 40T- DIM.APR=500X500MM-NBR 10190 -T. ARTICULADO - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
06-65-27	FORNECIMENTO DA GRELHA TIPO "BOCA DE LEÃO" DE PLASTICO CL. MÍN. 250 - 25T- DIM.APR=810X270MM-ABNT -T. ARTICULADO - PARA GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera somente o fornecimento da grelha, exclusive sua instalação.	
2) O serviço será pago por quantitativo (un) de grelha efetivamente fornecida.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-66-01	REFORMA DE BOCA DE LEÃO SIMPLES
06-66-02	REFORMA DE BOCA DE LEÃO DUPLA
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário inclui todas as despesas com material incorporado, mão-de-obra e equipamento de apoio para execução dos serviços.	
2) O serviço será pago por quantitativo (un) de boca de leão efetivamente reformada.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-66-05	SUBSTITUIÇÃO DE GRELHA TIPO “BOCA DE LEÃO” – ARTICULADO – EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA
06-66-06	SUBSTITUIÇÃO DE GRELHA TIPO “BOCA DE LEÃO” – NÃO ARTICULADO – EXCETO FORNECIMENTO DA GRELHA
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera somente os materiais incorporados, mão-de-obra e equipamentos de apoio, para a substituição da grelha especificada, exclusive seu fornecimento.	
2) O serviço será pago por quantitativo (un) de grelha efetivamente substituída.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
06-69-04	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 10KN/M E TRAÇÃO TRANSV. DE 9KN/M
06-69-05	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 14KN/M E TRAÇÃO TRANSV. DE 12KN/M
06-69-06	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE MANTA GEOTÊXTIL COM RESISTÊNCIA À TRAÇÃO LONGITUDINAL DE 16KN/M E TRAÇÃO TRANSV. DE 14KN/M
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera o fornecimento e a colocação da manta geotêxtil; perdas e sobreposições das mantas se houver.	
2) O serviço será pago por metro quadrado (m²) de manta colocada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
07-08-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AÇO CA-25
07-09-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AÇO CA-50, DIÂMETRO < 1/2"
07-10-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AÇO CA-50, DIÂMETRO > OU = 1/2"
07-11-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE AÇO CA-60
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera o fornecimento, o manuseio, os cortes, o dobramento e as emendas do aço; os gabaritos, os arames, os espaçadores e os caranguejos; a execução, o transporte vertical e horizontal e a colocação das armaduras nas formas.	
2) Os serviços serão pagos por quilograma (kg) de armadura executada, medida no projeto.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
07-12-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TELA DE AÇO
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera o fornecimento, o manuseio, os cortes, o dobramento e as emendas da tela; os arames, os gabaritos, os espaçadores, as soldas e os caranguejos; transporte horizontal e vertical.	
2) Os serviços serão pagos por quilograma (kg) de tela colocada, medida no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
07-14-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK = 15,0 MPA
07-15-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK = 20,0 MPA
07-16-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK = 25,0 MPA
07-17-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK = 30,0 MPA
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera o fornecimento, o lançamento, o adensamento, o acabamento, independente do processo utilizado e da finalidade a que se destina.	
2) Os serviços serão pagos por metro cúbico (m³) de concreto acabado medido no projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
08-26-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK= 20,0 MPA, BOMBEADO
08-27-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK= 25,0 MPA, BOMBEADO
08-28-00	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO USINADO FCK= 30,0 MPA, BOMBEADO
Critérios para Medição e Pagamento	
1) O custo unitário remunera o fornecimento, o lançamento, o bombeamento, o adensamento, o acabamento, independente do processo utilizado e da finalidade a que se destina.	
2) Os serviços serão pagos por metro cúbico (m³) de concreto acabado medido no projeto.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
08-31-00	ALVENARIA DE UM TIJOLO COMUM
08-32-00	ALVENARIA DE MEIO TIJOLO COMUM
08-33-00	ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO 09 X 19 X 39 CM
08-34-00	ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO 19 X 19 X 39 CM
Critérios para Medição e Pagamento	
<p>1) O custo unitário inclui todas as despesas para fornecimento de material direto e indireto, aprovado quanto a sua qualidade pela Fiscalização, mão-de-obra para execução dos serviços e equipamentos para transporte.</p> <p>2) O serviço será pago por metro quadrado (m²) de serviço efetivamente executado, medido conforme indicação de projeto.</p>	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
08-37-00	CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:6
08-38-00	REVESTIMENTO COM 2 CM DE ARGAMASSA, CIMENTO E AREIA 1:3
08-39-00	EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA NO TRAÇO 1:2:8
08-40-00	REBOCO
Critérios para Medição e Pagamento	
<p>1) O custo unitário inclui todas as despesas para fornecimento de material direto e indireto; aprovado quanto a sua qualidade pela Fiscalização; mão-de-obra para execução dos serviços e equipamentos para transporte.</p> <p>2) O serviço será pago por metro quadrado (m²) de serviço efetivamente executado, medido conforme indicação de projeto.</p>	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
08-49-00	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES
08-50-00	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA
08-51-00	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO
Critérios para Medição e Pagamento	
<p>1) O custo unitário inclui todas as despesas com o fornecimento de materiais, mão-de-obra e equipamentos necessários à demolição, regularização da superfície e carga do material demolido. O transporte do material demolido será remunerado conforme o item 08-52 - Remoção de Entulho.</p> <p>2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) efetivamente demolido, medido "in loco" no elemento demolido, estabelecido e aprovado pela Fiscalização.</p>	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
08-70-00	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 14 X 19 X 39 CM
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário inclui todas as despesas para fornecimento de material direto e indireto, aprovado quanto a sua qualidade pela Fiscalização, mão-de-obra para execução dos serviços e equipamentos para transporte. 2) O serviço será pago por metro quadrado (m²) de serviço efetivamente executado, medido conforme indicação de projeto.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
08-80-00	CARGA E REMOÇÃO DE ENTULHO ATÉ À DISTÂNCIA MÉDIA DE IDA E VOLTA DE 1 KM
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera a carga; o transporte até a distância média de 1,00 Km; a descarga. 2) O serviço será pago por metro cúbico (m³) de entulho removido medido na caçamba do caminhão.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
08-86-00	REMOÇÃO DE ENTULHO ALÉM DO PRIMEIRO KM
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera a remoção de entulho, considerando-se como distância de transporte, a distância média entre os percursos de ida e volta, com trajetos aprovados pela Fiscalização. Não inclui a carga. 2) O serviço será pago por m³Xkm de entulho removido, sendo a quantidade de material medido na caçamba do caminhão.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
08.87.00	BRITAGEM DOS MATERIAIS PROVENIENTES DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
Critérios para Medição e Pagamento 1) O item será medido por metro cúbico (m³) de material britado. 2) O custo unitário remunera a britagem dos materiais provenientes da construção civil e a retirada da ferragem e dos materiais com diâmetro superior a 1". Não inclusa a carga e o transporte.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
09-01-00	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 3 CM, EM VIAS EXPRESSAS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10 KM
09-02-00	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 3 CM, EM VIAS ARTERIAIS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10 KM
09-03-00	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, EM VIAS EXPRESSAS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10 KM
09-04-00	FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5 CM, EM VIAS ARTERIAIS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10 KM
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera todo equipamento e mão-de-obra necessários à execução dos serviços requeridos. 2) O serviço será pago por metro quadrado (m²) de fresagem, medida de acordo com o efetivamente executado.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
10-04-00	CORTE SUPERFICIAL DE CONCRETO ATÉ 3 CM DE PROFUNDIDADE
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera todas as despesas com o fornecimento dos materiais, a mão de obra e os equipamentos necessários ao corte, à regularização da superfície, ao apicoamento e a carga do material demolido; 2) O transporte do material será remunerado conforme o item 8.52- Remoção de entulho. 3) As áreas a serem cortadas e apicoadas serão liberadas pela Fiscalização por escrito. 4) Os serviços serão pagos por metro quadrado (m²) de concreto efetivamente cortado ou apicoado, medidos no local, após aprovação pela fiscalização.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
10-16-01	SINALIZAÇÃO - TAPUME MÓVEL
10-16-02	SINALIZAÇÃO - ILUMINAÇÃO
Critérios para Medição e Pagamento 1) No custo de metro quadrado (m²) de tapume móvel estão incluídos toda a mão-de-obra e materiais necessários à sua execução. Inclui também a pintura do Tapume, de acordo com as instruções do CET. 2) No custo de metro linear (m) de Iluminação estão também incluídos todos os materiais e mão de obra necessárias à execução de iluminação em obras de recuperação. 3) O serviço será pago por metro quadrado (m²), no caso de tapume móvel e o metro (m), no caso de iluminação, medidos pelo efetivamente executado.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
10-18-00	PROTEÇÃO PARA TERCEIROS COM TELA DE NYLON
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o fornecimento da mão de obra, os materiais e equipamentos, manuseio e colocação de tela plástica de proteção. 2) O serviço será remunerado por metro quadrado (m ²) de tela plástica colocada.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
11-02-00	CAMINHÃO BASCULANTE 4,0 M3
11-03-00	CAMINHÃO CARGA SECA CAPACIDADE 8TON.
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera a utilização do equipamento, contemplando os itens demonstrados na Tabela de Especificações, Valores e Parâmetros para cálculo do custo unitário dos Equipamentos. 2) O item será medido por hora (h).	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
12-12-00	ENCARREGADO
Critérios para Medição e Pagamento 1) O custo unitário remunera o salário, encargos sociais e trabalhistas. 2) O item será medido por h (hora) efetivamente despendida na elaboração de atividades correlatas à profissão indicada.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
14-01-01	FUNDAÇÃO DE RACHÃO
14-01-10	LASTRO DE AGREGADO RECICLADO SEM FORNECIMENTO DE AGREGADO
14-01-11	DRENO DE AGREGADO RECICLADO SEM FORNECIMENTO DE AGREGADO
14-02-10	LASTRO DE AGREGADO RECICLADO COM FORNECIMENTO DE AGREGADO
14-02-11	DRENO DE AGREGADO RECICLADO COM FORNECIMENTO DE AGREGADO
Critérios para Medição e Pagamento 1) Os itens desse capítulo (14) de serviços com utilização de agregados reciclados seguem os mesmos critérios de medição estabelecidos para os itens assemelhados que usam pedras britadas.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

TABELA DE CUSTOS DA SIURB EDIFICAÇÕES

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
01.04.17	LASTRO DE CONCRETO C/AGREGADO RECICLADO-150KG CIM/M³
Critérios para Medição e Pagamento 1) O serviço será pago por m³ (metro cúbico) de lastro de concreto executado, considerando-se a espessura média final da camada de concreto lançada e largura igual à da projeção horizontal da tubulação a ser assentada, acrescida de, no máximo, 10,00 cm. Para efeito de orçamentação, sempre que não houver especificação de projeto, deverá ser considerado o lastreamento com uma espessura média de 5,00 cm. 2) O custo unitário remunera o fornecimento e lançamento de concreto 150,00kg cim/m³, para lastreamento de valas.	

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
20.06.02	CONCRETO - ENSAIOS DE RUPTURA À COMPRESSÃO (CORPOS DE PROVA)
Critérios para Medição e Pagamento 1) O serviço será pago por un (unidade) de ensaio efetuado. 2) O custo unitário remunera os custos relativos à execução de ensaios de ruptura de corpos de prova, inclusive a moldagem, o transporte e a emissão dos respectivos relatórios técnicos.	

TABELA DE CUSTOS DER – DEPARTAMENTO ESTRADA E RODAGEM

Código do Item	Descrição do Serviço ou Insumo
23.10.01.99	FRESAGEM CONTINUA DE PAVIMENTO, INDEPENDENTE DA ESPESSURA
Critérios para Medição e Pagamento 1) Quando for especificado uma fresagem no pavimento superior a 5cm, deve ser aplicado o seguinte critério para a medição do serviço: para os primeiros 5cm o serviço deve ser medido com base no item 311 - 09.03.00 - FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5CM, EM VIAS EXPRESSAS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10KM E VARRIÇÃO ou no item 312 - 09.04.00 FRESAGEM DE PAVIMENTO ASFÁLTICO COM ESPESSURA ATÉ 5CM, EM VIAS ARTERIAIS, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL FRESADO ATÉ 10KM E VARRIÇÃO, e a espessura excedente deve ser medida através do item 409 - 23.10.01.99 FRESAGEM CONTINUA DE PAVIMENTO, independente da espessura. 2) O serviço deve ser medido em metro cúbico de fresagem asfáltica. O volume é calculado multiplicando-se a extensão obtida a partir do estaqueamento pela largura da seção transversal e a espessura que exceder os 05 centímetros já medidos dos locais efetivamente fresados. 3) O serviço recebido e medido da forma descrita é pago conforme o respectivo preço unitário contratual, no qual estão inclusos: o transporte, descarga e armazenamento do material resultante da fresagem; abrangendo inclusive a mão-de-obra com encargos sociais, BDI e equipamentos necessários aos serviços, executados de forma a atender ao projeto e às especificações técnicas.	



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/000000000-0)

ANEXO V DO TERMO DE REFERÊNCIA
RELAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS

I - TABELA DE DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS
A	Minicarregadeira com Vassoura Mecânica
B	Fresadora Tipo 01
C	Fresadora Tipo 02
D	Vibroacabadora p/ Concreto Asfáltico
E	Caminhão Tanque Espargidor
F	Rolo Compactador Liso
G	Rolo de Pneus Autopropulsor de Compressão Variável
H	Compressor de Ar com Marteleto
I	Motoniveladora
J	Retroescavadeira
K	Pá Carregadeira
L	Usina de Asfalto
M	Caminhão Tanque Irrigador
N	Caminhão Basculante 9,00m³
O	Cavalo Mecânico com Semi Reboque Tipo Prancha
P	Caminhão Carroceria para Transporte de Ferramentas e Sinalização
Q	Caminhão Basculante 12m³
R	Grupo Gerador Elétrico com Equipamento Móvel de Iluminação

II - ESPECIFICAÇÕES DOS EQUIPAMENTOS:

- A) Minicarregadeira com Vassoura Mecânica:** Minicarregadeira com carregador frontal, com potência mínima de 50HP, equipada com vassoura mecânica para varrição do material fresado e limpeza da pista;
- B) Fresadora Tipo 01:** Máquina fresadora de asfalto, sobre quatro rodas ou esteiras, equipada com carregador frontal para o material fresado, com motor com potênciamínima de 195HP, cilindro fresador de no mínimo 1000mm (mil milímetros) de largura e dotado de no mínimo 84 (oitenta e quatro) dentes de corte, cujo espaçamento máximo de 15mm (quinze milímetros);
- C) Fresadora Tipo 02:** Máquina fresadora de asfalto, sobre quatro esteiras



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

equipada com carregador frontal para o material fresado, controle eletrônico e sensores de nivelamento e espessura de corte, com motor com potência mínima de 435HP, com cilindro fresador de no mínimo 2000mm (dois mil milímetros) de largura e 198 (cento e noventa e oito) dentes de corte;



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

- D) **Vibroacabadora p/ Concreto Asfáltico**: Máquina Vibroacabadora p/ concreto asfáltico, autopropelida, sobre pneus ou esteira, com controle eletrônico e com mesa extensível de até 7m (sete metros), com potência mínima de 100HP;
- E) **Caminhão Tanque Espargidor**: Caminhão espargidor de emulsão asfáltica com tanque com capacidade mínima de 5.000L (cinco mil litros), motor com potência mínima de 130HP;
- F) **Rolo Compactador Liso**: Rolo compactador vibratório misto, pneu/tambor para asfalto de no mínimo 7,2 ton (sete, virgula e duas toneladas) e com potência mínima de 80HP;
- G) **Rolo de Pneus Autopropulsor de Compressão Variável**: Rolo compactador pneumático autopropelido, de pressão variável de no mínimo 21,3 ton (vinte e uma, vírgula três toneladas), potência mínima de 74HP;
- H) **Compressor de Ar com Marteleto**: Compressor de ar com no mínimo 125PCM, com marteleto rompedor pneumático;
- I) **Motoniveladora**: Motoniveladora, com motor com potência mínima de 125HP;
- J) **Retroescavadeira**: Retroescavadeira com carregador trazeiro e caçamba frontal, sobre rodas e motor com potência mínima de 85HP;
- K) **Pá carregadeira**: Pá carregadeira sobre pneus com motor de potência mínima de 145HP;
- L) **Usinade Asfalto**: Usina de asfalto com capacidade mínima de 100 ton/h (cem toneladas por hora);
- M) **Caminhão Tanque Irrigador**: Caminhão pipa, com capacidade de no mínimo 4.000l (quatro mil litros), equipado com bomba de recalque e equipamentos de lavagem;
- N) **Caminhão Basculante 9,00m³**: Caminhão basculante trucado com caçamba de 9,00m³ e motor com potência mínima de 130HP;
- O) **Cavalo Mecânico com Semi Reboque Tipo Prancha**: Caminhão cavalo mecânico trucado com tração 6x2 com motor de no mínimo 360HP e carreta semi eixo tipo prancha rebaixada plana de no mínimo dois eixos e rampa treseira tipo rabo de andorinha;



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

- P) Caminhão Carroceria para Transporte de Ferramentas e Sinalização:** Caminhão carroceria com capacidade de carga de 4ton. (quatro toneladas), com motor com potência mínima de 120HP;
- Q) Caminhão Basculante 12m³:** Caminhão basculante trucado, tração 6x4 com caçamba de 12,0m³ (doze metros cúbicos), motor com potência mínima de 310HP;
- R) Grupo Gerador Elétrico com Equipamento Móvel de Iluminação:** conjunto gerador com potência mínima de 75KVA (setenta e cinco kilovolt-ampère), com sistema móvel de iluminação ligado ao mesmo.

ANEXO VI-A DO TERMO DE REFERÊNCIA

DEMONSTRATIVO DE VOLUME DE RAP - RECYCLED ASPHALT PAVEMENT E RCC - RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL POR VIA										
LOGO DA CONTRATADA	CONTRATADA:									
	Nº CONTRATO:		Nº RELATÓRIO DE MEDIÇÃO:		PERÍODO: __/__/202_ A __/__/202_					
	DENOMINAÇÃO DA VIA:				DELIMITAÇÃO DO TRECHO:					
DADOS DO LOCAL DA EXECUÇÃO DO SERVIÇOS					DESCRIÇÃO DO SERVIÇO EXECUTADO**				QUANTITATIVO DE MATERIAL	
DELIMITAÇÃO DO TRECHO DA VIA*		DIMENSÕES DA ÁREA			ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO EXECUTADO	UN.	VOLUME (M³)	VOLUME (T***)
ESTACA INICIAL	ESTACA FINAL	LARGURA (M)	EXTENSÃO (M)	ESPESSURA (M)						
TOTAL DE MATERIAL RECICLÁVEL ORIGINADO POR VIA										

LEGENDATABELA DE CUSTOS UNITÁRIOS DA SIURB			
ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UN.
31	05-01-00	Arrancamento de guias, inclui carga em caminhão	M
60	08-49-00	Demolição de Concreto Simples	M³
63	09-01-00	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura de até 3cm, em vias expressas, inclusive remoção do material fresado até 10km e varrição.	M²
64	09-02-00	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura de até 3cm, em vias arteriais, inclusive remoção do material fresado até 10km e varrição.	M²
65	09-03-00	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura de até 5cm, em vias expressas, inclusive remoção do material fresado até 10km e varrição.	M²
66	09-04-00	Fresagem de pavimento asfáltico com espessura de até 5cm, em vias arteriais, inclusive remoção do material fresado até 10km e varrição.	M²
157	23.10.01.99	Fresagem contínua do pavimento independente da espessura.	M³

LEGENDA	
*	A Delimitação deverá ser realizada utilizando-se por marcadores a demarcação de estacas na Via
**	De Acordo com a Descrição da Tabela de Custos Unitários da SIURB/INFRA
***	O Volume é determinado pela seguinte fórmula: $V(M^3) \times 2,4 \text{ t/m}^3$ onde $V(M^3)$ é o volume do material reciclável e $2,4 \text{ t/m}^3$ é a Densidade do Material Reciclável.

ANEXO VI-B DO TERMO DE REFERÊNCIA

DEMONSTRATIVO CONSOLIDADO DE VOLUME DE RAP - RECYCLED ASPHALT PAVEMENT E RCC - RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL				
LOGO DA CONTRATADA	CONTRATADA:			
	Nº CONTRATO:		Nº RELATÓRIO DE MEDIÇÃO:	
	PERÍODO: __/__/2021 A __/__/2021			
DENOMINAÇÃO DA VIA	TRECHO DA VIA		QUANTITATIVO DE MATERIAL RECICLÁVEL	
	INICIO	TÉRMINO	VOLUME (M³)	VOLUME (T****)
VOLUME TOTAL DE MATERIAL GERADO PELA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS				

DEMONSTRATIVO DE VOLUME DE MATERIAL RECICLÁVEL		
DESCRIÇÃO DOS QUANTITATIVOS DE VOLUME DE MATERIAL RECICLADO	VOLUME (M³)	VOLUME (T****)
Volume Total de Material Reciclável		
Volume de Material a ser Reciclado (50% do Volume Total de Material gerado)		
Resíduo a ser descartado não aproveitado para Reciclagem (não aprovado pelo ensaio granulométrico)		
Volume de Material Efetivamente Reciclado (pelo menos 85% do Volume Total de Material Submetido à Reciclagem)		



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

ANEXO VII DO TERMO DE REFERÊNCIA

DIRETRIZES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE NIVELAMENTO E RECUPERAÇÃO ESTRUTURAL DE PV's – POÇOS DE VISITA

I - As Diretrizes para a execução de cada um dos procedimentos elencados abaixo que compõem os Serviços de Nivelamento e Recuperação Estrutural de PV's – *Poços de Visita* pela CONTRATADA são as seguintes:

- 1) **Sinalização:** Os locais onde vierem a ser executados Serviços de Nivelamento e Recuperação Estrutural de PV's – *Poços de Visita* deverão estar devidamente sinalizados de acordo com as normas vigentes, devendo ser tomadas todas as medidas para garantir a segurança dos trabalhadores envolvidos no processo construtivo.
- 2) **Demarcação da Área:** A área da superfície do pavimento existente onde vierem a ser executados Serviços de Nivelamento e Recuperação Estrutural de PV's – *Poços de Visita* deverá ser demarcada com tinta, giz ou lápis de cera de tal forma que a área demarcada circunscrita pelo perímetro da tampa a ser substituída esteja alinhada com nível (altura) da abertura do PV – *Poço de Visita*.
- 3) **Serragem e Remoção do Revestimento Asfáltico e da Base Existente Quando Necessário:** A serragem do perímetro da área que receberá os Serviços de Nivelamento e/ou Recuperação Estrutural de PV's – *Poços de Visita* deverá ser executada de forma retilínea e uniforme com serra do tipo “clipper”, devendo ser evitada a formação de dentes ou segmentos curvos na área onde anteriormente tenha sido realizado o referido corte necessariamente retilíneo, sendo que a espessura mínima de serragem deverá ser de 5,0cm (cinco centímetros).
- 4) **Remoção do Revestimento:** A remoção do revestimento asfáltico existente na área que receberá os Serviços de Nivelamento e/ou Recuperação Estrutural de PV's – *Poços de Visita* deverá ser realizada através de compressores de ar com marteletes (rompedores mecânicos) de 20,0kg a 30,0kg sendo que a camada de revestimento asfáltico existente deverá ser sempre inteiramente removida até que seja possível visualizar-se a camada de base existente.
- 5) **Remoção da Base:** As Diretrizes para a execução dos procedimentos relativos à Remoção da Base são as seguintes:
 - a) A camada da base existente a ser removida deverá possuir 25cm (vinte e cinco centímetros) de profundidade ou a profundidade necessária para que se chegue até a altura do “pescoço” do PV - *Poço de Visita*, devendo ser recomposta com brita ou RAP – *Recycled Asphalt Pavement* e recompactada novamente de tal forma que configure uma superfície com a homogeneidade necessária para o



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

recebimento de uma laje de concreto armado.

- b) Caso, durante a abertura de vala que seja necessária para a execução de quaisquer procedimentos que compõem os Serviços de Nivelamento e/ou Recuperação Estrutural de PV's – *Poços de Visita* venha ser danificada alguma ligação domiciliar, sarjeta, galeria ou ramal de galeria, boca de lobo, sarjetão, ou qualquer mobiliário urbano, a área danificada deverá ser recomposta nos termos preconizados nas especificações de materiais e execução determinados pela legislação específica do Município de São Paulo.

6) Recompactação da Camada de Base Existente: As Diretrizes para a execução dos procedimentos relativos à recompactação da Camada de Base Existente são os seguintes:

- a) Uma vez que a camada de revestimento asfáltico existente deverá ser completamente removida com, ou sem a utilização de rompedores mecânicos para a demolição da camada de revestimento asfáltico, a camada de base granular existente deverá ser recompactada, devendo apresentar superfície com agregado com tamanho máximo de 2" (duas polegadas) e aspecto coeso, sendo que todos os agregados que possuam mais do que 2" (duas polegadas), chamados graúdos, e todos os agregados soltos existentes deverão ser previamente removidos e as depressões formadas deverão ser preenchidas com brita nº 1 e nº 2 ou RAP – *Recycled Asphalt Pavement*.
- b) A recompactação deverá ser realizada utilizando-se placa vibratória, e deverá iniciar pelos bordos em direção ao centro do PV – *Poço de Visita*.
- c) Uma vez que a recompactação da camada da base granular existente, dentro da caixa aberta, deverá ser executada com muito cuidado, principalmente nos seus cantos vivos, a fim de que as paredes verticais do reparo não sejam danificadas, as placas compactadoras deverão atuar sempre dentro do reparo.
- d) Caso sejam verificadas deformações na camada de base existente, ainda que pequenas, a base existente deverá ser regularizada (complementada) com RAP– *Recycled Asphalt Pavement*, brita nº 1 ou brita nº 2, sendo que após a regularização da superfície da camada de base granular, a camada regularizada deverá ser compactada com placa vibratória.

7) Acabamento do Nivelamento dos PV's – Poços de Visita com o Pavimento: As Diretrizes para a execução dos procedimentos relativos ao Acabamento do Nivelamento dos PV's – *Poços de Visita* com o Pavimento são os seguintes:



Coordenadoria Geral de Licitações e Contratos – COGEL

(Processo SEI n.º 6012.2024/00000000-0)

- a) O acabamento da conformação dos PV's – *Poços de Visita* deve ser realizado de tal forma que a sua superfície acabada se harmonize inteiramente com o pavimento existente de tal forma que a superfície do pavimento deverá apresentar-se lisa, com declividade transversal adequada, e com todos os dispositivos de drenagem existentes funcionando adequadamente.
- b) O acabamento do serviço deverá ser submetido à verificação geométrica, a partir da qual se possa verificar que a superfície do reparo executado deverá coincidir com o nível do pavimento existente contíguo ao serviço realizado de tal forma que a variação da superfície em dois pontos quaisquer de contato deve ser igual ou inferior 5mm (cinco milímetros).
- c) O nivelamento dos PV's – *Poços de Visita* deverá ser verificado com 02 (duas) réguas, sendo uma de 3,00m (três metros) e outra de 1,20m (um metro e vinte centímetros), devendo a primeira ser posicionada em ângulo reto ao sentido longitudinal da via e a segunda, devendo ser posicionada paralelamente ao eixo da via.
- d) Toda a sinalização horizontal existente atingida pelo reparo executado deverá ser reposta na forma, posicionamento e qualidade originalmente apresentadas antes da execução do serviço, estando tal reposição a cargo da CET – *Companhia de Engenharia de Tráfego* ou do órgão de trânsito responsável.

II - Caso, quando da execução dos Serviços de Nivelamento e Recuperação Estrutural de Poços de Visita pela CONTRATADA, ocorram situações que demandem a execução de procedimentos que não estejam descritos neste ANEXO VII – DIRETRIZES PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE ALTEAMENTO E NIVELAMENTO DE PV's – *POÇOS DE VISITA*, a CONTRATADA deverá comunicar a Fiscalização do Contrato e submeter à apreciação desta a solução quevenha a propor.

ANEXO VIII DO TERMO DE REFERÊNCIA

REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

1) A comprovação de **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA** pelas licitantes se dará através de:

a) Apresentação de Certidão de Registro ou Inscrição da empresa licitante no sistema CREA/CONFEA na qual conste os seus responsáveis técnicos;

b) Declaração da Licitante, prevista no Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024, na qual a licitante deverá declarar de modo expresso a disponibilidade, sob as penas da lei, dos equipamentos relacionados no ANEXO V – RELAÇÃO DE VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS do ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024 considerados essenciais para a execução do objeto do Contrato que decorrer desta licitação;

c) Apresentação de comprovação de capacidade TÉCNICO-OPERACIONAL que se dará através da comprovação de que a licitante é detentora de atestado(s) de desempenho anterior fornecido por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando sua experiência em execução dos serviços descritos no item “2)”, “a)” a “c)”, relativos à execução do objeto desta licitação, sendo que a SMSUB – *Secretaria Municipal das Subprefeituras* poderá realizar quaisquer diligências que entender pertinente a fim de aferir a autenticidade do atestado apresentado.

d) Apresentação de comprovação de capacidade TÉCNICO-PROFISSIONAL que se dará através da demonstração de que a licitante já possui profissional(is) em seu quadro de pessoal na data prevista para apresentação dos documentos de habilitação, ou da apresentação de Declaração de Contratação futura de Profissional(is) acompanhada(s) de Declaração de Anuência deste(s) profissional(is), os quais, em ambos os casos, devem possuir formação em nível superior, ser(em) detentor(es) de atestado(s) de desempenho anterior fornecido por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando sua experiência em execução dos serviços que compõem o objeto desta licitação, descritos no item “2)”, “a)” a “c)”, atestados estes que deverão estar devidamente acervados no CREA da unidade da federação onde foi executado o serviço ou a obra que tenha originado a emissão do Atestado, sem prejuízo de que a SMSUB – *Secretaria Municipal das Subprefeituras* possa realizar quaisquer diligências que entender pertinente a fim de

aferrir a autenticidade do atestado apresentado.

e) Declaração de que se responsabilizará pela execução dos serviços que venham a ser executados pelos profissionais que componham a Relação de Profissionais que Compõem a Equipe Técnica responsável pela execução dos serviços que constituem o objeto dos Contratos que decorrerem desta licitação acompanhada da qualificação de cada um dos profissionais que a compuserem.

2) Os serviços em relação aos quais a licitante deverá comprovar capacidade TÉCNICO- OPERACIONAL nos termos do item “1)”, “c)” e capacidade TÉCNICO-PROFISSIONAL nos termos do item “1)”, “d)” são os seguintes:

a) **Execução de Fresagem de Pavimentos Asfálticos de Vias Urbanas;**

b) **Aplicação em Vias Urbanas de Revestimento do Tipo CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado à Quente;**

c) **Aplicação em Vias urbanas de Revestimento de Mistura Asfáltica do tipo SMA - Stone Matrix Asphalt com Polímero e Fibra;**

3) A comprovação do vínculo da licitante com o(s) profissional(is) detentor(es) do(s) atestado(s) de desempenho descritos no item “1)”, “c)” e “d)” deste ANEXO VIII – REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Termo de Referência, na data de apresentação dos documentos de habilitação, se fará por meio de:

a) Cópias autenticadas das anotações da CTPS - *Carteira e Previdência Social*, acompanhada da respectiva Ficha de Registro de Empregados, nos termos da CLT – *Consolidação das Leis do Trabalho*;

b) Cópia autenticada de contrato de prestação de serviços.

c) Declaração de Contratação futura do Profissional detentor do Atestado Técnico-profissional a qual deverá estar acompanhada de Declaração de Anuência do profissional.

4) Nos casos em que o(s) profissional(is) de nível superior, detentor(es) de atestado(s) de desempenho anterior fornecido por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado descritos no item “1)”, “c)” e “d)” deste ANEXO VIII – REQUISITOS

DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024, figurarem como sócios ou dirigentes da licitante, a comprovação do vínculo com a licitante se dará através da apresentação de:

a) Cópia do Contrato Social da empresa;

b) Cópia da Ata da Assembleia de Sócios na qual consta registrada a assunção pelo(s) profissional(is) que detém os atestados referidos no item “1)”, “c)” e “d)” deste ANEXO VIII – REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024, das prerrogativas e responsabilidades legais junto à empresa inerentes às funções que ocupem.

5) A Equipe Técnica de que trata o item “1)”, “e)” deste ANEXO VIII – REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024, deverá ser composta por no mínimo de 02 (dois) engenheiros civis, sendo que pelo menos um destes profissionais deverá apresentar habilitação específica para comprovação de sua experiência em execução dos serviços que compõem o objeto desta licitação, descritos no item “2)”, “a)” a “c)”, do mesmo ANEXO VIII - REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do ANEXO II - TERMO DE REFERÊNCIA deste Edital de Concorrência sem prejuízo de que a equipe seja composta também por outros profissionais de nível superior com a mesma habilitação específica.

6) O(s) profissional(is) de nível superior detentor(es) de atestado(s) de desempenho anterior descritos no item “1)”, “c)” e “d)” deste ANEXO VIII – REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024, deverão obrigatoriamente compor a Equipe Técnica de que trata o item “1)”, “e)” deste mesmo ANEXO VIII do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024;

7) O responsável pela licitante deverá, sob as penas da Lei, declarar de modo expresso, no documento em que apresente a relação de que trata o item “1)”, “e)” deste ANEXO VIII – REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024, que dispõe a seu serviço dos profissionais que compõem a mesma referida relação descrita no item “1)”, “e)” deste mesmo ANEXO VIII – REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024.

8) Para os Agrupamentos **I, II, X e XI** descritos na Tabela II do item “2)” da Seção II do ANEXO II - Termo de Referência deste Edital de Licitação, serão aceitos

Atestado(s) comprobatório(s) descritos no itens 1)”, “c)” e “d)” deste ANEXO VIII – REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024, que tenham sido emitido(s) obrigatoriamente por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome da empresa Licitante relativos a execução do objeto dos contratos em um período de 60 (sessenta) dias de um único contrato, ou a execução de objetos de contratos relativos a períodos simultâneos (execução do objeto dos contratos em um mesmo período), e que atestem a execução de no mínimo, as quantidades para cada respectivo serviço abaixo elencadas:

a) **Execução de Fresagem de Pavimentos Asfálticos de Vias Urbanas:** comprovação de execução de fresagem de uma área mínima de 136.000,00m² (cento e trinta e seis mil metros quadrados);

b) **Aplicação em Vias Urbanas de Revestimento do Tipo CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado a Quente:** comprovação de execução em uma área mínima de 136.000,00m² (cento e trinta e seis mil metros quadrados);

c) **Aplicação em Vias urbanas de Revestimento de Mistura Asfáltica do tipo SMA - Stone Matrix Asphalt com Polímero e Fibra:** comprovação de execução em uma área mínima de 91.800m² (noventa e um mil e oitocentos metros quadrados);

9) Para os Agrupamentos III, IV, V, VI, VII, VIII e IX descritos na Tabela II do item “2)” da Seção II do ANEXO II - Termo de Referência deste Edital de Licitação, serão aceitos Atestado(s) comprobatório(s) descritos nos itens 1)”, “c)” e “d)” deste ANEXO VIII – REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024, que tenham sido emitido(s) obrigatoriamente por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome da empresa Licitante relativos a execução do objeto dos contratos em um período de 60 (sessenta) dias de um único contrato, ou a execução de objetos de contratos relativos a períodos simultâneos (execução do objeto dos contratos em um mesmo período), e que atestem a execução de no mínimo, as quantidades para cada respectivo serviço abaixo elencadas:

a) **Execução de fresagem de pavimentos asfálticos de vias urbanas:** comprovação de execução de fresagem de uma área mínima de 256.000,00m² (duzentos e cinquenta e seis mil metros quadrados);

b) **Aplicação em vias urbanas de revestimento do tipo CBUQ – Concreto Betuminoso Usinado à Quente**: comprovação de execução em uma área mínima de 256.000,00m² (duzentos e cinquenta e seis mil metros quadrados);

c) **Aplicação em vias urbanas de revestimento de mistura asfáltica do tipo SMA - Stone Matrix Asphalt com Polímero e Fibra**: comprovação de execução em uma área mínima de 172.800m² (cento e setenta e dois mil e oitocentos metros quadrados).

10) No caso de apresentação de atestados a fim de comprovar capacidade **TÉCNICO-OPERACIONAL** nos termos do item “1)”, “c)” os quais tenham sido originados pela execução de serviços por parte da Licitante enquanto integrante de consórcio de empresas, serão aceitos somente atestados nos quais estejam discriminados separadamente no atestado as quantidades, atividades e serviços desenvolvidos pela licitante.

11) No caso de apresentação de atestados a fim de comprovar capacidade **TÉCNICO-PROFISSIONAL** nos termos do item “1)”, “d)” deste ANEXO VIII – REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA do Edital de Concorrência Pública Presencial nº ____/SMSUB/COGEL/2024, os quais tenham sido originados pela execução de serviços por parte dos profissionais detentores dos referidos atestados junto à empresas que tenham sido contratadas para a execução de tais serviços enquanto integrante de consórcio de empresas, serão aceitos somente atestados nos quais estejam discriminados separadamente no atestado as quantidades, atividades e serviços desenvolvidos pela empresa à qual o profissional se encontrasse vinculado.

12) A determinação dos quantitativos mínimos de execução referentes a cada um dos serviços descritos nos itens “2)”, “a)” a “c)” acima descritos, exigidos como requisitos de qualificação técnica se deu tendo como parâmetro de área a ser considerada para os Agrupamentos I, II, X e XI, a área de 340.000², e como parâmetro de área a ser considerada para os Agrupamentos III, IV, V, VI, VII, VIII e IX, a área de 640.000², conforme demonstrado respectivamente, nas Tabelas 01 e 02 abaixo:

Tabela 01 para os Agrupamentos I, II, X e XI

REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA REFERENTE AOS AGRUPAMENTOS I, II, X E XI				
Item	Área Referência (M²)	Descrição dos Requisitos de Qualificação Técnica	Quantitativo de Execução Exigido em 60 dias (m²)	Percentual da Área Total cuja Execução Exigida em 60 dias
a)	340.000	Execução de Fresagem de Pavimentos Asfálticos de Vias Urbanas	136.000	40%
b)	340.000	Aplicação em <i>vias</i> urbanas de revestimento do tipo CBUQ	136.000	40%
c)	340.000	Aplicação em vias urbanas de revestimento de mistura asfáltica do tipo SMA	91.800	27%

Tabela 02 para os Agrupamentos III, IV, V, VI, VII, VIII e IX

REQUISITOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA REFERENTE AOS AGRUPAMENTOS III, IV, V, VI, VI, VII, E IX				
Item	Área Referência (M²)	Descrição dos Requisitos de Qualificação Técnica	Quantitativo de Execução Exigido em 60 dias	Percentual da Área Total cuja Execução Exigida em 60 dias
a)	640.000	Execução de Fresagem de Pavimentos Asfálticos de Vias Urbanas	256.000	40%
b)	640.000	Aplicação em <i>vias</i> urbanas de revestimento do tipo CBUQ	256.000	40%
c)	640.000	Aplicação em vias urbanas de revestimento de mistura asfáltica do tipo SMA	172.800	27%