



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação em blocos de
concreto sextavados

Rua Fazenda da Vargem (rua A),
bairro Santana – Nova Era/MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

2 / 25

Sumário

CAPÍTULO 1. CONDIÇÕES GERAIS	4
1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES	4
2. OBJETO	5
3. ESCOPO.....	5
4. CUSTOS DA OBRA.....	5
5. BDI.....	6
6. PRAZO DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA.....	6
7. MEDIÇÕES.....	6
8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	7
CAPÍTULO 2. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	9
1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	9
2. CANTEIRO DE OBRAS.....	9
2.1 PLACA DE OBRA	10
2.2 BANHEIRO QUÍMICO.....	10
2.3 ALUGUEL DE CONTAINER.....	10
3. DRENAGEM PLUVIAL	11
3.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA.....	11
3.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE FUNDO DE VALA.....	12
3.3 TUBO DE CONCRETO ARMADO DN400MM.....	12
3.4 REATERRO COMPACTADO	13
3.5 BOCA DE LOBO	14
3.6 GRELHA ARTICULADA.....	14
3.7 CAIXA DE PASSAGEM – CP – PARA REDE PLUVIAL	15
3.8 POÇO DE VISITA – PV – PARA REDE PLUVIAL	16
4. ESGOTO SANITÁRIO	17
4.1 TUBO PVC ESGOTO.....	17
4.2 POÇO DE VISITA – PV – PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO	17
5. PAVIMENTAÇÃO	18
5.1 MEIO-FIO.....	18
5.2 PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS SEXTAVADOS.....	19
5.3 SARJETA EM CONCRETO	22
5.4 ATERRO MANUAL COMPACTADO	23



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

3 / 25

5.5	PASSEIO EM CONCRETO USINADO.....	23
5.6	RETIRADA E REASSENTAMENTO DE BLOCOS SEXTAVADOS	25



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

4 / 25

CAPÍTULO 1. CONDIÇÕES GERAIS

1. INFORMAÇÕES PRELIMINARES

Todos os serviços a serem desenvolvidos na presente contratação deverão ser executados em observância ao conhecimento, com a melhor técnica disponível e em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT aplicáveis, as NR's relacionadas à Portaria 3.214/78 do MTE, bem como o Código de Posturas e Código de Obras Municipal.

A CONTRATADA é responsável pela saúde e segurança de funcionários e terceiros durante todo o período de execução da obra.

Serviços que não estejam previstos na planilha orçamentária não podem ser executados sem autorização formal da Prefeitura Municipal, desde que devidamente justificados e nos casos previstos pela Lei 8.666/93.

Caso a CONTRATADA discorde de algumas das informações dispostas no Projeto Básico/Executivo (planilhas, projetos, especificações e outros), a mesma terá a obrigação de questioná-las antes da efetivação da contratação. Os itens ou informações nas questionadas serão considerados como de total ciência e aprovados pela CONTRATADA.

Os serviços deverão ser executados rigorosamente conforme Projeto Executivo, não sendo permitida qualquer alteração sem autorização formal da Prefeitura Municipal.

Caso a Fiscalização Municipal entenda como inviável a execução de algum item previsto na planilha orçamentária, a Prefeitura Municipal reserva-se o direito de realizar supressão total ou parcial do(s) mesmo(s).

Os serviços só poderão ser iniciados mediante apresentação dos seguintes documentos pela CONTRATADA:

- ART (Anotação de responsabilidade técnica) referente à execução dos serviços;
- Documentação referente à Segurança do Trabalho (ASO, PCMAT, PPRA, PCMSO);
- Ficha de EPI e APR (Análise preliminar de riscos);
- Lista de presença referente à treinamento de Segurança do Trabalho;
- Relação dos funcionários contendo nome e função;
- Histograma (mão de obra, equipamentos e ferramentas);
- Comprovantes de registro do funcionário na empresa;
- Caução do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

5 / 25

2. OBJETO

O presente objeto refere-se à execução de obra para "**PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADOS**", na rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana, em Nova Era/MG.

3. ESCOPO

Será executada rede de drenagem pluvial em tubos de concreto armado (manilhas), onde serão necessários serviços de escavação mecânica de valas, compactação mecânica de fundo de vala, assentamento de tubos de concreto armado, reaterro compactado, poços de visita e bocas de lobo.

Na mesma vala onde serão assentados os tubos de concreto armado, será executada rede de esgoto sanitário em tubos de PVC JEI DN 150mm, incluindo poços de visita.

Compreendem os serviços de pavimentação o assentamento de meio fio pré-fabricado, execução de passeio em concreto usinado, assentamento de blocos de concreto sextavados sobre colchão de areia lavada e execução de sarjeta em concreto.

4. CUSTOS DA OBRA

A obra será executada pela modalidade **empreitada por preço unitário**, conforme serviços previstos na planilha orçamentária.

Os preços unitários da planilha orçamentária são referenciais, limites máximos permitidos e correspondem ao custo total de cada serviço. Foram utilizadas como referência as tabelas da SETOP (Secretaria de Estado de Transportes e Obras Públicas de Minas Gerais), SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil) e DEER-MG (Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais).

Estão incluídos no custo de cada item: Fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos + mão-de-obra + encargos sociais + encargos complementares. No preço unitário estão incluídos todos os componentes necessários para execução de cada serviço, mesmo aqueles que embora não citados sejam indispensáveis para o seu desenvolvimento. Os Encargos complementares são custos associados à mão de obra, ou seja, alimentação, transporte, equipamentos de proteção individual, ferramentas e outros.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

6 / 25

5. BDI

Para elaboração da planilha orçamentária foi utilizado BDI **com desoneração**, conforme Acórdão nº 2622/2013 e Lei 13.161 de 31/08/15. Os percentuais adotados para o cálculo estão detalhados em planilha anexa.

A Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta (CPRB) - Lei 13.161/2015, desonera a folha de salários de diversas atividades econômicas da construção civil e impacta no cálculo do BDI mediante a majoração do percentual correspondente à 4,5% sobre o preço total da obra, em substituição à contribuição previdenciária patronal de 20% prevista nos encargos sociais.

Os LICITANTES deverão apresentar composição do BDI utilizado em sua proposta comercial, detalhando cada percentual separadamente (Administração central, seguros, riscos, garantias, despesas financeiras, lucro/remuneração, impostos). O percentual de ISS deverá seguir a legislação Municipal. A CONTRATANTE realizará retenção do ISS conforme alíquota adotada na composição da empresa vencedora do processo licitatório.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA

Conforme cronograma físico financeiro, o prazo total para execução da obra é de **2 (dois) meses**, a contar da data de **início das obras**.

Em caso de atraso no cronograma da obra a CONTRATADA poderá ser penalizada conforme previsto em contrato, exceto nas situações em que o atraso possua justificativa técnica comprovada pela Fiscalização Municipal.

A CONTRATADA deverá atualizar o cronograma da obra mensalmente, comparando os valores previstos com os reais executados no período. Esse acompanhamento tem papel fundamental na identificação e correção de eventuais atrasos na obra.

7. MEDIÇÕES

Os serviços executados pela CONTRATADA serão medidos mensalmente, considerando o período compreendido entre os dias 25 do mês anterior e 24 do mês de realização da medição. A CONTRATADA deverá apresentar o boletim de medição no período compreendido entre os dias 25 e 30 de cada mês, conforme modelo fornecido pela Fiscalização Municipal. O boletim de medição deverá ser composto pelos seguintes documentos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

7 / 25

- Memória de cálculo conforme modelo aprovado pela Fiscalização Municipal;
- Relatório fotográfico dos serviços realizados;
- Comprovante de pagamento dos funcionários (contracheque/recibos);
- Guia de recolhimento do INSS e FGTS;
- Certidões negativas débito.

A Fiscalização Municipal terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de recebimento da medição, para se pronunciar quanto à validação do que foi apresentado.

A Fiscalização Municipal poderá solicitar à CONTRATADA, correções e adequações no processo de medição. Após realizar as eventuais correções, a CONTRATADA deverá encaminhar os documentos para a Fiscalização Municipal, que terá o prazo de 03 (três dias úteis), contados a partir da data de recebimento da revisão, para se pronunciar quanto a validação da medição. O processo de correções poderá ser repetido quantas vezes forem necessárias.

Após aprovada a medição, a CONTRATADA deverá enviar todos os documentos, inclusive a nota fiscal dos serviços executados, para coleta de assinaturas da Fiscalização Municipal. Os documentos de medição e a nota fiscal deverão ser encaminhados para a Secretaria Municipal de Fazenda, que realizará o pagamento em até 10 (dez) dias úteis.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- a) Executar todos os serviços com zelo, limpeza, eficiência e pontualidade, em consonância com as normas técnicas e procedimentos específicos.
- b) Fornecer aos funcionários uniformes e todos os EPI's necessários para a execução das tarefas e responsabilizar-se pela utilização correta dos mesmos.
- c) Manter o local de trabalho sempre limpo e organizado (padrão 5S) e promover campanhas de conscientização e melhorias.
- d) Monitorar e controlar a geração de resíduos, aplicáveis ao objeto do contrato, não contribuindo de nenhuma forma para contaminação do meio ambiente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

8 / 25

- e) Substituir imediatamente todo e qualquer funcionário que a Fiscalização Municipal julgar ter comportamento inconveniente ou ser inadequado à execução dos serviços, sem ônus para a Prefeitura Municipal. A Substituição deverá ocorrer num prazo máximo de 10 (dez) dias úteis sem prejuízo das atividades, por profissional de capacidade igual ou superior ao substituído. Dependendo da situação, a Prefeitura Municipal poderá exigir o afastamento daquele profissional logo após sua comunicação.
- f) Facilitar à Fiscalização Municipal o acesso a todos os materiais, equipamentos e ferramentas que serão utilizados na obra, inclusive notas fiscais, folhas de ponto, contracheques, e qualquer documentação pertinente à obra.
- g) Utilizar materiais, ferramentas e equipamentos novos, de primeira qualidade, que estejam de acordo com as especificações técnicas e recomendações do fabricante.
- h) Submeter à Fiscalização Municipal, amostras de todos os materiais a serem empregados nos serviços, antes de executá-los. Se julgar necessário, a Fiscalização Municipal poderá solicitar à empresa a apresentação de informação, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos.
- i) Providenciar a aquisição dos materiais tão logo seja contratado, visando o cumprimento dos prazos do cronograma para esse item. A Prefeitura Municipal não aceitará a alegação de atraso dos serviços devido ao não fornecimento dos materiais pelos fornecedores.
- j) Utilizar profissionais especializados e devidamente habilitados, para desenvolverem as diversas atividades necessárias à execução da obra.
- k) Apresentar “**Relatório diário de obra**” detalhando os serviços e quantidades executadas, as condições climáticas, lista de funcionários e horário de trabalho, equipamentos, ferramentas e demais informações que a Fiscalização Municipal julgar necessárias. O relatório deverá ser disponibilizado em duas vias e diariamente junto à frente de serviço, onde a Fiscalização Municipal irá validar o documento e recolher uma cópia.
- l) Apresentar “**Relatório fotográfico semanal**”, detalhando todos os serviços desenvolvidos durante a semana. O relatório deverá ser enviado para a Fiscalização Municipal através de e-mail.



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

9 / 25

CAPÍTULO 2. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

O item corresponde às despesas com transporte, carga e descarga de equipamentos, materiais e ferramentas, além da mobilização e desmobilização da mão de obra (equipe de trabalho).

A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo os materiais, equipamentos e ferramentas necessários à execução dos serviços, de acordo com o cronograma de execução, inclusive a instalação do canteiro da obra e outras instalações necessárias ao trabalho da CONTRATADA.

Todo o preparo da área para o canteiro de obras em geral, inclusive construções, acessos, rampas, escadas, plataformas, ligações de energia elétrica, água e esgoto, manutenção do canteiro e demais serviços relacionados ao bom funcionamento do mesmo será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma considerar tais itens na composição de custos do item mobilização e desmobilização da obra.

Também está incluído neste item a execução de limpeza geral da obra antes da entrega dos serviços.

Medição e pagamento

A medição da mobilização e desmobilização será realizada da seguinte maneira:

- 70% do valor total do item quando concluída a **mobilização da obra**, mediante aprovação do canteiro de obras pela Fiscalização Municipal.

30% do valor total do item quando concluída a **desmobilização da obra**, mediante termo de recebimento definitivo (TRD) da obra, validado pela Fiscalização Municipal.

2. CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras deverá ser bem estruturado, organizado e com banheiro químico.

Deverá ser garantida a organização em toda a área da obra, ou seja, a aplicação do programa 5S deverá ser evidente. Atenção especial deverá ser dada a organização de materiais, limpeza em toda a área e bom aspecto visual geral da obra.

A CONTRATADA é responsável por qualquer dano causado a terceiros durante a realização das atividades.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

10 / 25

É expressamente proibida a entrada de terceiros no canteiro de obras, exceto com autorização da Fiscalização Municipal.

2.1 PLACA DE OBRA

Consiste na instalação de placa de obra em chapa de aço galvanizado, nas dimensões de 3,00 x 1,50m, conforme modelo da Prefeitura Municipal. Estão inclusos no item todos os dispositivos de fixação necessários, além de suporte em peças de eucalipto tratado ou estrutura metálica.

A arte da placa deverá ser confeccionada em adesivo especial inteiriço, resistente a intempéries.

A placa deve ser instalada em local visível e seguro, mediante aprovação da Fiscalização Municipal.

Medição e pagamento

O item será medido em unidade (und), considerando o fornecimento de uma placa de obra.

2.2 BANHEIRO QUÍMICO

O canteiro de obras deverá possuir um banheiro químico durante todo o período de execução da obra. É de responsabilidade da CONTRATADA a locação, carga, transporte, descarga, conservação, manutenção e limpeza do mesmo. A CONTRATADA deverá promover uma rotina de higienização do banheiro químico.

Medição e pagamento

O item será medido em meses (mês), considerando uma unidade de banheiro químico. Em caso de atrasos no cronograma provocados pela CONTRATADA, a mesma deverá manter o banheiro químico em perfeito funcionamento, no entanto esse custo não será remunerado pela Prefeitura Municipal

2.3 ALUGUEL DE CONTAINER

O canteiro de obras deverá possuir um container durante todo o período de execução da obra, para utilização como almoxarifado/escritório da CONTRATADA. O container deverá possuir, no mínimo, as seguintes condições:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

11 / 25

- Largura = 2,30m, comprimento = 6,00m, altura 2,50m;
- Estrutura com chapa de aço trapezoidal e isolamento acústico;
- Piso em compensado de madeira;
- Instalação elétrica e mobiliário.

Está incluído neste item a mobilização e desmobilização do container.

A CONTRATADA poderá optar por construir um almoxarifado/escritório ao invés de utilizar um container, desde que construção provisória possua as condições mínimas especificadas para o container. Essa opção depende de aprovação da Fiscalização Municipal.

Medição e pagamento

O item será medido em meses (mês), considerando uma unidade de container, conforme cronograma da obra. Em caso de atrasos no cronograma provocados pela CONTRATADA, a mesma deverá manter o container no canteiro de obras, no entanto esse custo não será remunerado pela Prefeitura Municipal.

3. DRENAGEM PLUVIAL

3.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA

Compreende a execução de escavação mecanizada de valas através de retroescavadeira, mini carregadeira ou similar, para realização dos serviços de drenagem pluvial.

A escavação deverá ser realizada com profundidade variável de até 3,00m, conforme Projeto Planialtimétrico. A largura das valas será de 0,90m para a rede pluvial principal, 0,80m para os ramais de boca de lobo e 0,50m para a rede de esgoto sanitário. Caso necessário poderá atingir 1,50m, desde que seja apresentada justificativa técnica aprovada pela Fiscalização Municipal.

A rede de esgoto sanitário deverá ser executada, sempre que possível, na mesma vala da rede pluvial.

As escavações deverão ser executadas nos alinhamentos, inclinações e dimensões especificadas Projeto Básico/Executivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

12 / 25

Qualquer excesso de escavação realizado pela CONTRATADA e não autorizado pela Fiscalização Municipal, desmoronamentos por falha de execução, imperícia ou por qualquer outro motivo não serão remunerados na medição da obra, e caso necessário a CONTRATADA deverá reconstituir o trecho sem custos para a CONTRATANTE.

O material escavado deverá ser depositado a 1,0m da borda da vala, e caso exista volume excedente, faz parte do escopo dos serviços a carga e o transporte desse volume até uma distância de 200 (duzentos) metros.

Medição e pagamento

A medição será realizada em metros cúbicos (m³) de escavação efetivamente executada. Serão consideradas as dimensões da vala *in loco*, conforme critérios já estabelecidos para o item.

3.2 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE FUNDO DE VALA

Após concluir a escavação de valas e antes de iniciar o assentamento de tubos de concreto (manilhas), deverá ser executada regularização e compactação mecânica do fundo das valas. A área a ser compactada deverá estar limpa de todo material estranho e o solo não compactado.

O equipamento para compactação será escolhido em função das condições e natureza do solo, podendo ser utilizado compactador de percussão tipo “sapo”, placas vibratórias ou similares.

Após a compactação o fundo da vala deverá ter inclinação uniforme, conforme perfil detalhado no Projeto Planialtimétrico. Não serão aceitas variações/ondulações no fundo vala.

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m²) de área efetivamente compactada. metros cúbicos (m³), considerando os quantitativos efetivamente executados.

3.3 TUBO DE CONCRETO ARMADO DN400MM

Os tubos de concreto a serem utilizados na obra devem atender à “ABNT NBR 8890/2008 – Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgotos sanitários – Requisitos e métodos de ensaios”, que fixa os requisitos exigíveis para fabricação e aceitação de tubos de concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

13 / 25

Deverão ser utilizados tubos de concreto armado DN400mm, classe PA1, com junta rígida tipo ponta e bolsa.

Os tubos deverão ser assentados sobre o fundo da vala compactada, conforme alinhamentos, inclinações e dimensões especificadas no Projeto Planialtimétrico. Para estanqueidade dos tubos deverá ser utilizada argamassa traço 1:3 de cimento e areia.

O reaterro envolvendo os tubos será manual até a altura de 20cm da face superior. Os materiais empregados deverão ser selecionados entre aqueles provenientes de escavação, devendo ser adequados à compactação, isentos de detritos, matéria orgânica, pedras, etc. Serão executadas camadas de 10cm, sendo o material colocado simultaneamente dos dois lados da tubulação e compactado manualmente com soquete.

Na composição do referido item a CONTRATADA deve considerar demolição de interferências existentes no trecho da nova rede pluvial, como caixas de passagem, poços de visita, bocas de lobo e qualquer tipo de estrutura de concreto com ou sem armação.

O bota fora dos materiais provenientes da demolição de interferências será de responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

Medição e pagamento

O item será medido em metros lineares (m) de rede efetivamente executada, conforme medição *in loco*. Não serão consideradas na medição “perdas” devido à bolsa do tubo.

3.4 REATERRO COMPACTADO

As valas escavadas deverão ser reaterradas com o solo proveniente das escavações ou outros aprovados pela Fiscalização Municipal. A área a ser reaterrada deverá ser limpa e todo material deve ser adequado à compactação, isentos de detritos, matéria orgânica, pedras, etc.

O serviço de reaterro deverá ser executado com o máximo cuidado para não danificar os tubos de concreto armado assentados para a rede de drenagem pluvial, e também os tubos de PVC da rede de esgoto sanitário. Qualquer dano causado às tubulações durante o reaterro compactado será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

O equipamento para compactação será escolhido em função das condições e natureza do solo, podendo ser utilizado compactador de percussão tipo “sapo”, placas vibratórias ou similares.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

14 / 25

O material de reaterro deverá ser espalhado em camadas de 20 cm de espessura máxima e deverá ser compactado com umidade adequada, até o mesmo grau de compactação aprovado pela Fiscalização Municipal, e deverá ser executado conforme as cotas dos projetos.

Medição e pagamento

O item será medido em metros cúbicos (m³) de reaterro efetivamente executado.

3.5 BOCA DE LOBO

Será executada boca de lobo em alvenaria de blocos de concreto com resistência mínima de 4,0MPa e espessura de 15cm, cheios em concreto estrutural moldado em obra $F_{ck} \geq 20\text{MPa}$. As dimensões da caixa e os quantitativos a serem executados deverão seguir o Projeto Básico/Executivo.

A alvenaria interna da boca de lobo deverá ser chapiscada com argamassa de cimento e areia (traço 1:3), e rebocada com argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:1:5), com acabamento desempenado.

Deverá ser executado concreto magro com espessura de 10cm e $F_{ck} \geq 20\text{Mpa}$. A CONTRATADA deverá considerar como serviços pertinentes ao escopo do respectivo item, a escavação (mecânica ou manual) para execução da caixa, reaterro compactado e bota fora do material excedente.

Na composição do referido item a CONTRATADA deve considerar demolição de interferências existentes no trecho da nova rede pluvial, como caixas de passagem, poços de visita, bocas de lobo e qualquer tipo de estrutura de concreto com ou sem armação.

O bota fora dos materiais provenientes da demolição de interferências será de responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

Medição e pagamento

O item será medido em unidades (und) de bocas de lobo efetivamente executadas, conforme critérios já especificados.

3.6 GRELHA ARTICULADA

Consiste na instalação de grelha articulada para boca de lobo, modelo GR95 em ferro fundido cinzento, com as seguintes dimensões:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

15 / 25

- Caixilho – 930x380x80mm
- Grelha – 850x280x50mm

Poderão ser aceitas grelhas de ferro fundido com variações de até 5cm nas dimensões acima especificadas, desde que não interfiram nas dimensões da caixa. Além disso, a CONTRATADA deverá formalizar um pedido devidamente justificado para que a Fiscalização Municipal apresente parecer quanto à aceitação da grelha.

A grelha deverá ter resistência mínima 12,5 toneladas, sendo este um requisito obrigatório para aprovação da Fiscalização Municipal. As grelhas deverão ser fabricadas rigorosamente conforme a ABNT NBR 10.160/2005. O assentamento deverá ser realizado com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia.

Medição e pagamento

O item será medido em unidades (und) de grelhas efetivamente instaladas, conforme quantidades especificadas em projeto.

3.7 CAIXA DE PASSAGEM – CP – PARA REDE PLUVIAL

Será executada caixa de passagem em alvenaria de blocos de concreto com resistência mínima de 4,0MPa e espessura de 20cm, cheios em concreto estrutural moldado em obra $F_{ck} \geq 20\text{MPa}$. Deverá ser executado concreto magro com espessura de 10cm e $F_{ck} \geq 20\text{MPa}$.

As dimensões da caixa e os quantitativos a serem executados deverão seguir o Projeto Básico Executivo. A profundidade da caixa é variável, devendo a CONTRATADA seguir o perfil da rede pluvial detalhado no Projeto Planialtimétrico.

A alvenaria interna da caixa de passagem deverá ser chapiscada com argamassa de cimento e areia (traço 1:3), e rebocada com argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:1:5), com acabamento desempenado.

Fazem parte do escopo deste item a confecção e instalação de tampa em concreto estrutural moldado em obra $F_{ck} \geq 25\text{MPa}$, incluindo armação em barras de aço CA-50 Ø10mm, conforme especificado no Projeto Básico Executivo.

A CONTRATADA deverá considerar ainda escavação (mecânica ou manual), reaterro compactado e bota fora do material excedente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

16 / 25

Na composição do referido item a CONTRATADA deve considerar demolição de interferências existentes no trecho da nova rede pluvial, como caixas de passagem, poços de visita, bocas de lobo e qualquer tipo de estrutura de concreto com ou sem armação.

O bota fora dos materiais provenientes da demolição de interferências será de responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

Medição e pagamento

O item será medido em unidades (und) de caixas de passagem efetivamente executadas, conforme critérios já especificados.

3.8 POÇO DE VISITA – PV – PARA REDE PLUVIAL

Será executado poço de visita em alvenaria de blocos de concreto com resistência mínima de 4,0MPa e espessura de 20cm, cheios em concreto estrutural moldado em obra $F_{ck} \geq 20\text{MPa}$. Deverá ser executado concreto magro com espessura de 10cm e $F_{ck} \geq 20\text{Mpa}$.

As dimensões da caixa e os quantitativos a serem executados deverão seguir o Projeto Básico Executivo. A altura do poço de visita é variável, devendo a CONTRATADA seguir o perfil da rede pluvial detalhado no Projeto Planialtimétrico. Está incluído no item a execução de poços de visita com altura de 150 a 200cm.

A alvenaria interna da caixa de passagem deverá ser chapiscada com argamassa de cimento e areia (traço 1:3), e rebocada com argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:1:5), com acabamento desempenado.

Fazem parte do escopo deste item a confecção e instalação de tampa em concreto estrutural moldado em obra $F_{ck} \geq 25\text{MPa}$, incluindo armação em barras de aço CA-50 Ø10mm, conforme especificado no Projeto de Pavimentação.

A CONTRATADA deverá considerar ainda escavação (mecânica ou manual), reaterro compactado e bota fora do material excedente.

Na composição do referido item a CONTRATADA deve considerar demolição de interferências existentes no trecho da nova rede pluvial, como caixas de passagem, poços de visita, bocas de lobo e qualquer tipo de estrutura de concreto com ou sem armação.

O bota fora dos materiais provenientes da demolição de interferências será de responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

17 / 25

Medição e pagamento

O item será medido em unidades (und) de poços de visita efetivamente executados, conforme critérios já especificados.

4. ESGOTO SANITÁRIO

4.1 TUBO PVC ESGOTO

Consiste na execução de rede para esgoto sanitário, através de tubo PVC liso ocre esgoto JEI DN150mm, com junta elástica tipo ponta e bolsa. Os tubos a serem utilizados deverão atender à NBR 7362/2005 ou mais atual.

A profundidade, alinhamento e locação da tubulação de esgoto deverão seguir as especificações do Projeto Básico/Executivo.

Fazem parte do escopo desse serviço o fornecimento e instalação de todas as conexões e suportes necessários à tubulação de esgoto, devendo seus respectivos custos ser previsto na extensão linear da rede de esgoto.

Na composição do referido item a CONTRATADA deve considerar demolição de interferências existentes no trecho da nova rede pluvial, como caixas de passagem, poços de visita, bocas de lobo e qualquer tipo de estrutura de concreto com ou sem armação.

O bota fora dos materiais provenientes da demolição de interferências será de responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

Medição e pagamento

O item será medido em metros lineares (m) de rede efetivamente executada, conforme medição *in loco*. Não serão consideradas na medição “perdas” devido à bolsa do tubo.

4.2 POÇO DE VISITA – PV – PARA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO

Deverá executado poço de visita em anéis de concreto armado CA-1, DN800mm e profundidade de até 1,50m. Os anéis de concreto deverão ser rejuntados com argamassa de cimento, cal e areia (traço 1:1:5), de modo que a vedar o encaixe das peças e deixando o poço de visita perfeitamente impermeável.

Fazem parte do escopo desse item a escavação (mecânica ou manual), reaterro compactado e bota fora do material excedente, caso necessário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

18 / 25

Na composição do referido item a CONTRATADA deve considerar demolição de interferências existentes no trecho da nova rede pluvial, como caixas de passagem, poços de visita, bocas de lobo e qualquer tipo de estrutura de concreto com ou sem armação.

O bota fora dos materiais provenientes da demolição de interferências será de responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

Também faz parte desse item a instalação de tampão fofo articulado para poço de visita Ø80cm, fabricado conforme ABNT NBR 10.160/2005. O tampão deverá ter resistência mínima 12,5 toneladas, sendo este um requisito obrigatório para aprovação da Fiscalização Municipal. O assentamento deverá ser realizado com argamassa no traço 1:3 de cimento e areia, sobre base de concreto $F_{ck} \geq 20\text{MPa}$.

O item deverá ser executado conforme Projeto Básico/Executivo.

Medição e pagamento

O item será medido em unidades (und) de poços de visita efetivamente executados, após assentamento do tampão de ferro fundido.

5. PAVIMENTAÇÃO

5.1 MEIO-FIO

Deverá ser assetando meio-fio em concreto pré-moldado **$F_{ck} \geq 15\text{MPa}$** , com as seguintes dimensões:

- Comprimento = 80cm
- Face inferior = 13cm
- Face superior = 10cm
- Altura = 35cm

Poderão ser utilizadas peças de meio-fio com comprimento superior ao especificado, desde que a Fiscalização Municipal apresente parecer favorável à eventual solicitação da CONTRATADA.

O meio-fio será assentado com altura igual a 15cm, conforme Projeto Básico/Executivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

19 / 25

Será executada escavação manual de valas conforme dimensões do meio fio. O fundo da vala deverá ser regularizado com uma camada de material solto que foi retirado da vala e compactado através de soquete. Caso o material retirado da vala não seja de boa compactação, a Fiscalização Municipal deverá ser consultada para indicar outro material para utilização.

Após a regularização o meio-fio deverá ser assentando de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previsto em projeto. Após o assentamento o meio-fio deverá ser rejuntado com argamassa traço 1:3 de cimento e areia.

A CONTRATADA deverá escorar o meio-fio assentado com aterro compactado, de modo a evitar tombamentos e imperfeições no alinhamento e nivelamento. A CONTRATADA também é responsável por qualquer dano ou imperfeições causadas por terceiros.

Controle de qualidade

O controle de qualidade e resistência do meio-fio será rigorosamente acompanhado pela Fiscalização Municipal. A CONTRATADA deverá apresentar laudos que comprovem a “Resistência Característica à Compressão do Concreto – Fck” exigidos nesta especificação técnica. A Fiscalização Municipal poderá, em qualquer etapa da obra, recolher corpos de prova para realizar testes de qualidade e resistência em laboratórios contratados pela própria Prefeitura Municipal.

As peças de concreto pré-moldado que não possuírem a resistência mínima exigida nesta especificação técnica deverão ser substituídos imediatamente pela CONTRATADA e não serão pagos pela Prefeitura Municipal.

Medição e pagamento

O item será medido em metros lineares (m) de meio-fio efetivamente assentado.

5.2 PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS SEXTAVADOS

A Prefeitura Municipal de Nova Era será responsável pelos serviços de terraplanagem necessários à preparação da base para pavimentação.

Após a conclusão dos serviços de terraplanagem será iniciada pela CONTRATADA a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é executada pelas seguintes etapas:



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

20 / 25

- Lançamento e espalhamento de areia lavada (média/grossa) na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente à contenção principal, nivelando-as na espessura da camada de 6,0cm, conforme especificado no Projeto Básico/Executivo;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica.

Concluído o colchão de assentamento deverá ser iniciada a camada de revestimento através das seguintes etapas:

- Marcação para assentamento através de linha-guia ao longo da frente de serviço;
- Assentamento das peças de concreto conforme padrão aprovado pela Fiscalização Municipal;
- Ajustes e arremates do canto com a colocação de blocos cortados;
- Rejuntamento, utilizando areia lavada fina ou média;
- Compactação final que proporciona o acomodamento das peças na camada de assentamento.

Assentamento dos blocos de concreto

A pavimentação será executada com blocos de concreto sextavados pré-moldados, com espessura de 8cm e $F_{ck} \geq 35\text{MPa}$, assentados sobre colchão de areia lavada (média/grossa) com 6cm de espessura (mínimo). A areia deverá ser limpa e isenta de matéria orgânica. A junta entre os blocos não poderá ser menor de 3mm e não superior a 5mm. A colocação dos blocos pré-moldados deve ser realizada de modo a evitar qualquer deslocamento dos já assentados, bem como irregularidades no colchão de assentamento, verificando frequentemente se estão bem colocados se ajustados. Para o acabamento junto à sarjeta de drenagem pluvial para interrupção do pavimento deverão ser utilizados blocos serrados ou cortados, cuidando-se para que estejam levemente (aproximadamente 3mm) mais elevados do que essas interrupções.

O nível da superfície acabada deve estar dentro do limite de 1cm em relação ao nível especificado. A deformação máxima da superfície pronta, medida por uma régua de 3m colocada paralelamente ao eixo longitudinal da via, não deverá exceder 1cm, a não ser em locais onde curvas verticais obriguem maiores desvios.

Nas bocas de lobo as inclinações deverão ser mais acentuadas de forma a facilitar o acesso das águas pluviais, conforme detalhado no Projeto de Pavimentação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

21 / 25

Não serão aceitas emendas no calçamento, ou seja, a contratada deverá iniciar o assentamento dos blocos em um ponto e continuar a partir deste até que seja concluída a pavimentação.

Rejuntamento e compactação dos blocos de concreto

O rejuntamento será feito espalhando-se uma camada de 2cm de espessura em areia fina, forçando a penetração deste material nas juntas dos blocos por meio de vassourões.

Após a conclusão do assentamento dos blocos inicia-se o adensamento com placa vibratória, sendo que o número de passadas necessárias depende de uma variedade de fatores. Duas ou três passadas sobre o pavimento costumam ser suficientes, observando sempre que a vibração deve ser feita sempre à pelo menos 1m dos blocos não confinados.

Após a vibração inicial, uma camada de material de rejuntamento deve ser espalhado sobre a superfície e executada nova vibração garantindo assim o enchimento dos vazios nas juntas e no intertravamento entre os blocos.

A área da placa vibratória de estar entre 0,35m² e 0,50m².

Uma vez compactada e rejuntada, a via deverá ser molhada a fim de auxiliar a aderência do material de rejuntamento com blocos.

Liberação do tráfego

O tráfego de veículos só será permitido quando a pavimentação estiver concluída. Considera-se a pavimentação concluída depois que apresentar forma definida pelo alinhamento, perfis, dimensões e seção transversal estabelecidas no Projeto Básico/Executivo.

Controle de qualidade

O controle de qualidade e resistência dos blocos de concreto sextavados será rigorosamente acompanhado pela Fiscalização Municipal. A CONTRATADA deverá apresentar laudos que comprovem a “Resistência Característica à Compressão do Concreto – Fck” exigidos nesta especificação técnica. A Fiscalização Municipal poderá, em qualquer etapa da obra, recolher corpos de prova para realizar testes de qualidade e resistência em laboratórios contratados pela própria Prefeitura Municipal.

As peças de concreto pré-moldado que não possuírem a resistência mínima exigida nesta especificação técnica deverão ser substituídos imediatamente pela CONTRATADA e não serão pagos pela Prefeitura Municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

22 / 25

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m²) de área onde a pavimentação for efetivamente executada. O quantitativo será conferido através de Levantamento Topográfico “As built” a ser realizado pela Fiscalização Municipal.

5.3 SARJETA EM CONCRETO

Consiste na execução de sarjeta em concreto usinado **Fck $\geq$ 20MPa**, com espessura de 10,0cm, conforme dimensões e inclinação especificada no Projeto Básico/Executivo.

Para execução da sarjeta poderão ser utilizadas formas em tábuas de pinus. As mesmas deverão ser molhadas até a saturação antes do lançamento do concreto.

Antes do lançamento do concreto o terreno deverá ser molhado para que o mesmo não absorva parte da água da mistura, evitando assim o aparecimento de trincas e mantendo o fator A/C previsto para atingir a resistência necessária.

Deverão ser executadas juntas de dilatação, sendo de responsabilidade da CONTRATADA definir o método executivo e distância entre as mesmas

A CONTRATADA também poderá optar por utilizar o equipamento serra Clipper para realizar o corte dos blocos de concreto, de modo a manter a largura de 30cm especificada para a sarjeta.

Independentemente do método de execução, a sarjeta deverá ter dimensão uniforme e acabamento desempenado. Não serão aceitas larguras variáveis acompanhando o corte manual dos blocos de concreto.

Estão incluídos no item todos os serviços necessários para a execução completa da sarjeta, como escavação e compactação da base, formas, escoramentos, equipamentos para corte de blocos, concreto usinado, etc.

Controle de qualidade

O controle de qualidade e resistência do concreto será rigorosamente acompanhado pela Fiscalização Municipal. A CONTRATADA deverá apresentar laudos que comprovem a “Resistência Característica à Compressão do Concreto – Fck” exigidos nesta especificação técnica, obtidos através do rompimento de corpos de prova. A Fiscalização Municipal poderá, em qualquer etapa da obra, recolher corpos de prova para realizar testes de qualidade e resistência em laboratórios contratados pela própria Prefeitura Municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

23 / 25

Os trechos de sarjeta onde o concreto não possuir resistência mínima exigida nesta especificação técnica deverão ser demolidos e reconstruídos imediatamente pela CONTRATADA, sem custos adicionais para a Prefeitura Municipal.

Medição e pagamento

O item será medido em metros lineares (m) de sarjeta efetivamente executada.

5.4 ATERRO MANUAL COMPACTADO

Consiste na execução de aterro manual compactado com placa vibratória, para preparação da área onde será executado passeio em concreto.

O aterro deverá ser executado com o solo a ser fornecido pela Secretaria de Obras e Serviços Urbanos.

O equipamento para compactação será escolhido em função das condições e natureza do solo, podendo ser utilizado compactador de percussão tipo “sapo”, placas vibratórias ou similares.

O material de aterro deverá ser espalhado em camadas de no máximo 20cm, e deverá ser compactado com umidade adequada até atingir o grau de compactação necessário.

Está incluído neste item a carga e transporte manual do material do aterro, através de carrinhos de mão ou similares, até uma distância de 100m. Tal movimentação de material será necessária pois a Secretaria de Obras e Serviços Urbanos irá descarregar o solo para aterro em um lugar específico, ficando a cargo da CONTRATADA o transporte do material e execução do aterro compactado.

Medição e pagamento

O item será medido em metros cúbicos (m³) de aterro efetivamente executado.

5.5 PASSEIO EM CONCRETO USINADO

Consiste na execução de passeio em concreto usinado **Fck $\geq$ 10MPa** com espessura de 6,0cm, sem armação, com acabamento desempenado.

Em trechos de pequena inclinação o concreto deverá possuir acabamento desempenado, e nos trechos com inclinação elevada será executado acabamento sarrafeado.

Deverá ser executada escavação (caso necessário), regularização e compactação mecanizada da base onde será executado o passeio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

24 / 25

Antes do lançamento do concreto o terreno deverá ser molhado para que o mesmo não absorva parte da água da mistura, evitando assim o aparecimento de trincas e mantendo o fator A/C previsto para atingir a resistência necessária.

A concretagem deverá ser executada de forma direta e sem interrupções, de preferência nas primeiras horas da manhã. Um ou dois dias após a concretagem devem ser executados os cortes das juntas de dilatação a cada 2,0m de extensão de passeio, com utilização de serra manual ou serra Clipper.

O concreto será composto de cimento Portland, água, areia, agregado graúdo e aditivos que se revelem necessários para a obtenção de melhor trabalhabilidade ou outras propriedades.

A proporção nos quais os vários componentes serão usados na composição da mistura será determinada pela CONTRATADA, por qualquer método de dosagem racional, baseado na pesquisa dos agregados e da granulometria mais adequada e na melhor relação água-cimento, com o fim de assegurar uma mistura plástica, trabalhável segundo as necessidades de utilização, e um produto que após cura apropriada e um adequado período de endurecimento, tenha a durabilidade, impermeabilidade e resistência requeridos, sem o uso excessivo de cimento.

Controle de qualidade

O controle de qualidade e resistência do concreto será rigorosamente acompanhado pela Fiscalização Municipal. A CONTRATADA deverá apresentar laudos que comprovem a “Resistência Característica à Compressão do Concreto – Fck” exigidos nesta especificação técnica, obtidos através do rompimento de corpos de prova. A Fiscalização Municipal poderá, em qualquer etapa da obra, recolher corpos de prova para realizar testes de qualidade e resistência em laboratórios contratados pela própria Prefeitura Municipal.

Os trechos de passeio onde o concreto não possuir resistência mínima exigida nesta especificação técnica deverão ser demolidos e reconstruídos imediatamente pela CONTRATADA, sem custos adicionais para a Prefeitura Municipal.

Medição e pagamento

O item será medido em metros cúbicos (m³) de passeio conforme quantitativos determinados na memória de cálculo da planilha orçamentária.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Pavimentação Urbana - Rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana

CÓDIGO

ET.PAV.2019

PÁGINA

25 / 25

5.6 RETIRADA E REASSENTAMENTO DE BLOCOS SEXTAVADOS

A rede pluvial projetada para atender à demanda da rua Fazenda da Vargem (rua A), bairro Santana, deverá ser interligada na rede existente da rua Irene de Carvalho Drumond, para que o volume de águas pluviais possa ser direcionado ao rio Piracicaba. Para isso será necessário realizar a remoção da pavimentação em blocos de concreto sextavados, existente na rua Irene de Carvalho Drumond, e após o assentamento dos tubos de concreto deverá ser executado o reassentamento dos blocos.

O item consiste na extração, carga para afastamento lateral, colchão de assentamento com areia lavada e reassentamento dos blocos sextavados.

Está incluso o fornecimento de novo colchão de assentamento dos blocos sextavados, em areia lavada (média/grossa). É de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento completo da areia, incluindo a aquisição, carga, transporte, e descarga no local da obra.

A realização do serviço deverá seguir os mesmos critérios de qualidade e execução definidos no item 5.2 da presente Especificação Técnica.

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m²) de recomposição de calçamento efetivamente executada.

NOVA ERA/MG

MARÇO DE 2020