# Memorial Descritivo/Especificações Técnicas

## CT: 803256/2014
## Objeto: Remanescente de Obras do Setor Norte e Vila Guará

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este memorial tem como objetivo complementar e/ou esclarecer as informações contidas nos projetos, relatórios e planilhas quantitativas. No caso de dúvidas relacionadas aos projetos ou às especificações técnicas, deverá ser exigido do autor do projeto, e/ou fiscalização a especificação da obra com detalhes para a correta execução dos serviços.

A obra em questão consiste na execução de calçadas acessíveis, drenagem superficial e sinalização viária em ruas iluminadas nos mapas abaixo, do bairro Setor Norte e Vila Guará, Município de Luziânia-GO.

Figura 1: Setor Norte
Fonte: Google Earth

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:50:25 -03'00'

Figura 2: Vila Guará
Fonte: Google Earth

| LOGRADOURO | COORDENADAS GEOGRÁFICAS RUAS SETOR NORTE | | | |
|---|---|---|---|---|
| | LATITUDE INÍCIO DO TRECHO | LONGITUDE INÍCIO DO TRECHO | LATITUDE FINAL DO TRECHO | LONGITUDE FINAL DO TRECHO |
| RUA 13 | -16.234475° | -47.947505° | -16.234679° | -47.946912° |
| RUA 15 DE NOVEMBRO | -16.232641° | -47.945827° | -16.230270° | -47.944892° |
| RUA 02 DE JULHO | -16.236436° | -47.948356° | -16.233493° | -47.946375° |
| RUA D | -16.230270° | -47.944892° | -16.230195° | -47.942684° |

| LOGRADOURO | COORDENADAS GEOGRÁFICAS RUAS VILA GUARÁ | | | |
|---|---|---|---|---|
| | LATITUDE INÍCIO DO TRECHO | LONGITUDE INÍCIO DO TRECHO | LATITUDE FINAL DO TRECHO | LONGITUDE FINAL DO TRECHO |
| RUA 20 | -16.221752° | -47.913875° | -16.221582° | -47.913140° |
| RUA 26 | -16.225407° | -47.912786° | -16.225078° | -47.910680° |
| RUA 26A | -16.225652° | -47.913112° | -16.225581° | -47.912795° |
| RUA 27 | -16.226000° | -47.912492° | -16.225651° | -47.910505° |
| RUA 28 | -16.226581° | -47.912188° | -16.226286° | -47.910567° |
| RUA 29 | -16.227184° | -47.911885° | -16.226934° | -47.910698° |
| RUA 30 | -16.227712° | -47.911423° | -16.227564° | -47.910473° |
| RUA 31 | -16.228347° | -47.911314° | -16.228138° | -47.910135° |
| RUA 32 | -16.228964° | -47.910955° | -16.228762° | -47.909943° |
| RUA 33 | -16.230043° | -47.912973° | -16.229345° | -47.909739° |

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:50:34 -03'00'

# 1 – DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1 A empresa CONTRATADA deverá obedecer às normas estabelecidas pelo Manual Visual de Placas e Adesivos de Obras pertinentes à execução da Placa de Obra, nas dimensões de 3,00 x 1,50 m, com o objetivo de fornecer as informações referentes à obra.

1.2 A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões, o tipo de letra e o logotipo do modelo apresentado pela CONTRATANTE.

1.3 A CONTRATADA deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T., devidamente registrada, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.

1.4 Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas à obra.

1.5 Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI's por todos os funcionários envolvidos diretamente com a obra.

1.6 Todos os materiais e suas aplicações deverão obedecer ao prescrito nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, aplicáveis e específicas para cada caso. Em caso de dúvida, a CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e/ou o Autor do Projeto, para que sejam sanadas antes da execução do serviço.

1.7 Na existência de serviços não discriminados a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma constante deste Memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os serviços, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as Normas da ABNT vigentes e as recomendações dos fabricantes.

1.8 O local da implantação da obra não poderá interferir com as movimentações horizontais e verticais dos materiais, equipamentos e pessoal, ao mesmo tempo deve assegurar o controle da obra e facilidade de acesso de funcionários e visitantes.

1.9 Todas as áreas do canteiro de obras deverão ser sinalizadas, através de placas,

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:51:24 -03'00'

quanto à movimentação e veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.

1.10 Instalações provisórias de água, esgoto e energia elétrica e de responsabilidade da CONTRATADA.

1.11 A CONTRATADA deverá proceder periodicamente à limpeza do canteiro de obras removendo os entulhos e as sujeiras resultantes, tanto do interior do mesmo como nas adjacências, provocados pela execução dos serviços.

1.12 A CONTRATADA deverá locar 1 (um) Containers 2,30 x 6,00 m com 1 sanitário, para escritório completo, sem divisórias, instalado próximo à área que será edificado a sede administrativa da praça, durante o prazo de execução da obra.

1.13 A CONTRATADA irá planejar, assessorar e controlar os serviços, visando o cumprimento dos prazos do cronograma apresentado.

## 2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – A empresa contratada realizará os serviços preliminares de desmatamento e limpeza da área de implantação dos passeios, no qual deverá promover a retirada da camada vegetal, de vegetações que estejam obstruindo os trabalhos, entulhos, raízes, tocos de árvores e lixos;

2.2 - Deverá ser procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.

2.3 - Deverá ainda acondicionar, transportar e descartar o volume proveniente do desmatamento/limpeza, para local regularizado de acordo com as leis e necessidades do município, conforme indicado no croqui de Bota Fora.

2.4 – A PREFEITURA será responsável pela demolição de meios-fios e calçadas existentes que necessitam ser readequadas conforme norma de acessibilidade vigente e também nos locais onde deverão ser implantadas rampas de acessibilidades nas calçadas que serão reaproveitadas e que estão em boas condições de uso.

2.5 – Em locais em que forem necessários aterros para nivelamento, o material será fornecido pela Prefeitura Municipal de Luziânia.

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:51:33 -03'00'

# 3 – CALÇADAS

## 3.1 - Locação

A CONTRATADA é responsável pelos serviços de locação das calçadas, de acordo com os desenhos e instruções fornecidos pela Fiscalização, devendo dispor de pessoal técnico necessário à correta execução dos trabalhos.

## 3.2 - Compactação

Em princípio, todos os serviços de compactação serão executados por meios mecânicos. Excepcionalmente, e somente nos casos previamente reconhecidos e autorizados pela Fiscalização, será aceito a compactação manual.

Os serviços de acerto do terreno de modo que haja um caimento de no mínimo 2% para a lateral do meio fio de forma a não acumular águas de chuva nos passeios e de compactação serão todos de responsabilidade da empresa executora.

## 3.3 - Execução Das Calçadas

O início dos trabalhos só poderá ocorrer depois de examinada e liberada a preparação do terreno pela Fiscalização. A calçada deverá ter espessura de 5 cm acabada.

**Fôrmas e juntas**

As fôrmas externas, quando for o caso, terão espessura de 2,5 cm. Todas deverão estar perfeitamente alinhadas e escoradas, de forma a evitar deformações durante a concretagem. As estacas para fixação das juntas não deverão permanecer depois de concluída a calçada.

As juntas de dilatação serão secas ou serradas e espaçadas em no máximo 2,0 metros. No caso de juntas secas, executar a concretagem das placas de forma alternada (concreta uma e pula a outra), como um jogo de damas.

**Confecção, lançamento, adensamento e acabamento do concreto.**

Será utilizado concreto de cimento Portland, produzido para ser entregue na obra no estado plástico e de acordo com as características solicitadas, com relação ao seu

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:51:43 -03'00'

emprego específico e ao equipamento de transporte, lançamento e adensamento do concreto.

O concreto dosado executado em central e deve atender às definições de projeto relativas às seguintes características do concreto:

- compressão aos 28 dias igual ou superior a 20 MPa;
- consistência expressa pelo abatimento do tronco de cone próxima de 8 +- 1 cm;
- dimensão máxima característica do agregado graúdo podendo ser compatível à brita 0 ou brita 1;
- teor de argamassa do concreto, devendo ser uma mistura mais rica em argamassa a fim de facilitar o acabamento desempenado;
- tipo e consumo mínimo de cimento e ao fator água/cimento máximo em conformidade com a Norma NBR 6118;
- presença de aditivos compatíveis com a trabalhabilidade e resistência à compressão.

Para a formação de lotes de concreto para extração de corpos-de-prova, têm de serem observadas as disposições das normas técnicas vigentes.

Haverá, obviamente, integral obediência à NBR 6118 em sua versão mais recente, considerando o título desta norma: “Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado”.

Quando exigido pela fiscalização será efetuado por meio de corpos de prova a serem recolhidos periodicamente, na proporção mínima de seis corpos para cada 1.000 m2 de calçada executada. Os ensaios de ruptura poderão ser realizados em instituição especializada, pública ou privada, reconhecida. Neste caso a firma deverá encarregar-se do transporte do pessoal técnico e do material necessário para confecção dos corpos de prova no local da obra, devendo também se responsabilizar pela cura dos mesmos.

Quando os resultados dos testes de rompimento aos 7 dias não alcançarem, no mínimo, 7/10 (sete décimos) da resistência prevista aos 28 dias, deverá ser confeccionada uma nova série de corpos de prova para garantir o atendimento dos resultados finais.

Quando os resultados dos testes de rompimento aos 7 dias não alcançarem, no mínimo, 5/10 (cinco décimos) da resistência prevista aos 28 dias, o serviço será suspenso, com o objetivo de melhorar a qualidade do concreto.

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:51:54 -03'00'

Sempre que não houver indicação em contrário, a resistência do concreto para calçadas, aos 28 dias, não poderá ser inferior a 20 MPa. O concreto que não alcançar este valor mínimo poderá ser recusado pela Fiscalização.

**Proteção e cura do concreto**

É de responsabilidade da firma Contratada a proteção da calçada concretada, por intermédio de cerca provisória que impeça a passagem de pedestres, ciclistas ou veículos sobre o passeio, até que o concreto tenha atingido resistência suficiente para suportar carga. Além disso, durante um mínimo de sete dias, a superfície do concreto deverá ser mantida umedecida por meio de rega com água ou, eventualmente, proteção com areia úmida ou produtos especiais para cura.

## 3.4 - Rampa De Acessibilidade Para PNE

Deverão ser promovidos os rebaixos de meios fios para execução de rampas para deficientes, nos locais indicados conforme detalhe no projeto, devendo ser instalada sinalização tátil de alerta e direcional em ladrilhos hidráulicos de 20x20, seguindo especificações da NBR 9050/2020.

# 4 - DRENAGEM SUPERFICIAL

Dentre os dispositivos de drenagem, foram adotados meios fios c/ e sem sarjetas. Os meio fios e sarjetas serão de concreto simples, moldado em in loco com extrusora, resistência mínima à compressão 20 Mpa, sendo a localização da sua implantação referenciada em projeto. As dimensões mínimas exigidas dos meio fios com sarjeta conjugados serão 45cm de base (15 cm de base da guia com + 30 cm de base da sarjeta) x 22 cm de altura e os meio fios sem sarjeta serão de 13 cm de base x 22 cm de altura, assentado na forma convencional devendo a sua altura livre não ultrapassar a parte superior das calçadas.

A sarjeta deve ser iniciada após a conclusão de todas as operações de pavimentação que envolva atividades na faixa anexa.

O cimento deverá ser do tipo Portland e satisfazer a especificação da ABNT-ES-1. As guias de concreto deverão obedecer às normas emitidas pela Associação Brasileira de Cimento Portland (A.B.C.P.).

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:52:02 -03'00'

Deverão ser abertas valas conforme dimensões das guias. O fundo da vala, depois de aberta, deverá ser regularizado com uma camada de material solto, retirada da cava e compactada por intermédio de maço em camada de 10 cm, de concreto magro, sobre os quais serão assentadas as guias de maneira a representar a forma, o alinhamento e o nível previstos no projeto.

A areia deve ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis de preferência silicosas, isenta de torrões de terra ou de outras matérias estranhas e ter diâmetro máximo igual a 4,8mm.

A locação deverá seguir o projeto de implantação, obedecendo as diretrizes e detalhes expostos sendo que a localização da implantação e reposição dos meios fios estão referenciados em projeto. Será tolerado até 20 mm de desvio no alinhamento e perfis estabelecidos no projeto.

O preparo e a regularização da superfície de assentamento são executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para o dispositivo.

A superfície de assentamento deve ser firme e bem desempenada.

Para marcação das sarjetas, utilizar gabaritos constituídos de guias de madeiras servindo de referência para a concretagem, cuja seção transversal corresponde as dimensões e forma de cada dispositivo, espaçando estes gabaritos em 2 m no máximo. Especial atenção deve ser dada a 17 uniformidade da escavação entre guias, de forma a garantir igual espessura do revestimento em qualquer seção.

A concretagem deverá respeitar o plano executivo, prevendo lançamento em panos alternados.

O espalhamento e acabamento do concreto será feito com apoio da régua de desempeno no próprio concreto dos panos adjacentes.

Executar junta de dilatação a cada 12 metros, preenchida com cimento asfáltico aquecido, de modo a obter a fluidez necessária para aplicação, por escoamento na junta.

A execução das sarjetas será apenas em um lado da via, tendo uma inclinação mínima de 8%.

# 5 – SINALIZAÇÃO VIÁRIA

## 5.1 – Sinalização Horizontal Com Tinta Retrorrefletiva a Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:52:10 -03'00'

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária composta de marcas, símbolos e legendas, apostos sobre o pavimento da pista de rolamento.

A sinalização horizontal tem a finalidade de fornecer informações que permitam aos usuários das vias adotarem comportamentos adequados, de modo a aumentar a segurança e fluidez do trânsito, ordenar o fluxo de tráfego, canalizar e orientar os usuários da via. A sinalização horizontal tem a propriedade de transmitir mensagens aos condutores e pedestres, possibilitando sua percepção e entendimento, sem desviar a atenção do leito da via. As linhas longitudinais têm a função de definir os limites da pista de rolamento e a de orientar a trajetória dos veículos.

Destaca-se que a sinalização horizontal é de suma importância para a perfeita usabilidade da via, portanto deverá obedecer ao projeto de sinalização, bem como as normas pertinentes.

Recomenda-se a leitura do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, CONTRAN.

- Para a aplicação de sinalização em superfície com revestimento asfáltico, deve ser respeitado o período de cura do revestimento.
- A superfície a ser sinalizada deve estar seca, livre de sujeira, óleos, graxas ou qualquer outro material que possa prejudicar a aderência da sinalização ao pavimento;
- Deve ser feita a pré-marcação acordo com o projeto;
- Deve ser executada somente quando o tempo estiver bom, ou seja, sem ventos excessivos, sem neblina, sem chuva e com umidade relativa do ar máxima de 90%;
- E quando a temperatura da superfície da via estiver entre 5º C e 40º C;
- A cor da tinta branca deverá estar de acordo com o código de cores Munsell N 9,5 aceitando-se variações até o limite de Munsell N9,0. A cor da tinta amarela deverá estar de acordo com o código de cores de Munsell 10YR,7,5/14, aceitando-se as variações 10 YR 7,5/12 , 10YR 7,5/16 e 10YR 8,0/14
- A tinta, logo após a abertura, não poderá apresentar sedimentos ou grumos que não possam ser facilmente dispersos por agitação manual e, quando agitada, deve apresentar aspecto homogêneo. A tinta não poderá apresentar coágulos, nata, caroços, películas, crostas ou separação de cor.

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:52:19 -03'00'

## 5.2 – Sinalização Vertical Totalmente Refletiva

A sinalização vertical é um subsistema da sinalização viária cujo meio de comunicação está na posição vertical, normalmente em placa, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, através de legendas e/ou símbolos pré-reconhecidos e legalmente instituídos.

A sinalização vertical é classificada de acordo com sua função, compreendendo os seguintes tipos:

- Sinalização de Regulamentação;
- Sinalização de Advertência;
- Sinalização de Indicação.

As placas de regulamentação e de advertência deverão atender ao Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação e ao Volume II – Sinalização Vertical de Advertência, respectivamente, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – CONTRAN, quanto à diagramação de letras, setas, algarismos, tarjas, orlas e pictogramas.

MODELOS UTILIZADOS NESTE PROJETO

**A-32b**

DIMENSÕES A SEREM ADOTADAS

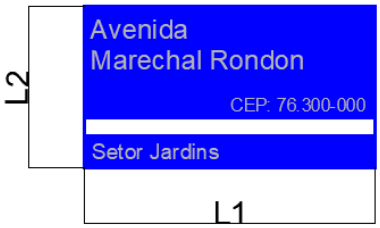
| VIA | Lado (m) | Orla externa mínima (m) | Orla interna mínima (m) |
|---|---|---|---|
| Urbana | 0,50 | 0,018 | 0,009 |

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:52:30 -03'00'

R-1

DIMENSÕES A SEREM ADOTADAS

| VIA | Lado | Orla interna branca mínima (m) | Orla externa vermelha mínima (m) |
|---|---|---|---|
| Urbana | 0,35 | 0,028 | 0,014 |




DIMENSÕES A SEREM ADOTADAS

| VIA | Lado (L1) (m) | Lado (L2) (m) | Faixa Branca (m) |
|---|---|---|---|
| Urbana | 0,45 | 0,25 | 0,02 |

O material a ser utilizado na confecção das placas será a chapa de aço zincado nº 16, conforme especificações da NBR 11904 - Placas de aço para sinalização viária.

As placas serão pintadas com tintas refletivas, de modo que permita a visibilidade noturna. Os postes de sustentação dos sinais deverão ser em aço galvanizado.

Para a confecção dos dispositivos de fixação deverão ser atendidas as Normas Técnicas vigentes.

A contratada é obrigada reparar, corrigir, remover, reimplantar ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de produtos empregados, durante toda a vigência do Contrato.

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:52:39 -03'00'

Recomenda-se a leitura do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – CONTRAN.

## 6 – RECOMENDAÇÕES FINAIS

A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO. Os Projetos, o Memorial Descritivo, e a Planilha com o Memorial de Cálculo são complementares entre si, devendo as eventuais discordâncias ser resolvidas pela FISCALIZAÇÃO, com a seguinte ordem de prevalência:

- Em caso de divergência entre projetos e planilha, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou os autores dos projetos;

Os serviços complementares, que possam surgir durante a obra em detrimento a serviços relacionados nas planilhas orçamentarias deverá ser passado a Fiscalização para uma análise técnica e liberação antes de sua execução.

Luziânia-GO, 27 de julho de 2022.

AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151

Assinado de forma digital por AMANDA SOARES DE SOUZA FREITAS:03372452151
Dados: 2022.07.27 14:52:49 -03'00'

Resp. Técnico: Amanda Soares de Souza Freitas
CREA: 1018305246/D-GO