



EXECUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO (CALÇADAS)

MUNICÍPIO: NOVA BRASILANDIA - MT

LOCAL: DIVERSAS RUAS

EXTENSÃO: 2.713,89metros

ÁREA: 4.070,79m²

MEMORIAL DESCRITIVO

MAIO/2023



EXECUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO (CALÇADAS)

MUNICÍPIO: NOVA BRASILANDIA - MT

LOCAL: DIVERSAS RUAS

EXTENSÃO: 2.713,89metros

ÁREA: 4.070,79m²

Responsáveis técnicos:

Alexandre Cesar da Silva Moraes

Alexandre Cesar da Silva Moraes

Engenheiro Civil

CREA: 120.156.967-2

MEMORIAL DESCRITIVO

MAIO/2023



FINALIDADE

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a obra construção de passeio público e rampas de acessibilidade no Município de NOVA BRASILÂNDIA - MT.

DISPOSIÇÕES GERAIS

As LICITANTES deverão fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como cientificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários à sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nestas Especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO através de fax e elucidados antes da Licitação da obra. Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da Licitação.

DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

Foi elaborado um projeto de construção de passeio público e rampas de acessibilidade em vias públicas, para o município de NOVA BRASILÂNDIA - MT, localizado na Avenida Brasil, Av. Raimundo Otoni Lima, Avenida Vereador Genival N. Araújo, Av. Joari Benedito de Campos, Rua Josino Antônio da Costa, Rua João Medeiros, Rua João Teodoro de Campos, Rua Missionário Gunnar Wingrem, Rua Pe. João Penido Bumier, Rua Agripino Antônio das Neves, Rua Alcides Lima Bonfim, Rua Joaquim Bom Bacho, Rua Cristiano Pereira da Silva, Rua Joaquim Branco de Oliveira, Rua Amadeu Domingues, Rua Aristides Luiz Ferreira, com uma área de 4.070,79 m².



REGIME DE EXECUÇÃO

Empreitada por preço global.

PRAZO

O prazo para execução da obra será de noventa dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a CONTRATADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

ABREVIATURAS

No texto destas especificações técnicas serão usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

FISCALIZAÇÃO: Responsável técnico pela fiscalização dos serviços ou preposto credenciado pela Prefeitura

CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução das obras

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia

DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentemente de transcrição:

a) todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;

b) Caderno de Encargos da Tabela SINAPI - Sistema Nacional de Preços e Índices para a Construção Civil (Explotat), criado pela Caixa Econômica Federal (CEF);

c) instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;



d) as normas do Governo do Estado do MT e de suas concessionárias de serviços públicos,

e) as normas do CREA/MT;

MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela CONTRATADA. Deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas.

Condições de similaridade

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

- a) Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- a) Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e
- a) Certidão de Quitação do ISS referente ao contrato.



RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART/RRT referentes à execução da obra. A guia da ART/RRT deverá ser mantida no local dos serviços.

Com relação ao disposto no art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de cinco anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição.

O prazo prescricional para intentar ação civil é de dez anos, conforme art. 205 do Código Civil Brasileiro.

PROJETOS

O projeto de passeio público, memorial descritivo e de cálculo e orçamento serão fornecidos pela CONTRATANTE. Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA, Governo do Estado e/ ou Governo Federal, prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.

DIVERGÊNCIAS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridade:

Em caso de divergências entre esta especificação, a planilha orçamentária e os desenhos/projetos fornecidos, consulte a CENTRAL DE PROJETOS AMM.

Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).



CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

A CONTRATADA deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a FISCALIZAÇÃO, o projeto do canteiro de obras, dentro dos padrões exigidos pelas concessionárias de serviços públicos e Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho (NR 18). A construção do canteiro está condicionada à aprovação de seu projeto pela FISCALIZAÇÃO.

PLACA DA OBRA

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa padrão do Programa 2029 - Desenvolvimento Regional e Territorial, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todas as despesas e providências relativas às ligações provisórias hidráulicas, sanitárias e de energia elétrica necessárias para o canteiro de obras. As despesas com a utilização de água e energia, durante o tempo que durar a obra, também correrão por conta da CONTRATADA.

METODOLOGIA ADOTADA

Todas as informações preliminares necessárias para a execução deste projeto, como levantamento planialtimétrico, ensaios de solo, registro fotográfico, entre outros, foram enviados pela prefeitura municipal e dessa forma regem sob sua total responsabilidade.



A elaboração do projeto seguiu da seguinte maneira:

1ª Etapa	Recebimento da documentação enviada pela prefeitura municipal
2ª Etapa	Conferencia e aprovação da documentação recebida
3ª Etapa	Processamento de todas as informações, elaboração de quantitativos e cálculos de dimensionamento
4ª Etapa	Representação gráfica onde foram produzidas, em forma de desenho, todas as informações de relevância para a execução do projeto
5ª Etapa	Execução de memoriais descritivos, de cálculo e planilha orçamentária
6ª Etapa	Finalização do projeto e emissão da ART

PLANILHA DEMONSTRATIVA DE ÁREAS E VOLUMES VIDE MEMÓRIAS DE CÁLCULO.

1.0. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A Administração Local compreende os custos das seguintes parcelas e atividades, dentre outras que se mostrarem necessárias:

- Engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares;
- Topógrafo com encargos complementares;
- Encarregado geral com encargos complementares.

As Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho listam as a seguir, quando forem obrigatórias, de acordo com a legislação em vigor,



também devem ser consignadas na administração local da obra, caso não tenham os custos apropriados em nenhuma outra rubrica orçamentária:

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho - SESMT;
- NR 5– Comissão Interna de Prevenção de Acidentes – CIPA.
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 7 – Programa de Controle Médico e Saúde ocupacional – PCMSO;
- NR 15 – Atividades e Operações Insalubres;
- NR16 – Atividades e Operações Perigosas;
- NR-21 – Trabalho a Céu Aberto;
- NR 9 - PPRA – Programa de Prevenção de Riscos Ambientais;
- NR-18 –PCMAT– Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.
- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade;
- NR 11 – Transporte, Movimentação, Armazenagem e Manuseio de Materiais.

Os custos avindos dos normativos supracitados devem ser calculados de acordo com as exigências legais e operacionais para cada tipo de obra, pois impactam em diversos itens da Administração Local.

É importante também observar que a administração local depende da estrutura organizacional que o construtor vier a montar para a condução da obra e de sua respectiva lotação de pessoal. Não existe modelo rígido para esta estrutura, mas deve-se observar a legislação profissional do Sistema CONFEA e as normas relativas à higiene e segurança do trabalho. As peculiaridades inerentes a cada obra determinarão a estrutura organizacional necessária para bem administrá-la. A concepção dessa organização, bem



como da lotação em termos de recursos humanos requeridos, é tarefa de planejamento, específica do executor da obra.

2.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. PLACA DE OBRA

As placas de obra variam de acordo com o tipo da obra e a forma de contratação. Devem ser instaladas antes do início das obras e permanecer até a entrega final da mesma. As placas devem ser confeccionadas de acordo com as cores, medidas e proporções que regem o órgão concedente do recurso.

Essas placas devem ser confeccionadas em chapas planas metálicas galvanizadas, instaladas em local visível e sempre mantidas em bom estado de conservação. Devem conter todas as informações relevantes referentes a obra.

No caso de placas cujo recurso é proveniente de serviços contratados por instituições públicas de órgãos do Governo Estadual, a obrigatoriedade se faz presente de acordo com a Instrução normativa contidas no Manual de Placas de Obras – atualizado jun/2022 – Secretaria de Estado de Infraestrutura e Logística - Estado de Mato Grosso, e devem obedecer às orientações no sítio eletrônico SINFRA <http://www.sinfra.mt.gov.br>.

Placa de Obra (2,50 x 5,00 m)



Modelo de Placa de Obra
para Pontes de Concreto

- Essa placa deverá estar afixada
em todas as obras realizadas
no Estado de Mato Grosso

	<h1>Governo de Mato Grosso</h1>	
	<p>CONSTRUÇÃO DE PONTE DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PROTENDIDO SOBRE O RIO PARANATINGA EXTENSÃO: 75,60m</p>	
<p>TRECHO: MT-130 SUBTRECHO: ANEL VIÁRIO DE PARANATINGA CONTRATO: 400 / 2014 - SINFRA VALOR: R\$ 2.934.105,01 ORIGEM DOS RECURSOS: MT - INTEGRADO / FETHAB PRAZO: 365 DIAS EMPRESA EXECUTORA: COMERCIAL E IND. BRAS. DE ESTRUTURAS PRÉ-MOLDADAS LTDA RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGº CIVIL ANDRÁ L. BREMM CREA-MT10755 E RNP-1200458059 FISCAL SINFRA: MT-130 ENGº CIVIL FABRÍCIO SOUZA J. MOLINA CREA-MT4316 E RNP-1301402494</p>		<p>OBRA</p> <p>001</p>

Usar sempre a família de fontes Uni Neue para confecção das placas.
A medida indicada para confecção desta placa é de 5x2,5m.

C 100 m M 90 Y 00 K 20

Indicação do número
da obra

2.2. LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018

Na área a ser edificada deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra.

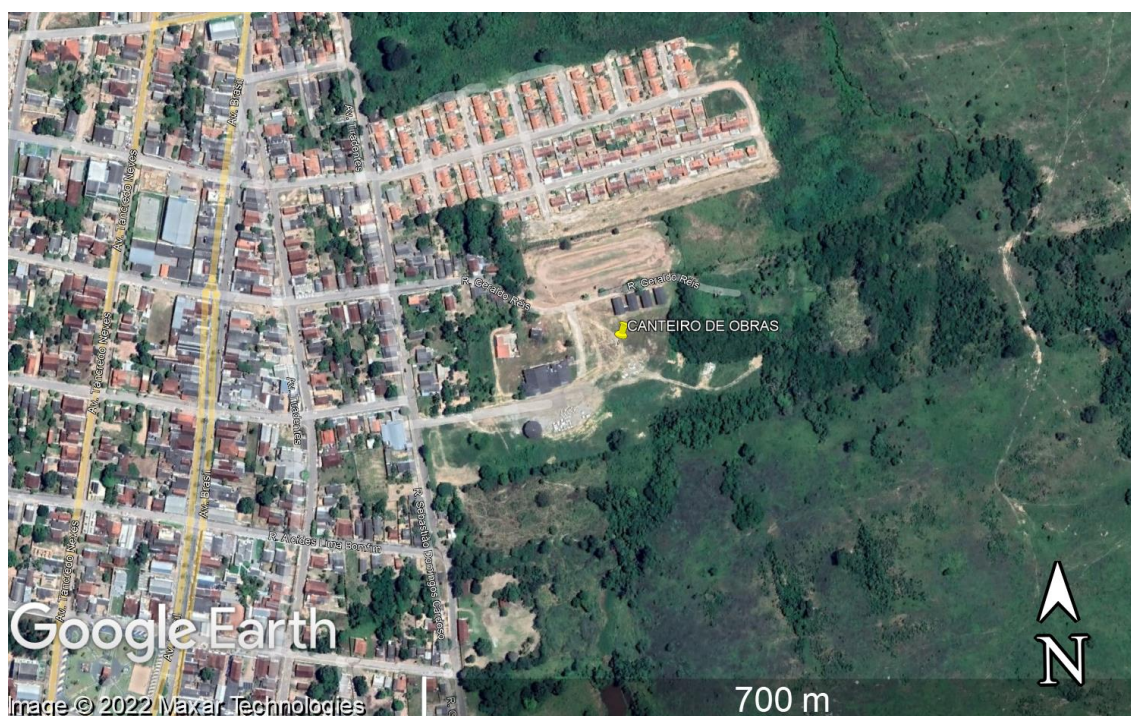
A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica etc., além dos serviços de capina, destocamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra.



2.3. EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016

Os canteiros de obra consistem nas infraestruturas básicas necessárias para o atendimento das demandas das obras de engenharia previstas.

O depósito do canteiro localiza-se no pátio municipal próximo as coordenadas 14°55'45.46"S; 54°58'11.46"O



Após o terreno limpo e com o movimento de terra executado, o canteiro deve ser preparado de acordo com as necessidades da obra. Deverá ser localizado em áreas onde não atrapalhem a circulação de operários veículos e a locação da obra.

Deve-se fazer um barracão de madeira, chapas compensadas, de forma que resistam até ao término da obra com a medida de 4,00 m x 4,00 m totalizando uma área de 16m².



LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

2.4. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, AEREA, TRIFASICA, EM POSTE GALVANIZADO

O Padrão será interligado na rede de distribuição da concessionária local existente, seu ramal de ligação será aéreo, com fornecimento trifásico a 4 condutores (3 fases e 1 neutro) e tensão nominal de 220/127V.

Os Condutores do Ramal de Entrada serão de cobre, com isolamento de PVC 0,6/1kV de 3#35(35).

- PROTEÇÃO

A proteção contra sobre corrente no sistema elétrico de baixa tensão será feita através da utilização de disjuntores termomagnéticos norma NBR IEC 60947-2 instalado no quadro de distribuição. Deverá ser mantida a uniformidade de fornecedores, ou seja, todos os disjuntores deverão ser de um mesmo fabricante.

A proteção geral do QDG será efetivada por um disjuntor termomagnético tripolar de 50A, instalado na caixa de proteção geral, situado na mureta.

A proteção de cada circuito será individual e efetivada por disjuntores termomagnéticos de acordo com o desenho do diagrama unifilar.

- ATERRAMENTO

Aterramento do Padrão de Entrada



O aterramento do Padrão de Entrada será constituído por cabo de cobre nu de 16 mm², interligado a haste de aterramento por meio de conector cunha cabo/haste.

O neutro da entrada de serviço deverá ser aterrado num ponto único, e junto com a caixa metálica.

O condutor de aterramento deverá ser tão curto e retilíneo quando possível, sem emenda e não ter dispositivo que possa causar sua interrupção.

O ponto de conexão do condutor de aterramento a haste deverá ser acessível à inspeção, ser revestido com massa de calafetar, e ser protegido mecanicamente por meio de uma caixa de cimento, alvenaria, PVC ou similar, com tampa de concreto ou ferro fundido.

No trecho de descida entre o centro de medição e a haste, o referido condutor será protegido mecanicamente por eletroduto de PVC rígido Ø 3/4.

Serão instalados 3 eletrodos de aterramento de aço cobreado, com diâmetro de 16mm e 3000mm de comprimento (dimensões mínimas), devendo pelo menos uma das hastes ser colocada em caixa de alvenaria com tampa para inspeção.

A distância mínima entre os eletrodos deve ser no mínimo de 3m e estes serão interligados por meio de condutores de cobre ou de aço cobreado, de bitola mínima de 10mm².

O valor da resistência da terra, em qualquer época do ano, não deverá ultrapassar a 10 Ohms. No caso de não ser atingido esse limite, com o número de hastes especificados em projeto, deverão ser usadas tantas quantas necessárias distanciadas entre si de 3000 mm e interligados pelo condutor de aterramento.



2.5. EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar o quantitativo de reservatórios

Execução

- Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra: - Execução da base contraventada em madeira; - Instalação do suporte de apoio para Caixa D'água; - Instalação da Caixa D'água.

2.6. KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC SOLDÁVEL DN 25 (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_11/2016

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a quantidade de kit cavalete para medição de água - entrada principal, em PVC soldável com DN 25 (3/4") efetivamente instalada.
- Considera-se kit cavalete para medição de água - entrada principal, o componente localizado entre o ramal predial e o alimentador predial na entrada da edificação com o objetivo de receber futuramente o hidrômetro para a medição de água para todo o empreendimento.

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material nas proximidades da frente de trabalho.



- Foi considerado esforço de fixação provisória da instalação (feita em pontos localizados para montagem da tubulação).
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações com abraçadeiras no piso e parede; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução

- Executar a instalação de tubos e conexões conforme previstos em projeto.
- Os tubos e conexões devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas.
- Lixamento.
- Limpar a ponta e a bolsa dos tubos com solução limpadora.
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa e na ponta dos tubos e conexões. Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não os movimentar por aproximadamente 5 minutos.
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter a tubulação às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.



2.7. HIDRÔMETRO DN 25 ($\frac{3}{4}$), 5,0 M³/H FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar as quantidades de hidrômetros com DN 25 ($\frac{3}{4}$ ") presentes em projeto.

Critérios de aferição

- Para o levantamento dos índices de produtividade foi considerado que o ajudante é responsável também pelo transporte horizontal do material nas proximidades da frente de trabalho.
- As produtividades desta composição não contemplam as seguintes atividades: fixações das tubulações; rasgos e cortes; chumbamentos. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço.

Execução

- Coloca-se fita veda rosca nas extremidades do hidrômetro.
- Encaixa-se o hidrômetro nos adaptadores presentes no cavalete.
- As peças são rosqueadas até completa vedação.

2.8. EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016

Critérios para quantificação dos serviços

- Utilizar a área construída em m².

Execução

- Para fins de especificação, foram consideradas as seguintes etapas de execução da obra:



- Fundação em baldrame: escavação, execução do lastro de concreto e da alvenaria de bloco de concreto, e reaterro da vala;
- Piso: execução do contrapiso na parte interna e na calçada ao redor da edificação, execução de piso cimentado liso nos vestiários e colocação de piso cerâmico nos lavabos sobre contrapiso em concreto não estrutural;
- Levantamento das paredes (em chapa de madeira compensada e alvenaria na área molhada);
- Revestimento com material impermeável (barra lisa de cimento e areia) nas paredes internas dos chuveiros de 1,80 m e de 1,00 x 1,00 m sobre os lavatórios;
- Cobertura: instalação de trama de madeira, composta por terças para telhados de até duas águas, e assentamento de telhas de fibrocimento;
- Execução das instalações hidráulica e elétrica, com inserção das louças e dos acessórios;
- Instalação das esquadrias; e
- Execução do forro.

3.0. PASSEIO PÚBLICO E ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

3.1. DEMOLIÇÃO DE MEIO-FIO GRANÍTICO OU PRE-MOLDADO

Para os trechos de meio fio existente, foi designado o serviço para demolição sem reaproveitamento do meio fio que obstrui a descida da rampa de acessibilidade conforme demonstrado na imagem abaixo.

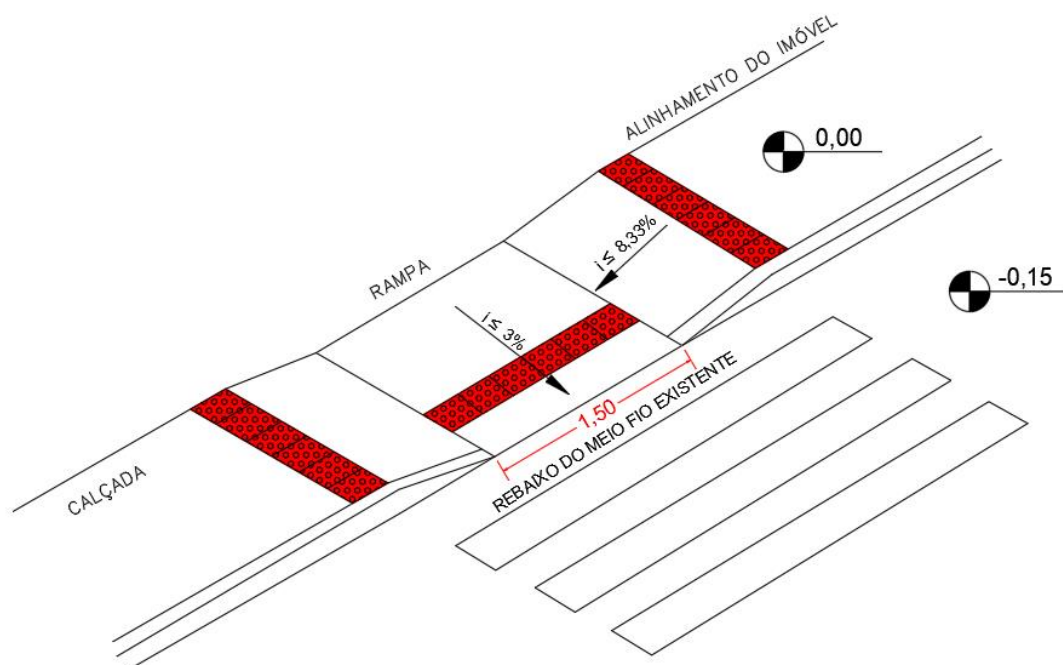


Figura 1 – Rebaixo (demolição) do meio fio existente.

No memorial de cálculo presente junto da planilha orçamentária observa-se contemplando a extensão do rebaixo da rampa (1,50m) multiplicado pela quantidade de rampas por ruas.

O transporte do entulho está contemplado no serviço final do orçamento “limpeza de ruas (varrição e remoção de entulhos)” e descrito nesse memorial abaixo.



**3.2. CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 14 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3).
AF_07/2020**

Para o transporte do entulho do meio-fio demolido, foi multiplicado a extensão x largura (0,10m) x altura (0,30m) e após o valor do volume multiplicado pela distância.

Foi designado um DMT de 5km por se tratar da construção da calçada em diversos trechos do município.

Foi considerado a área total das calçadas para limpeza e remoção dos entulhos gerados pelas demolições.

**3.3. COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM COMPACTADOR DE SOLOS TIPO PLACA VIBRATÓRIA.
AF_09/2021**

O preparo do terreno sobre o qual se assentará a calçada é de máxima importância, para garantir a qualidade do serviço.

- **Critérios para quantificação dos serviços**

- Utilizar a área de projeção da fundação direta, piso ou laje sobre o solo.

- **Execução**

- Compactar o solo, conforme previsto em projeto.



3.4. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.

- **Critérios para quantificação dos serviços**

Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de passeios que utilizam concreto feito em obra e sem uso de armaduras.

Utilizado a espessura de 6 cm.

- **Execução**

- Os serviços de calçamento devem ser precedidos de limpeza do terreno no qual será executada a calçada nas dimensões indicadas em projeto.
- A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, de acordo com a seção transversal do projeto, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva.
- Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado; Antes de lançar o concreto, deve-se umedecer a base e as ripas, irrigando-as ligeiramente. O concreto é lançado no interior das formas, espalhado com uma enxada, adensado e regularizado com uma régua de madeira de comprimento aproximado de 1,50m (Figura 2). À medida que se for procedendo à regularização, as pontas de ferro que sustentam as ripas devem ir sendo retiradas.

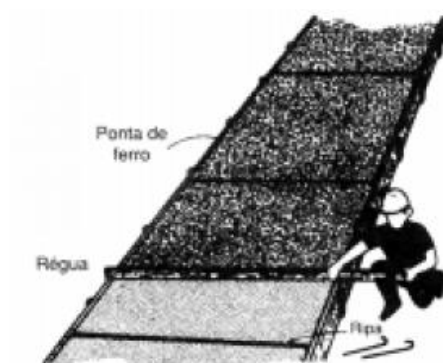


Figura 3 – Lançamento do concreto

- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto. O acabamento é feito com uma desempenadeira comum de madeira (Figura 3). Não é necessário fazer um alisamento da superfície. Com uma colher de pedreiro, enchem-se as falhas existentes junto às fôrmas ou removem-se os excessos.

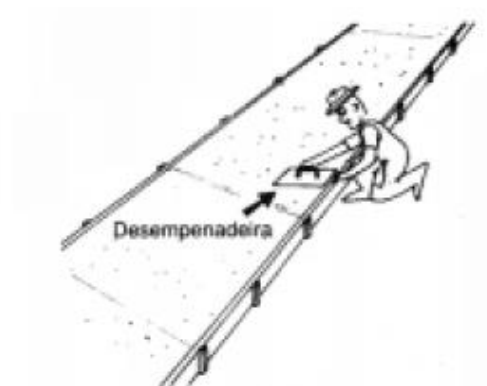


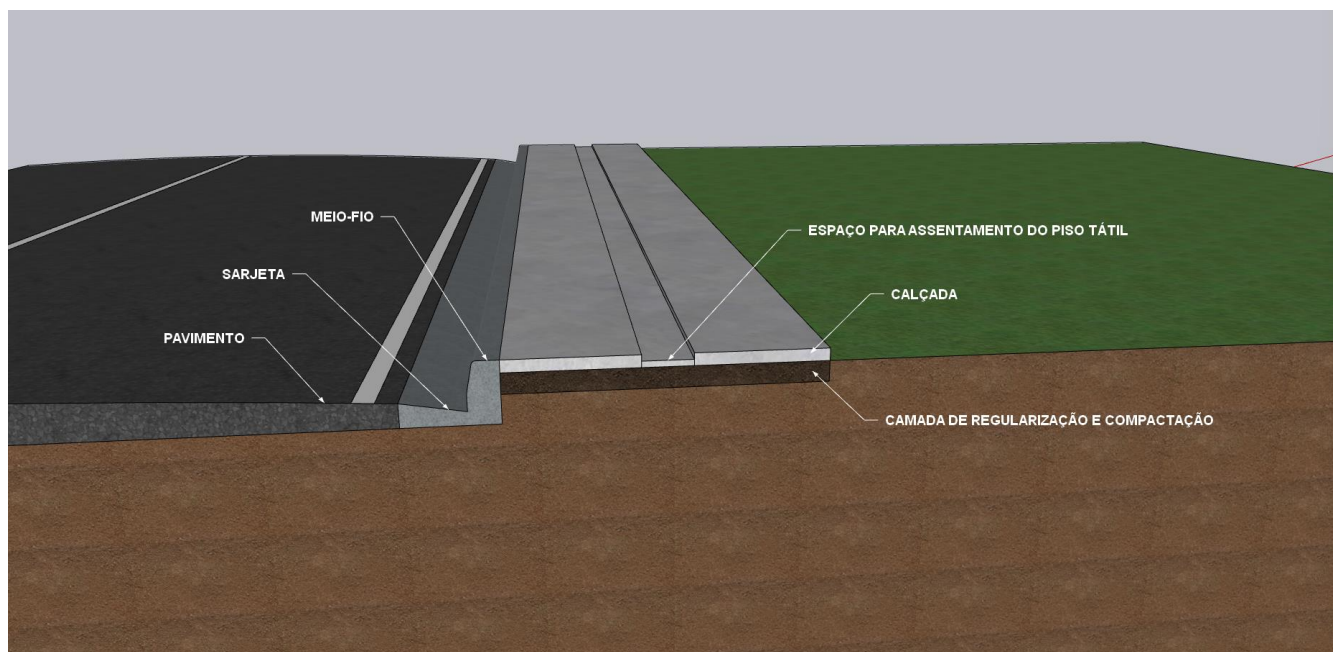
Figura 4 – Acabamento com desempenadeira

- Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco.



- Por último, são feitas as juntas de dilatação.

A estrutura da calçada:



Calçamento é parte da via pública adjacente e paralela aos imóveis existentes em ambos os lados do Passeio Público.

Calçamento é parte da via pública adjacente e paralela aos imóveis existentes em ambos os lados do leito carroçável, limitada pelo alinhamento deste pelo meio-fio. Destina-se fundamentalmente ao trânsito das pessoas e deve possuir as condições para o trânsito adequado dos deficientes físicos.

O Calçamento é utilizado principalmente para a circulação livre e pessoas.

Conforme define o item 3.5 da NBR, “as etapas que constituem os serviços necessários para a execução de um passeio e que são basicamente: leito do Passeio, sub-base, base e revestimento” (figura 1).

A construção dos meios-fios e sarjetas deve preceder à execução dos calçamentos.



Nos trechos em que já existem meio fio e/ou sarjeta, será contemplado em planilha um serviço específico para demolição do meio fio nos locais em que a rampa de acessibilidade do acesso as vias.

Nos locais onde estão contemplados o passeio público em NOVA BRASILÂNDIA – MT, foi designado a demolição do meio fio com a largura de 1,5 m para o local que dá acesso as ruas, conforme detalhe:

- Largura da calçada = 1,50 m
- Espessura da calçada = 6 cm
- Regularização do Terreno = 10 cm

3.5. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACESSIBILIDADE COM PISO TÁTIL ALERTA E DIRECIONAL 40X40 CM EM PASSEIO PÚBLICO

Acessibilidade – Rampas

As rampas de rebaixamento de calçada devem estar juntas às faixas de travessia de pedestres como um recurso que facilita a passagem do nível da calçada para o da rua, melhorando a acessibilidade para as pessoas com: mobilidade reduzida, empurrando carrinho de bebê, que transportam grandes volumes de cargas e aos pedestres em geral.

As normas NBR 12255/1990 e NBR9050/2004 devem ser consultadas pelo executor dos serviços. Deve ser executada conforme Figura 4.

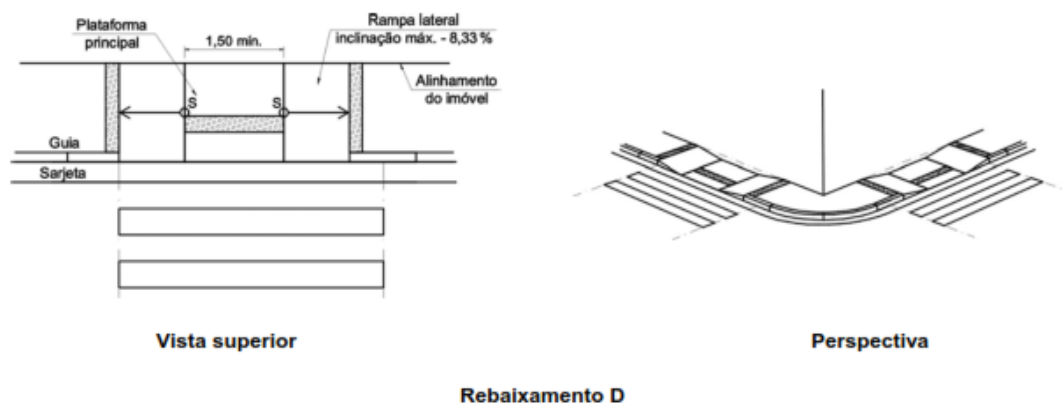


Figura 5 – Detalhes das Rampas

Considerar o metro quadro do piso tátil alerta e direcional.

O piso tátil deve ser instalado nos extremos das rampas de acessibilidade conforme demonstrado, garantindo segurança aos usuários para a mudança de nível.

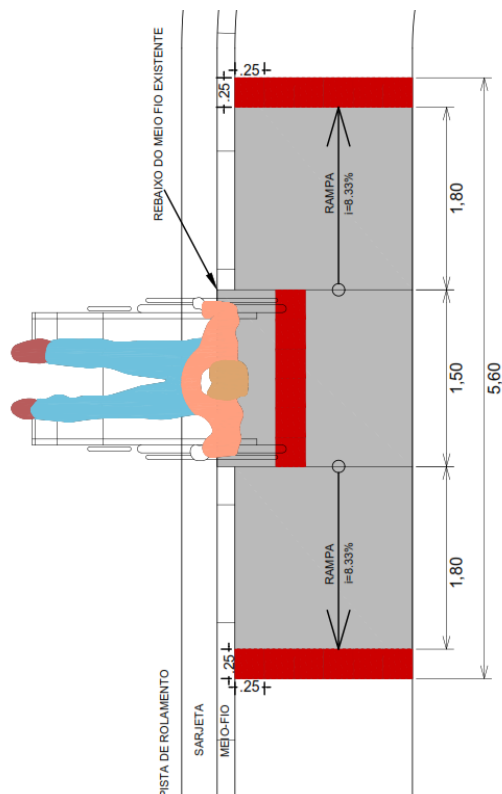


Figura 6 – Detalhe do piso tátil das rampas

4.0. TRANSPORTE DE BRITA PARA EXECUÇÃO DE PASSEIO PÚBLICO

4.1. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Critérios para quantificação dos serviços

Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em pavimentada, até 30 km

Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.



4.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em pavimentada, até 30 km

Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

4.3. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 14 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020

Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em pavimentada, até 30 km

Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

4.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em pavimentada, até 30 km

Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.



4.5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020

Momento de transporte do material, sendo o peso do material transportado multiplicado pela distância média de transporte (DMT), em vias urbanas em pavimentada, até 30 km

Nos quantitativos da DMT considerar somente o percurso de IDA entre a origem e o destino.

5.0. LIMPEZA FINAL

5.1. LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019

Após a construção do passeio público o serviço de Limpeza foi acrescido em planilha orçamentária, para a limpeza dos trechos de calçada e vias públicas.

Responsável técnico pelo projeto de passeio público:

Alexandre Cesar da Silva Moraes
Alexandre Cesar da Silva Moraes
Engenheiro Civil – CREA 120.156.967-2

Certificado de Conclusão

Identificação de envelope: 45B79CC56AC0450FB98D1BBF8B9384F0

Status: Concluído

Assunto: Complete com a DocuSign: ORÇAMENTO.pdf, MEMORIAL DESCRITIVO.pdf

Envelope fonte:

Documentar páginas: 45

Assinaturas: 19

Certificar páginas: 1

Rubrica: 0

Assinatura guiada: Ativado

Remetente do envelope:

Alexandre Cesar da Silva Moraes

acsmor@gmail.com

Selo com Envelopeld (ID do envelope): Ativado

Endereço IP: 201.86.178.29

Fuso horário: (UTC-08:00) Hora do Pacífico (EUA e Canadá)

Rastreamento de registros

Status: Original

Portador: Alexandre Cesar da Silva Moraes

Local: DocuSign

17/05/2023 08:09:43

acsmor@gmail.com

Eventos do signatário**Assinatura****Registro de hora e data**

Alexandre Cesar da Silva Moraes

acsmor@gmail.com

Engenheiro Civil

Pronto Engenharia

Nível de segurança: E-mail, Autenticação da conta (Nenhuma)

Alexandre Cesar da Silva Moraes

Adoção de assinatura: Estilo pré-selecionado

Usando endereço IP: 201.86.178.29

Enviado: 17/05/2023 08:10:39

Visualizado: 17/05/2023 08:10:45

Assinado: 17/05/2023 08:12:07

Assinatura de forma livre

Termos de Assinatura e Registro Eletrônico:

Não oferecido através do DocuSign

Eventos do signatário presencial**Assinatura****Registro de hora e data****Eventos de entrega do editor****Status****Registro de hora e data****Evento de entrega do agente****Status****Registro de hora e data****Eventos de entrega intermediários****Status****Registro de hora e data****Eventos de entrega certificados****Status****Registro de hora e data****Eventos de cópia****Status****Registro de hora e data****Eventos com testemunhas****Assinatura****Registro de hora e data****Eventos do tabelião****Assinatura****Registro de hora e data****Eventos de resumo do envelope****Status****Carimbo de data/hora**

Envelope enviado

Com hash/criptografado

17/05/2023 08:10:39

Entrega certificada

Segurança verificada

17/05/2023 08:10:45

Assinatura concluída

Segurança verificada

17/05/2023 08:12:07

Concluído

Segurança verificada

17/05/2023 08:12:07

Eventos de pagamento**Status****Carimbo de data/hora**