



ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

ANEXO V – CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DE PARANAGUÁ E ANTONINA

DIRETORIA DE ENGENHARIA E MANUTENÇÃO

"Contratação semi-integrada de empresa técnica especializada para elaboração do projeto executivo e execução da revitalização do acesso ao Porto de Antonina, incluindo os serviços de pavimentação em concreto, ciclovia, calçadas, terraplanagem, drenagem, sinalização e demais serviços complementares em vias importantes para o fluxo de caminhões que acessam o Porto Barão de Teffé e o Terminal Ponta do Felix no Município de Antonina"

ANEXO V - CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID	CRITÉRIO DE MEDIÇÃO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA		
1.1	PROJETO EXECUTIVO		
1.1.1	Elaboração do projeto executivo da Av. Conde Matarazzo (inclui levantamentos de campo, sondagens, ensaios necessários)	gl	Conforme documentação mínima a ser desenvolvida segundo Termo de Referência (sujeito à aprovação preliminar da APPA)
1.1.2	Elaboração do projeto executivo da Rua Eng. Luiz (inclui levantamentos de campo, sondagens, ensaios necessários)	gl	Conforme documentação mínima a ser desenvolvida segundo Termo de Referência (sujeito à aprovação preliminar da APPA)
1.2	PLACAS		
1.2.1	Placa de obra - (4,00 x 2,00m)	m ²	m ² de placa da obra instalada, conforme modelo APPA
1.3	MOBILIZAÇÃO		
1.3.1	Mobilização e Desmobilização	ud	Conforme evento, da efetiva mobilização/desmobilização dos equipamentos, pessoas e canteiro de obras no início e na finalização dos serviços. Os eventos são marcos no início e finalização da obra, não serão objeto de medição mobilizações/desmobilizações durante a execução dos serviços e entre as frentes de obra/ruas, essas devem estar diluídas nos preços unitários dos serviços.
1.4	ADMINISTRAÇÃO LOCAL E CANTEIRO DE OBRAS		
1.4.1	Administração Local e Canteiro de obras	gl	90% conforme execução física-financeira (Excluídos os itens do item 1) e 10% na documentação final da obra "as built"
1.4.2	Sinalização Provisória da Obra, das Rotas e do Trânsito	gl	% conforme execução física-financeira (Excluídos os itens do item 1)
1.5	ENSAIOS E CONTROLE TECNOLÓGICOS		
1.5.1	Ensaio e controle tecnológico Av. Conde Matarazzo - durante execução	gl	% conforme execução física-financeira do item 2
1.5.2	Ensaio e controle tecnológico Rua Eng. Luiz - durante execução	gl	% conforme execução física-financeira do item 3
2	AVENIDA CONDE MATARAZZO		
2.1	DEMOLIÇÕES		
2.1.1	Demolição/Fresagem/Remoção do pavimento existente (inclui transporte e destinação)	m ²	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 2.6.1) do trecho da via que recebeu a execução de atividades como demolição, remoção e/ou fresagem do pavimento existente.
2.2	TERRAPLENAGEM		
2.2.1	DESMATAMENTO E LIMPEZA		
2.2.1.1	Remoção de Árvore > 0,30m (inclui transporte e destinação)	ud	100% após a remoção das árvores com diâmetro médio maior que 30cm, conforme projeto.
2.2.2	CORTE E ATERRO		
2.2.2.1	Remoção da camada vegetal, Escavação, Carga, Transporte, Destinação, Aterro, Compactação, Recuperação pontual de pavimento existente. (Intervenções na largura total da via, ciclovia e passeios, ao longo do caminhar das estacas do projeto)	m	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 2.6.1) do trecho da via que recebeu a execução de atividades como a remoção da camada vegetal, escavação, carga, transporte, destinação, aterro, compactação, recuperação pontual de pavimento existente. Sua abrangência inclui as áreas de calçada e ciclovia, conforme previsto no projeto de terraplanagem.
2.3	DRENAGEM		
2.3.1	SERVIÇOS INICIAIS		

2.3.1.1	Demolição, escavação de valas, transporte, destinação, execução de berço, escoramento, reaterro e compactação	m	Será medido conforme comprimento executado das Galerias de Águas Pluviais (item 2.3.2) previsto em projeto. Inclui todos os serviços auxiliares para execução como escavação mecanizada e manual, escavação de caixas, desvio de interferências, escoramento de valas, rebaixamento do lençol freático, caminhão munk para movimentações e escoramento/concretagem de postes.
2.3.2	GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS		
2.3.2.1	Corpo de BSTC \varnothing 0,40 - Armação dupla PA-2	m	Será medido conforme comprimento da rede de drenagem prevista em projeto desse item e após a execução do reaterro, compactação e fechamento das valas das galerias; e da execução ou regularização das caixas e bocas de lobo do trecho. Não será objeto de medição as redes e caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
2.3.2.2	Corpo de BSTC \varnothing 0,40 - Armação simples	m	Será medido conforme comprimento da rede de drenagem prevista em projeto desse item e após a execução do reaterro, compactação e fechamento das valas das galerias; e da execução ou regularização das caixas e bocas de lobo do trecho. Não será objeto de medição as redes e caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
2.3.2.3	Corpo de BSTC \varnothing 0,60 - Armação simples	m	Será medido conforme comprimento da rede de drenagem prevista em projeto desse item e após a execução do reaterro, compactação e fechamento das valas das galerias; e da execução ou regularização das caixas e bocas de lobo do trecho. Não será objeto de medição as redes e caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
2.3.3	CAIXAS / POÇOS		
2.3.3.1	Caixa de Ligação/Queda 0,40	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 2.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
2.3.3.2	Caixa de Ligação/Queda 0,60	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 2.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
2.3.3.3	Boca de Lobo Simples com Grelha	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 2.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
2.3.3.4	Poço de Visita/Queda - 0,60	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 2.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
2.3.4	SERVIÇOS DIVERSOS		
2.3.4.1	Limpeza de bueiro e redes de drenagem (inclui transporte e destinação)	ud	Será medido conforme boca de lobo ou caixa de ligação limpa, incluindo na limpeza do trecho da rede de drenagem que se interliga com ela. Esse serviço considera a utilização de ferramentas manuais e caminhão com hidrojato e limpa fossa. Não será objeto de medição limpezas realizadas em função do assoreamento causado por atividades decorrentes das obras.
2.4	BASE / SUB-BASE		
2.4.1	SUB-LEITO		
2.4.1.1	Regularização e Compactação do Sub-leito	m ²	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 2.6.1) do trecho da via que recebeu a execução das atividades de regularização e compactação do subleito, incluindo a recuperação pontual de pavimento existente. Inclui a sobrelargura necessária de 50cm para cada lado da via.

2.4.1.2	Reforço do Subleito	m ²	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 2.6.1) do trecho da via que recebeu a execução de reforço do subleito previsto em projeto. Inclui a sobrelargura necessária de 50cm para cada lado da via.
2.4.2	SUB-BASE		
2.4.2.1	Execução de Sub-Base	m ²	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 2.6.1) do trecho da via que recebeu a execução da sub-base prevista em projeto. Inclui a sobrelargura necessária de 50cm para cada lado da via.
2.5	MEIO-FIO E SARJETA		
2.5.1	SERVIÇOS INICIAIS		
2.5.1.1	Remoção de meio-fio (inclui transporte e destinação)	m	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 2.6.1) do trecho da via, e segundo o comprimento de remoção do meio fio da Caixa da Via previsto em projeto.
2.5.2	MEIO-FIO E SARJETA		
2.5.2.1	Instalação de meio-fio de concreto com sarjeta ou guia rebaixada nos acessos (Inclui camada de assentamento, rejunte e juntas)	m	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 2.6.1) do trecho da via, e segundo o comprimento de instalação de meio fio da Caixa da Via previsto em projeto, considerando a adequação nos acessos com guias rebaixadas.
2.6	PAVIMENTO		
2.6.1	Pavimento Rígido - em concreto (inclui os acessos junto às outras ruas e o reforço com tela necessário nas placas com dimensões irregulares)	m ²	Será medido conforme área de pavimentação de concreto concluída, conforme dimensões e caminhamento das estacas previsto em projeto. Na metragem da via estão incluídas as faixas de circulação de ambos os sentidos, acostamentos, estacionamentos, curvas de acesso às outras ruas que interceptam a via e demais áreas necessárias. Inclui as atividades da camada de ligação, camada de impermeabilização, concreto, barras de ligação e transferência, formas, telas de reforço, serragem e selagem das juntas, cura química e úmida e demais equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.
2.7	PASSEIO / ACESSIBILIDADE		
2.7.1	SERVIÇOS INICIAIS		
2.7.1.1	Remoção de Lajotas de Concreto (inclui transporte e destinação)	m ²	Será medido quando concluída a execução da calçada em paver (item 2.7.2.2) do trecho, e segundo a área de remoção de lajotas de concreto prevista em projeto
2.7.1.2	Demolição de Calçada em Concreto e Remoção da Calçada existente (inclui transporte e destinação)	m ³	Será medido quando concluída a execução da calçada em paver (item 2.7.2.2) do trecho, e segundo o volume de demolição manual/mecânica das calçadas de concreto. (área de calçada x espessura da camada demolida)
2.7.2	CALÇADA E CICLOVIA		
2.7.2.1	Ciclovia em CBUQ (inclui regularização, nivelamento, camada de base e compactação)	m	Será medido conforme comprimento de ciclovia em CBUQ concluída, segundo previsto em projeto. A ciclovia deve ser executada quando a via do pavimento de concreto a ser margeada estiver concluída, para evitar depósito de materiais e danos sobre ela. Na metragem da ciclovia estão incluídos os desvios necessários e curvas de acesso às outras ruas que a interceptam. Inclui as atividades de execução camada de base, compactação, travamentos laterais necessários, pintura de ligação e aplicação e compactação da camada de CBUQ.
2.7.2.2	Calçada em Paver e=6cm (inclui regularização, nivelamento, guias de travamento lateral em concreto pré-moldado, camada de base e compactação)	m ²	Será medido quando a execução da calçada em paver for concluída no trecho, segundo área prevista em projeto e considerando os contornos, canteiros, acessos a residências, rampas e compatibilização com as instalações do local. A calçada deve ser executada quando a via do pavimento de concreto a ser margeada estiver concluída, para evitar depósito de materiais e danos sobre ela. Inclui as atividades de execução da camada de base, camada de assentamento, guias de travamento lateral, assentamento dos blocos de paver, rejuntamento com areia e compactação.
2.7.3	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE		

2.7.3.1	Rampa de Acesso PNE - 5,64 m ²	ud	Será medido quando concluída a execução da calçada em paver (item 2.7.2.2) do trecho, e segundo as unidades de rampas de acessibilidade executadas conforme previsto em projeto.
2.7.3.2	Rampa de Acesso PNE - 7,65 m ²	ud	Será medido quando concluída a execução da calçada em paver (item 2.7.2.2) do trecho, e segundo as unidades de rampas de acessibilidade executadas conforme previsto em projeto.
2.7.4	PROTEÇÃO VEGETAL		
2.7.4.1	Plantio de Grama em mudas, inclui camada de terra preta para plantio e irrigação.	m ²	Será medido quando concluída a execução da calçada em paver (item 2.7.2.2) do trecho, e segundo área de plantio de grama prevista em projeto. A irrigação deve ser realizada periodicamente com caminhão pipa ou similar até o amadurecimento das raízes.
2.7.4.2	Plantio de Árvores Ornamentais h menor ou igual a 2,0 m	ud	Será medido quando concluída a execução da calçada em paver (item 2.7.2.2) do trecho, e segundo as unidades de de árvores previstas para plantio no projeto.
2.7.4.3	Plantio de Palmeira h menor ou igual a 2,0 m	ud	Será medido quando concluída a execução da calçada em paver (item 2.7.2.2) do trecho, e segundo as unidades de de árvores previstas para plantio no projeto.
2.8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO		
2.8.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL		
2.8.1.1	Placa de Sinalização	m ²	Conforme instalação das placas de sinalização vertical definitiva prevista em projeto
2.8.1.2	Suporte metálgalv.fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro h=3,00m, incluindo fundação	ud	Conforme instalação das placas de sinalização vertical definitiva prevista em projeto
2.8.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
2.8.2.1	Faixa de sinalização horizontal - termoplástico por aspersão - e=1,5 mm (inclui promotor de aderência e contraste para pavimento em concreto)	m ²	100% após a conclusão da execução da sinalização horizontal definitiva conforme previsto em projeto. No pavimento de concreto deve ser considerada a pintura do promotor de aderência e contraste da sinalização. Considerando as particularidades de acesso de equipamentos aos locais de execução dos serviços, deve ser considerada a pintura por aspersão com caminhão e também com equipamentos de porte pequeno, além do uso de extrusão nas faixas de pedestres, setas e avisos.
2.8.3	SERVIÇOS DIVERSOS		
2.8.3.1	Remoção de placas de trânsito (Inclui transporte e destinação das removidas e limpeza das que irão permanecer)	ud	% das unidades em relação ao total de placas a serem instaladas conforme item 2.8.1 Não será objeto de medição a remoção ou relocação das placas de trânsito necessárias ou que interfiram na execução dos serviços.
2.9	SERVIÇOS DIVERSOS		
2.9.1	DIVERSOS		
2.9.1.1	Fabricação e Instalação de Abrigo de Ponto de Ônibus, incluindo pintura e execução das bases da fundação.	ud	Conforme unidade de Abrigo de Ponto de Ônibus instalada, e previsto no projeto.
2.9.1.2	Remoção de Abrigo de Ponto de Ônibus (inclui transporte e destinação)	ud	Conforme unidade de Abrigo de Ponto de Ônibus removida e após a instalação do Novo Abrigo (onde couber, previsto no projeto).
3	RUA ENGENHEIRO LUÍZ AUGUSTO DE LEÃO FONSECA		
3.1	DEMOLIÇÕES		
3.1.1	Demolição/Fresagem/Remoção do pavimento existente (inclui transporte e destinação)	m ²	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 3.6.1) do trecho da via que recebeu a execução de atividades como demolição, remoção e/ou fresagem do pavimento existente.
3.2	TERRAPLENAGEM		
3.2.1	CORTE E ATERRO		
3.2.1.1	Remoção da camada vegetal, Escavação, Carga, Transporte, Destinação, Aterro, Compactação, Recuperação pontual de pavimento existente. (Intervenções na largura total da via e passeios, ao longo do caminhamento das estacas do projeto)	m	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 3.6.1) do trecho da via que recebeu a execução de atividades como a remoção da camada vegetal, escavação, carga, transporte, destinação, aterro, compactação, recuperação pontual de pavimento existente. Sua abrangência inclui as áreas de calçada conforme previsto no projeto de terraplanagem.
3.3	DRENAGEM		
3.3.1	SERVIÇOS INICIAIS		

3.3.1.1	Demolição, escavação de valas, transporte, destinação, execução de berço, escoramento, reaterro e compactação	m	Será medido conforme comprimento executado das Galerias de Águas Pluviais (item 3.3.2) previsto em projeto. Inclui todos os serviços auxiliares para execução como escavação mecanizada e manual, escavação de caixas, desvio de interferências, escoramento de valas, rebaixamento do lençol freático, caminhão munk para movimentações e escoramento/concretagem de postes.
3.3.2	GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS		
3.3.2.1	Corpo de BSTC \varnothing 0,40 - Armação dupla PA-2	m	Será medido conforme comprimento da rede de drenagem prevista em projeto desse item e após a execução do reaterro, compactação e fechamento das valas das galerias; e da execução ou regularização das caixas e bocas de lobo do trecho. Não será objeto de medição as redes e caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.2.2	Corpo de BSTC \varnothing 0,60 - Armação dupla PA-2	m	Será medido conforme comprimento da rede de drenagem prevista em projeto desse item e após a execução do reaterro, compactação e fechamento das valas das galerias; e da execução ou regularização das caixas e bocas de lobo do trecho. Não será objeto de medição as redes e caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.2.3	Corpo de BSTC \varnothing 0,80 - Armação dupla PA-2	m	Será medido conforme comprimento da rede de drenagem prevista em projeto desse item e após a execução do reaterro, compactação e fechamento das valas das galerias; e da execução ou regularização das caixas e bocas de lobo do trecho. Não será objeto de medição as redes e caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.2.4	Corpo de BSTC \varnothing 1,00 - Armação dupla PA-2	m	Será medido conforme comprimento da rede de drenagem prevista em projeto desse item e após a execução do reaterro, compactação e fechamento das valas das galerias; e da execução ou regularização das caixas e bocas de lobo do trecho. Não será objeto de medição as redes e caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.2.5	Corpo de BSTC \varnothing 2,00 - Armação dupla PA-2	m	Será medido conforme comprimento da rede de drenagem prevista em projeto desse item e após a execução do reaterro, compactação e fechamento das valas das galerias; e da execução ou regularização das caixas e bocas de lobo do trecho. Não será objeto de medição as redes e caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.2.6	Corpo de BSTC \varnothing 0,40 - Armação simples	m	Será medido conforme comprimento da rede de drenagem prevista em projeto desse item e após a execução do reaterro, compactação e fechamento das valas das galerias; e da execução ou regularização das caixas e bocas de lobo do trecho. Não será objeto de medição as redes e caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.2.7	Corpo de BSTC \varnothing 0,60 - Armação simples	m	Será medido conforme comprimento da rede de drenagem prevista em projeto desse item e após a execução do reaterro, compactação e fechamento das valas das galerias; e da execução ou regularização das caixas e bocas de lobo do trecho. Não será objeto de medição as redes e caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.2.8	Boca de BSTC \varnothing 0,80	ud	Será medido quando concluída as interligações das bocas de drenagem desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2.
3.3.2.9	Boca de BSTC \varnothing 1,00	ud	Será medido quando concluída as interligações das bocas de drenagem desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2.
3.3.2.10	Boca de BSTC \varnothing 2,00	ud	Será medido quando concluída as interligações das bocas de drenagem desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2.

3.3.2.11	Boca de BDCC 2,00x2,00 m	ud	Será medido quando concluída as interligações das bocas de drenagem desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2.
3.3.3	CAIXAS / POÇOS		
3.3.3.1	Caixa de Ligação/Queda 0,60	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.3.2	Caixa de Ligação/Queda 0,80	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.3.3	Caixa de Ligação/Queda 1,00	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.3.4	Boca de Lobo Simples com Grelha	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.3.5	Poço de Visita/Queda - 0,40	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.3.6	Poço de Visita/Queda - 0,60	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.3.7	Poço de Visita/Queda - 0,80	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.3.8	Poço de Visita/Queda - 1,00	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.3.9	Poço de Visita/Queda - 1,50	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.3.3.10	Poço de Visita/Queda - 2x2,00	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.

3.3.3.11	Chaminé para Poço de Visita	ud	Será medido quando concluída as interligações das caixas desse item com as redes de drenagem previstas no projeto, conforme a execução das Galerias de Águas Pluviais do item 3.3.2. Não será objeto de medição as caixas de drenagem danificadas durante a execução dos serviços, ficando sob responsabilidade da executora.
3.4	BASE / SUB-BASE		
3.4.1	SUB-LEITO		
3.4.1.1	Regularização e Compactação do Sub-leito	m ²	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 3.6.1) do trecho da via que recebeu a execução das atividades de regularização e compactação do subleito, incluindo a recuperação pontual de pavimento existente. Inclui a sobrelargura necessária de 50cm para cada lado da via.
3.4.1.2	Reforço do Subleito	m ²	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 3.6.1) do trecho da via que recebeu a execução de reforço do subleito previsto em projeto. Inclui a sobrelargura necessária de 50cm para cada lado da via.
3.4.2	SUB-BASE		
3.4.2.1	Execução da Sub-Base	m ²	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 3.6.1) do trecho da via que recebeu a execução da sub-base prevista em projeto. Inclui a sobrelargura necessária de 50cm para cada lado da via.
3.5	MEIO-FIO E SARJETA		
3.5.1	SERVIÇOS INICIAIS		
3.5.1.1	Remoção de meio-fio (inclui transporte e destinação)	m	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 3.6.1) do trecho da via, e segundo o comprimento de remoção do meio fio da Caixa da Via previsto em projeto.
3.5.2	MEIO-FIO		
3.5.2.1	Instalação de meio-fio de concreto com sarjeta e guia rebaixada nos acessos (Inclui camada de assentamento, rejunte e juntas)	m	Será medido quando concluída a execução da pavimentação de concreto (item 3.6.1) do trecho da via, e segundo o comprimento de instalação de meio fio da Caixa da Via previsto em projeto, considerando a adequação nos acessos com guias rebaixadas.
3.6	PAVIMENTO		
3.6.1	Pavimento Rígido - em concreto (inclui os acessos junto às outras ruas e o reforço com tela necessário nas placas com dimensões irregulares)	m ²	Será medido conforme área de pavimentação de concreto concluída, conforme dimensões e caminhamento das estacas previsto em projeto. Na metragem da via estão incluídas as faixas de circulação de ambos os sentidos, acostamentos, estacionamentos, curvas de acesso às outras ruas que interceptam a via e demais áreas necessárias. Inclui as atividades da camada de ligação, camada de impermeabilização, concreto, barras de ligação e transferência, formas, telas de reforço, serragem e selagem das juntas, cura química e úmida e demais equipamentos e materiais necessários para execução dos serviços.
3.7	PASSEIO / ACESSIBILIDADE		
3.7.1	SERVIÇOS INICIAIS		
3.7.1.1	Demolição de Calçada em Concreto e Remoção da Calçada existente (inclui transporte e destinação)	m ³	Será medido quando concluída a execução da calçada em paver (item 3.7.2.1) do trecho, e segundo o volume de demolição manual/mecânica das calçadas. (área de calçada x espessura da camada demolida)
3.7.1.2	Brita Graduada - Faixa Permeável (inclui o nivelamento e compactação)	m ³	Será medido quando concluída a execução da camada de base de acessos que necessitem manter a permeabilidade, conforme previsto em projeto.
3.7.2	CALÇADA		
3.7.2.1	Calçada em Paver e=6cm (inclui regularização, nivelamento, guias de travamento lateral em concreto pré-moldado, camada de base e compactação)	m ²	Será medido quando a execução da calçada em paver for concluída no trecho, segundo área prevista em projeto e considerando os contornos, canteiros, acessos a residências, rampas e compatibilização com as instalações do local. A calçada deve ser executada quando a via do pavimento de concreto a ser margeada estiver concluída, para evitar depósito de materiais e danos sobre ela. Inclui as atividades de execução da camada de base, camada de assentamento, guias de travamento lateral, assentamento dos blocos de paver, rejuntamento com areia e compactação.
3.7.3	RAMPAS DE ACESSIBILIDADE		

3.7.3.1	Rampa de Acesso PNE - 5,64 m ²	ud	Será medido quando concluída a execução da calçada em paver (item 3.7.2.1) do trecho, e segundo as unidades de rampas de acessibilidade executadas conforme previsto em projeto.
3.7.3.2	Rampa de Acesso PNE - 7,65 m ²	ud	Será medido quando concluída a execução da calçada em paver (item 3.7.2.1) do trecho, e segundo as unidades de rampas de acessibilidade executadas conforme previsto em projeto.
3.8	SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO		
3.8.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL		
3.8.1.1	Placa de Sinalização	m ²	Conforme instalação das placas de sinalização vertical definitiva prevista em projeto
3.8.1.2	Suporte metálgalv.fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro h=3,00m	ud	Conforme instalação das placas de sinalização vertical definitiva prevista em projeto
3.8.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL		
3.8.2.1	Faixa de sinalização horizontal - termoplástico por aspersão - e=1,5 mm (inclui promotor de aderência e contraste para pavimento em concreto)	m ²	100% após a conclusão da execução da sinalização horizontal definitiva conforme previsto em projeto. No pavimento de concreto deve ser considerada a pintura do promotor de aderência e contraste da sinalização (o contraste excede a largura da faixa de sinalização) dentro do valor unitário do m2 de pintura termoplástica. Considerando as particularidades de acesso de equipamentos aos locais de execução dos serviços, deve ser considerada a pintura por aspersão com caminhão e também com equipamentos de porte pequeno, além do uso de extrusão nas faixas de pedestres, setas e avisos.
3.8.3	SERVIÇOS DIVERSOS		
3.8.3.1	Remoção de placas de trânsito	ud	% das unidades em relação ao total de placas a serem instaladas conforme item 3.8.1 Não será objeto de medição a remoção ou relocação das placas de trânsito necessárias ou que interfiram na execução dos serviços.
3.9	SERVIÇOS DIVERSOS		
3.9.1	DIVERSOS		
3.9.1.1	Fabricação e Instalação de Abrigo de Ponto de Ônibus	ud	Conforme unidade de Abrigo de Ponto de Ônibus instalada, e previsto no projeto.
3.9.1.2	Remoção de Abrigo de Ponto de Ônibus (inclui transporte e destinação)	ud	Conforme unidade de Abrigo de Ponto de Ônibus removida e após a instalação do Novo Abrigo (onde couber, previsto no projeto).
3.9.1.3	Relocação de Postes	gl	100% após a relocação dos postes, conforme previsto em projeto

Notas:

* As medições mensais serão realizadas conforme os critérios de medição, e deverão ser acompanhadas de relatório fotográfico e levantamento georreferenciado dos serviços realizados.

* Os critérios de medição não excluem a necessidade de atendimento dos critérios de aceite dos serviços, conforme parâmetros de qualidade exigidos no projeto, em normas e manuais do DNIT/DER-PR.