



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

2 / 22

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.....	7
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
3. SERVIÇOS PRELIMINARES	10
3.1 LIMPEZA DE TERRENO	10
3.2 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	11
4. EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO	11
4.1 PASSEIO EM CONCRETO USINADO.....	12
4.2 EXECUÇÃO DE TRAVESSIA ELEVADA	12
4.3 EXECUÇÃO DE REDUTOR DE VELOCIDADE TIPO LOMBADA.....	13
4.4 REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	14
4.5 MEIO-FIO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO	14
4.6 REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO	15
4.7 ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA TIPO Q-138 Ø4,2MM	15
5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	16
5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA	16
6. DRENAGEM PLUVIAL	17
6.1 CANALETA PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA-CANA Ø30CM	17
6.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO DN 75MM	18
6.3 ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA.....	18



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

3 / 22

6.4	CORTE E INSTALAÇÃO DE AÇO CA - 50/60 Ø8MM (5/16")	19
7.	EXECUÇÃO DE MURETA DE PROTEÇÃO	20
7.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS H<= 1,50M	20
7.2	APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS COM SOQUETE	20
7.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO APLICADO EM PISOS E RADIERES	21
7.4	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO	21
7.5	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS	22



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

4 / 22

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 Executivo (planilhas, projetos, especificações e outros), a mesma terá a obrigação de questiona-las antes da efetivação da contratação. Os itens ou informações não 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

5 / 22

2. OBJETO

O presente objeto refere-se à execução de obra para **"TRAVESSIA ELEVADA, PASSEIO, REDUTORES DE VELOCIDADE, SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E MURETA DE PROTEÇÃO"**, na rua Projetada 8, bairro do Armazém e trecho da rua dos alecrins, Distrito Industrial, em Nova Era/MG.

3. ESCOPO

Será construída uma travessia elevada em concreto asfáltico, usinado a quente, na rua Projetada 8, para proporcionar maior segurança aos pedestres que utilizam o local com destino ao Distrito Industrial da cidade e demais localidades próximas, conforme detalhe apresentado no projeto de execução da mesma. Para implantação da travessia elevada será necessário a intervenção do trânsito no local em meia pista.

Será executado passeio em concreto usinado $F_{ck} \geq 10$ MPa, espessura 6 cm, não armado em trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial, para maior segurança dos pedestres que passarem pelo local, conforme especificado em projeto. Em dois pontos da referida rua será considerado armação em tela de aço, malha 10x10, tipo Q-138 Ø4,2mm para o passeio, devido ao local ser de constante entrada e saída de veículos, sendo necessário assim a execução de passeio em concreto armado.

Ao longo da rua Projetada 8, serão executados redutores de velocidade, bem como sinalização horizontal para maior segurança dos pedestres e condutores de veículos que passarem pelo local, além da execução de mureta de proteção e assentamento de canaleta de concreto tipo meia cana, em trecho lateral do passeio existente no local, para conter qualquer tipo de material que possa se desprender do talude existente na lateral da via e para drenar toda água proveniente das chuvas, evitando assim que o passeio se danifique.

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), DEER-MG



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

6 / 22

(Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais) e TCPO (Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos).

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.

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.

A CONTRATADA deverá 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 do BDI da CONTRATADA.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO E CRONOGRAMA

Conforme cronograma físico financeiro, o prazo total para execução da obra é de **3 (três) meses**, a contar da data de **início das obras**.

Em caso de atraso no cronograma da obra a CONTRATADA será penalizada conforme previsto em contrato, exceto em situações que o atraso possua justificativa técnica.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

7 / 22

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:

- Memória de cálculo conforme modelo aprovado pela Fiscalização Municipal;
- Relatório fotográfico dos serviços realizados;
- Apresentação da Guia de Previdência Social – GPS, FGTS e GFIP;

A Fiscalização Municipal terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de envio 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 envio 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.
- 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

8 / 22

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 email.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

9 / 22

CAPÍTULO 2. ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

1. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

O item Mobilização e Desmobilização corresponde às despesas com transporte, carga e descarga necessários à mobilização e à desmobilização dos equipamentos e mão-de-obra.

A mobilização consistirá na colocação e montagem, no local da obra, de todo o equipamento necessário 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, 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.

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 será fixado em área a ser determinada em conjunto pela Contratante e Contratada, o mesmo deverá ser bem estruturado e organizado. Será necessário à instalação de banheiro químico no local para uso da Contratada.

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.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

10 / 22

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, 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 (unid.), considerando o fornecimento de uma placa nas dimensões já especificadas.

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 para a referida obra, conforme cronograma. 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.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 LIMPEZA DE TERRENO

A execução do serviço de limpeza de terreno deverá ser realizada na lateral da rua dos Alecrins, Distrito Industrial, mais precisamente no local onde será executado o passeio em concreto, conforme especificado em projeto.

A contratada será responsabilizada por qualquer dano causado no meio fio existente no local em caso de uso de máquinas para auxílio na execução dos serviços de limpeza.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

11 / 22

O serviço irá contemplar a limpeza geral do local incluindo capina, rastelamento e a retirada completa de todo o material proveniente da limpeza, com auxílio de caçamba.

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m²), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.

3.2 DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

Deverá ser realizada a demolição de parte da estrutura de concreto que apoia a tampa da caixa de passagem existente na esquina da rua Projetada 8 com a rua dos Alecrins, de modo que seja possível acoplar junto a estrutura da caixa de passagem uma canaleta de concreto para escoamento da água proveniente das chuvas.

Medição e pagamento

O item será medido em metros cúbicos (m³), considerando o quantitativo efetivamente executado.

4. EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executada uma travessia elevada em concreto asfáltico, usinado a quente, na rua Projetada 8, para proporcionar maior segurança aos pedestres que utilizam o local com destino ao Distrito Industrial da cidade e demais localidades próximas, conforme detalhe apresentado no projeto de execução da mesma. Para implantação da travessia elevada será necessário a intervenção do trânsito no local em meia pista, sendo responsabilidade da Contratada o fornecimento e utilização de cones e outros dispositivos para sinalização do local. Além disso será executado passeio em concreto usinado Fck $\geq$ 10 MPa, espessura 6 cm, não armado, em trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial. Em três pontos da referida rua será considerado armação em tela de aço, malha 10x10, tipo Q-138 Ø4,2mm para o passeio, devido ao local ser de constante entrada e saída de veículos, sendo necessário assim a execução de passeio em concreto armado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

12 / 22

Deverão ser executados redutores de velocidade – tipo lombada, nos locais determinados, para maior segurança dos pedestres que irão fazer uso da travessia elevada e da faixa de travessia de pedestres. Ambos os serviços deverão ser executados conforme detalhe especificado em projeto.

4.1 PASSEIO EM CONCRETO USINADO

Consiste nos serviços de execução de passeio em concreto usinado, $F_{ck} \geq 10$ MPa, espessura 6cm, acabamento desempenado, com junta de dilatação executada com serra cliper, sem armação, incluindo escavação/aterro e compactação do terreno, em trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial, conforme detalhe especificado em projeto. O passeio contará com largura de 1,20 metros em grande parte do trecho e em outro ponto será executado passeio com largura de 3,00 metros para manter o padrão existente no local.

Antes de iniciar os serviços de execução do passeio, a empresa Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal para que possam ser mostrados os locais onde deverão ser executados passeio com largura de 3,00 metros.

Na composição do referido item estão incluídos os serviços de escavação e aterro, que variam de acordo com as condições de cada trecho, além do acabamento dos meio fios que se encontrarem danificados superficialmente. O acabamento deverá ser realizado com argamassa de cimento e areia. Importante ressaltar que independente do quantitativo efetivamente executado de escavação e aterro, o item 4.1 será medido conforme estabelecido no critério de medição. Os coeficientes utilizados na planilha de composição têm a função de auxiliar o licitante no momento de elaboração de sua proposta, o que não se pode perder de vista é que tais serviços representam a execução completa do item 4.1.

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m^2), conforme quantitativo de passeio efetivamente executado, considerando as medidas em planta.

4.2 EXECUÇÃO DE TRAVESSIA ELEVADA

Consiste no serviço de execução de travessia elevada em concreto asfáltico usinado a quente, com espessura média de 0,20m, conforme especificado em projeto



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

13 / 22

A travessia terá comprimento igual a 5,00 metros, além de rampa de acesso aos veículos em ambos os lados com comprimento igual a 1,50 metros e largura igual à da pista.

Para a execução da mesma a Contratada deverá realizar, caso necessário, o apicoamento do asfalto existente no local para maior aderência da nova camada de concreto asfáltico que será aplicada sobre o mesmo.

Será necessário o uso de compactador placa na execução do respectivo serviço para que não haja risco de abatimento do material utilizado.

Na composição do referido item estão incluídos todos os serviços necessários para a completa execução da travessia elevada. Importante ressaltar que independente do quantitativo efetivamente executado dos serviços detalhados na composição, o item 4.2 será medido conforme estabelecido no critério de medição. Os coeficientes utilizados na planilha de composição têm a função de auxiliar o licitante no momento de elaboração de sua proposta, o que não se pode perder de vista é que tais serviços representam a execução completa do item 4.2.

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m²) considerando as dimensões (em planta) exigidas em projeto e executadas no local.

4.3 EXECUÇÃO DE REDUTOR DE VELOCIDADE TIPO LOMBADA

Consiste nos serviços de execução de redutores de velocidade - tipo lombada em pontos determinados da rua Projetada 8, para maior segurança dos pedestres que farão uso da travessia elevada.

Serão executados redutores de velocidade, tipo lombada em concreto asfáltico usinado a quente, com espessura média de 0,07m, largura igual 0,40m e comprimento igual ao da pista. Para a execução da mesma a Contratada deverá realizar, caso necessário, o apicoamento do asfalto existente no local para maior aderência da nova camada de concreto asfáltico que será aplicada sobre o mesmo.

Está previsto o uso de compactador placa na execução do respectivo serviço para que não haja risco de abatimento do material utilizado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

14 / 22

Na composição do referido item estão incluídos todos os serviços necessários para a completa execução dos redutores de velocidade. Importante ressaltar que independente do quantitativo efetivamente executado dos serviços detalhados na composição, o item 4.3 será medido conforme estabelecido no critério de medição. Os coeficientes utilizados na planilha de composição têm a função de auxiliar o licitante no momento de elaboração de sua proposta, o que não se pode perder de vista é que tais serviços representam a execução completa do item 4.3.

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m²) considerando as dimensões em planta exigidas no projeto e executadas no local.

4.4 REMOÇÃO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Deverá ser realizada a remoção do meio-fio pré-moldado de concreto existente na rua dos Alecrins, Distrito Industrial.

A remoção deverá ser realizada nos locais onde a Fiscalização Municipal julgar necessário.

Antes da execução do serviço, a empresa Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntos possam definir quais trechos de meio-fio serão removidos.

Não serão medidos trechos onde o serviço for executado sem a autorização da Fiscalização Municipal.

Medição e pagamento

O item será medido em metros lineares (m) considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.

4.5 MEIO-FIO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO

Deverá ser realizado o assentamento de meio-fio em concreto pré-fabricado $F_{ck} \geq 15\text{MPa}$, com dimensões iguais a 80x13x10x35cm (comprimento x base inferior x base superior x altura) na rua dos Alecrins, Distrito Industrial.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

15 / 22

O serviço deverá ser realizado nos locais onde a Fiscalização Municipal julgar necessário.

Antes da execução do serviço, a empresa Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntos possam definir os locais de assentamento do meio-fio.

Não serão medidos trechos onde o serviço for executado sem a autorização da Fiscalização Municipal.

Medição e pagamento

O item será medido em metros lineares (m) considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.

4.6 REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO

Deverá ser realizada a remoção e reassentamento de meio-fio pré-moldado de concreto existente na rua dos Alecrins, Distrito Industrial.

O serviço deverá ser realizado nos locais onde a Fiscalização Municipal julgar necessário.

Antes da execução do serviço, a empresa Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que juntos possam definir quais trechos de meio-fio serão removidos e reassentados.

Não serão medidos trechos onde os serviços forem executados sem a autorização da Fiscalização Municipal.

Medição e pagamento

O item será medido em metros lineares (m) considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.

4.7 ARMAÇÃO EM TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA TIPO Q-138 Ø4,2MM

Deverá ser assentada tela de aço soldada, nervurada, tipo Q-138, diâmetro Ø4,2mm e malha 10x10cm no ato da concretagem de trecho do passeio da rua dos Alecrins, Distrito Industrial.

A tela de aço deverá ser assentada nos locais onde a Fiscalização Municipal julgar necessário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

16 / 22

Antes da execução da concretagem do passeio da referida rua, a empresa Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal, para que possa ser informado os locais onde deverão ser assentadas as telas de aço.

Não será medido o trecho onde o serviço for executado sem a autorização da Fiscalização Municipal.

Medição e pagamento

O item será medido em quilogramas (Kg), considerado o quantitativo efetivamente executado

5. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Deverá ser executada sinalização horizontal ao longo de todo trecho da rua Projetada 8, para maior segurança dos pedestres e condutores dos veículos que transitarem pelo local.

Será executada pintura de faixa de travessia de pedestres sobre a travessia elevada e em trecho inicial da rua Projetada 8 com a rua Pompeia, pintura de linha de bordo em ambos os lados da rua Projetada 8, pintura de faixa dupla contínua para divisão das pistas da rua Projetada 8, pintura de sinalização da rampa de acesso da travessia elevada, pintura das faixas de retenção e pintura dos redutores de velocidade - tipo lombada. Ambos os serviços conforme detalhe especificado em projeto.

5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA

Consiste nos serviços de pintura de sinalização horizontal com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

Deverão ser executados ao longo da rua Projetada 8, bairro do Armazém, os serviços de pintura das linhas de bordo em ambos os lados da via, pintura das faixas de travessia de pedestre e faixa de retenção nos locais determinados em projeto, na cor branco, além de pintura de faixa dupla contínua, sinalização da rampa de acesso da travessia elevada e redutores de velocidade – tipo lombada na cor amarelo, ambos com dimensões conforme “Resolução nº 738 e 236 - CONTRAN (Conselho Nacional de Transito)” e detalhe especificado em projeto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

17 / 22

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m²) considerando as medidas em planta e o local onde o serviço for efetivamente executado.

6. DRENAGEM PLUVIAL

Consiste nos serviços de execução de drenagem pluvial em trecho lateral da rua Projetada 8.

Deverá ser assentada em trecho lateral da rua projetada 8, uma canaleta de concreto tipo meia cana, com diâmetro de Ø30cm, para coletar a água proveniente das chuvas que escoam pela rampa hidráulica existente no local. Além disso será executado aterro compactado em toda lateral da canaleta e trecho do passeio existente no local, assentamento de tubo PVC Ø75mm e execução de caixa coletora pluvial. Em trecho da canaleta existente na rua Projetada 8 serão instaladas barras de aço com diâmetro de Ø8mm, para conter materiais que possam vir a entupir o tubo de drenagem pluvial existente no fim da mesma. Ambos os serviços deverão ser executados conforme detalhe especificado em projeto e orientações da Fiscalização Municipal.

6.1 CANALETA PARA DRENAGEM, PRÉ-MOLDADA, TIPO MEIA-CANA Ø30CM

Deverá ser executada canaleta de concreto pré-moldada, tipo meia cana, com diâmetro de 30cm na lateral do passeio existente na rua Projetada 8, conforme indicado no Projeto Executivo.

Estão incluídos neste item o fornecimento e assentamento da canaleta com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, escavação, transporte e retirada do material escavado com auxílio de caçamba.

A canaleta deverá ter uma inclinação mínima de 3%, de modo que toda a água coletada seja direcionada para a caixa de passagem localizada na esquina da rua Projetada 8 com a rua dos Alecrins, conforme indicado no Projeto Executivo.

Caso a empresa Contratada fique com dúvidas quanto ao local de assentamento da canaleta, a mesma deverá contatar a Fiscalização Municipal para que todas as dúvidas sejam sanadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

18 / 22

Medição e pagamento

O item será medido em metros lineares (m) considerando o local onde o serviço for efetivamente executado.

6.2 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO PVC RÍGIDO DN 75MM

Consiste no fornecimento e assentamento de tubo PVC rígido, DN 75mm, com comprimento de 1,60m, para drenagem pluvial de trecho lateral do passeio existente na rua Projetada 8.

O tubo deverá ser instalado abaixo do passeio existente no local, de forma que a água coletada pelo mesmo seja despejada na sarjeta de concreto situada entre a via e o passeio.

Antes da execução dos serviços a empresa Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal para que possa ser definido o local correto de assentamento do tubo.

Na composição do referido item estão incluídos todos os serviços necessários para o assentamento do tubo, inclusive conexões, corte da tela de aço existente no passeio, concretagem do trecho demolido de passeio, com concreto $F_{ck} = 10\text{MPa}$, execução de caixa coletora pluvial com concreto moldado in loco, $F_{ck} = 10\text{MPa}$, com dimensões de 30 x 30 x 20cm (comprimento x largura x profundidade). Estão incluídos ainda a forma em tábua de pinus e fornecimento e assentamento de ralo de ferro fundido, com dimensão de 30 x 30cm (comprimento x largura).

Importante ressaltar que independente do quantitativo efetivamente executado dos serviços detalhados na composição, o item 6.2 será medido conforme estabelecido no critério de medição. Os coeficientes utilizados na planilha de composição têm a função de auxiliar o licitante no momento de elaboração de sua proposta, o que não se pode perder de vista é que tais serviços representam a execução completa do item 6.2.

Medição e pagamento

O item será medido em unidade (unid.), considerando a execução completa do serviço.

6.3 ATERRO COMPACTADO COM PLACA VIBRATÓRIA

Deverá ser executado aterro compactado com placa vibratória na lateral de toda a canaleta de concreto tipo meia cana que será assentada em trecho da rua Projetada 8.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

19 / 22

O aterro deverá ser realizado de forma que a água concentrada no terreno no período chuvoso seja direcionada para o interior da canaleta. O mesmo deverá ter altura média de 30cm e largura de 60cm. Caso o local não permita a execução do aterro na largura prevista, à Contratada deverá executar o mesmo conforme largura existente no local.

Antes da execução dos serviços a empresa Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal para que juntas possam definir a melhor forma de execução do mesmo.

A empresa Contratada será responsável por fornecer todo o quantitativo de material necessário para a execução do aterro, assim como o seu transporte.

Medição e pagamento

O item será medido em metros cúbicos (m³) considerando o quantitativo efetivamente executado.

6.4 CORTE E INSTALAÇÃO DE AÇO CA - 50/60 Ø8MM (5/16")

Consiste nos serviços de corte e instalação de aço CA – 50/60 com diâmetro de 8mm e comprimento variável, para execução de barreira de contenção de materiais junto a canaleta de drenagem pluvial existente na lateral da rua Projetada 8.

Antes da execução dos serviços a empresa Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal para que possam ser definidos os locais onde serão instaladas as barras de aço.

Na composição do referido item estão incluídos todos os serviços necessários para a instalação das barras de aço, inclusive a execução de furos na camada de concreto da canaleta e a utilização de adesivo epóxi tipo Sikadur 32 ou similar, para engaste das barras de aço na superfície da mesma.

Importante ressaltar que independente do quantitativo efetivamente executado dos serviços detalhados na composição, o item 6.4 será medido conforme estabelecido no critério de medição. Os coeficientes utilizados na planilha de composição têm a função de auxiliar o licitante no momento de elaboração de sua proposta, o que não se pode perder de vista é que tais serviços representam a execução completa do item 6.4.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

20 / 22

Medição e pagamento

O item será medido em unidade (unid.), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.

7. EXECUÇÃO DE MURETA DE PROTEÇÃO

Consiste nos serviços de execução de mureta de proteção junto a trecho de passeio existente na rua Projetada 8.

Deverá ser executada mureta de proteção em trecho lateral do passeio existente na rua Projetada 8. A mureta contará com alvenaria de blocos, espessura igual a 20cm, cheios em concreto $F_{ck} = 20\text{MPa}$, não armado, além de chapisco com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 aplicado em ambas as faces da mureta. Ambos os serviços deverão ser executados conforme detalhe especificado em projeto. Além da execução da mureta estão incluídos no serviço a escavação de vala em todo o trecho, apiloamento do fundo de vala e lastro de concreto magro no fundo da mesma.

7.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS $H \leq 1,50\text{M}$

Consiste nos serviços de escavação manual de valas em trecho lateral do passeio existente na rua Projetada 8 para a execução de mureta de proteção.

Deverá ser escavada uma vala com dimensões de 20x20cm (largura x profundidade) e extensão conforme especificado na memória de cálculo anexa à Planilha Orçamentária, e também conforme o Projeto Executivo da obra.

Em caso de dúvidas quanto a execução do serviço a empresa Contratada deverá entrar em contato com a Fiscalização Municipal para que as mesmas sejam sanadas.

Medição e pagamento

O item será medido em metros cúbicos (m^3), considerando o quantitativo do serviço efetivamente executado.

7.2 APILOAMENTO DE FUNDO DE VALAS COM SOQUETE

Consiste nos serviços de apiloamento de fundo de valas com auxílio de soquete em todo trecho de vala escavada na rua Projetada 8.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

21 / 22

Deverá ser apiloado todo o fundo da vala escavada ao longo da lateral do passeio da rua Projetada 8, de forma a diminuir os riscos de abatimento da base da mureta que será construída no local.

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m²), considerando os locais onde os serviços forem efetivamente executados.

7.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO APLICADO EM PISOS E RADIERS

Consiste nos serviços de aplicação de lastro de concreto magro em todo trecho de vala escavada na rua Projetada 8.

Deverá ser aplicado lastro de concreto magro, com $F_{ck}=15\text{MPa}$, em todo o trecho de vala escavada ao longo da lateral do passeio da rua Projetada 8, com espessura de 10cm, de forma que o bloco a ser utilizado para a execução da mureta não fique em contato direto com o solo.

Medição e pagamento

O item será medido em metros cúbicos (m³), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.

7.4 ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO CHEIO

Consiste na execução de assentamento de alvenaria de blocos de concreto, cheios em concreto $F_{ck}\geq 20\text{MPa}$, com dimensões de 19x19x39cm e F_{ck} do bloco $\geq 4,0\text{ MPa}$.

A alvenaria em blocos de concreto será utilizada para execução da mureta de proteção que será construída no trecho lateral do passeio existente na rua Projetada 8.

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m²), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ERA
ESTADO DE MINAS GERAIS

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Execução de travessia elevada, passeio, redutores de velocidade, sinalização horizontal e mureta de proteção na rua Projetada 8, bairro do Armazém, e trecho da rua dos Alecrins, Distrito Industrial

CÓDIGO

R.P8A.2020

PÁGINA

22 / 22

7.5 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS

Deverá ser aplicado chapisco com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 ao longo de uma das faces laterais e a face superior da mureta de contenção que será executada em trecho lateral da rua Projetada 8.

A empresa Contratada no ato da execução do serviço deverá cobrir o passeio existente no local com lona, papelão ou material similar para evitar que os restos de materiais (argamassa) caiam sobre o passeio e seque sobre o mesmo. No fim do dia a empresa Contratada deverá recolher toda a sobra de material e manter o local limpo até que os serviços sejam concluídos.

Medição e pagamento

O item será medido em metros quadrados (m²), considerando os locais onde o serviço for efetivamente executado.