

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PROJETO BÁSICO ARQUITETÔNICO



OBRA: PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA PRAÇA FREDERICO DE SOUZA BRITO

MUNICÍPIO: ÁGUA BOA/ MT

LOCAL / DATA: CUIABÁ – MT / FEVEREIRO/2018

INFORMAÇÕES GERAIS

Pretendente/Consumidor:	Prefeitura Municipal de ÁGUA BOA
Obra	REVITALIZAÇÃO DA PRAÇA DO LAZER
Localidade	ÁGUA BOA / MT
Data/Projeto.....	FEVEREIRO/ 2018
Descrição do Projeto.....	O presente memorial descritivo tem por objetivo fixar normas específicas para a CONSTRUÇÃO DA PRAÇA DO LAZER, Área Total Construída: 12.100,93m² implantada em um terreno localizado no município de ÁGUA BOA.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial descritivo de procedimentos estabelece as condições técnicas mínimas a serem obedecidas na execução das obras e serviços acima citados, fixando, portanto, os parâmetros mínimos a serem atendidos para materiais, serviços e equipamentos, e constituirão parte integrante dos contratos de obras e serviços.

A obra deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial e nas quantidades especificadas em planilha orçamentária, em consonância com os projetos básicos fornecidos, com os demais projetos complementares (estruturas em concreto, águas pluviais, etc.) e outros projetos, bem como com os detalhes a serem elaborados e ou modificados pela **CONTRATADA**, com as prescrições contidas no presente memorial e demais memoriais específicos de projetos fornecidos e ou a serem elaborados, com as técnicas da **ABNT**, outras normas abaixo citadas em cada caso particular ou suas sucessoras e legislações Federal, Estadual, Municipal vigentes e pertinentes.

Qualquer outro detalhe ou especificação de projeto que não constarem dentre os projetos básicos já apresentados anteriormente, e necessários à execução do objeto da licitação, deverão ser elaborados ou modificados pela **CONTRATADA DE EXECUÇÃO**, após esclarecidas antecipadamente todas as dúvidas juntamente com a **FISCALIZAÇÃO**, com os projetistas e ou seus prepostos, que deverão aprová-los.

Nos casos em que este memorial especifica a necessidade de elaboração pela **CONTRATADA** de projetos de fabricação e ou detalhamento, tais projetos deverão ser apresentados levando em conta a programação dos trabalhos, bem como o tempo necessário para estudos, aprovação e eventuais ajustes.

A execução, bem como os novos projetos, os projetos de complementações, alterações, cadastramentos, etc. deverão ser registrados no **respectivo conselho do profissional**, através de ART/RRT específica para cada caso.

Quando não houver descrição do tipo de serviço a ser executado, o material ou equipamento à ser utilizado, seguir orientação da **FISCALIZAÇÃO** e dos respectivos projetistas de cada área em questão.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização, devendo ser registrado no diário de obras. O Construtor obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou testes de ensaio, que atestem as mesmas características e mesmas especificações.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS DOCUMENTOS DA OBRA

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, deverá ser efetuada consulta à CENTRAL DE PROJETOS AMM/MT.
- Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

INTERPRETAÇÃO DE MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária oferecida pela AMM. Os serviços descritos no Memorial Descritivo seguem a mesma divisão existente na Planilha Orçamentária, como a especificações dos Projetos Arquitetônico, Hidrossanitário e Elétrico, com o intuito de facilitar a assimilação de cada item entre os diferentes documentos fornecidos.

ARQUITETURA – CONSTRUÇÃO CIVIL

1. ADMINISTRAÇÃO OBRA

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

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

- Mestre de Obra;
(7HORAS,4DIAS,4SEMANAS,8MESES)
- Engenheiro Civil de obra Junior com encargos complementares;
(2HORAS,1DIA,4SEMANAS,8MESES)

2. SERVIÇOS INICIAIS

2.1. PLACA DA OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Será fornecida placa de obras públicas, de acordo com o seguinte parâmetro:

- Para obras com valor acima de R\$ 450.000,00 - Dim. 5,00 x 2,50m;

2.2. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA PARA OBRA E INSTALAÇÃO SANITÁRIA PROVISÓRIA, PEQUENAS OBRAS – INSTALAÇÃO MÍNIMA

As instalações provisórias de água deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço garantindo estrutura aos trabalhos a serem executados. As instalações de água serão executadas para atender ao barracão de obras, sanitários, refeitório e atividades desenvolvidas no canteiro, sendo desfeitas após o término dos serviços e executada ligação definitiva de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou outro meio disponível.

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

Será executado provisoriamente sanitário e vestiário em canteiro de obra em chapa de madeira compensada.

2.4. KIT CAVALETE PVC COM REGISTRO ½” –FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será executado provisoriamente kit cavalete PVC com registro ½

2.5. ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA

As instalações provisórias de energia deverão estar dispostas no canteiro antes da liberação das frentes de serviço de forma a dar funcionalidade aos trabalhos iniciais. Esta ligação deverá ser desligada ao final da obra e executada ligação de acordo com viabilidade do local definida por concessionária ou grupo gerador.

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

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.

Nesse barracão serão depositados os materiais (cimento, cal, etc...) e ferramentas, que serão utilizados durante a execução dos serviços.

Dimensões do barracão: 4,00X4,00m

2.7. TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E=6 MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2 (DUAS) VEZES

A Norma Regulamentadora 18, do Ministério do Trabalho e Emprego, estabelece que todas as construções devem ser protegidas por tapumes com altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do terreno, fixados de forma resistente, e isolando todo o canteiro.

Os tapumes, ou divisórias de isolamento, devem estar dispostos para proteger os operários de obra como os próprios transeuntes que circulam nos arredores do terreno. Existindo o risco de queda de materiais nas edificações vizinhas, estas também devem estar protegidas.

3. BANCOS, PISO ELEVADO E CERCA DE EUCALIPTO

3.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS.

As valas serão escavadas manualmente.

3.2. REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.

Para executar a regularização do solo para compactação é necessário deixar o ambiente desimpedido de forma a garantir homogeneidade; retirar do ambiente todos os restos entulho inadequados para compactação, detritos, pedras, água e lama e demais materiais orgânicos (como raízes). O solo existente, quando necessário, deve ser umedecido visando boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá

ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m. O material para aterro deve ser de boa procedência.

Será realizado o processo de “Reaterro”, que consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado.

A “Compactação” consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro ou reaterro.

3.3. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE;

Para executar a regularização do solo para compactação é necessário deixar o ambiente desimpedido de forma a garantir homogeneidade; retirar do ambiente todos os restos entulho inadequados para compactação, detritos, pedras, água e lama e demais materiais orgânicos (como raízes). O solo existente, quando necessário, deve ser umedecido visando boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m. O material para aterro deve ser de boa procedência.

3.4. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5CM;

Será fornecido e executado, um lastro de concreto não estrutural/ contrapiso, com traço 1:3:6, $F_{ck} = 18\text{Mpa}$ (utilizando Sika-1, Vedacit ou equivalente), com espessura de 5,0cm.

O contrapiso será executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto depois de estar o aterro interno perfeitamente apiloado, nivelado e executadas todas as canalizações previstas sob o piso.

Recomendações:

Caso a areia esteja úmida recomendamos diminuir a quantidade de água. A espessura mínima recomendada do contrapiso deverá ser de 2,5 cm e a máxima de 7 cm.

3.5. ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 5X10X20CM ½ VEZ (ESPESSURA= 10 CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA);

Será executada alvenaria de ½ vez.

As alvenarias de elevação com assente de ½ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2mm previamente fixados a cada 38cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

4. IMPERMEABILIZAÇÃO

4.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE ESTRUTURAS ENTERRADAS;

Será realizado a impermeabilização de estruturas enterradas, com tinta asfáltica, duas demãos.

5. BANCOS E FLOREIRAS

5.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO 14X19X39CM (ESPESSURA= 14CM), DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA;

As alvenarias de elevação com assente de ½ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade.

As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco adira perfeitamente.

A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2mm previamente fixados a cada 38cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

5.2. REATERRO DE VALA COM COMPACTAÇÃO MANUAL.

Para executar a regularização do solo para compactação é necessário deixar o ambiente desimpedido de forma a garantir homogeneidade; retirar do ambiente todos os restos entulho inadequados para compactação, detritos, pedras, água e lama e demais materiais orgânicos (como raízes). O solo existente, quando necessário, deve ser umedecido visando boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m. O material para aterro deve ser de boa procedência.

Será realizado o processo de “Reaterro”, que consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado.

A “Compactação” consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro ou reaterro.

5.3. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS E RADIER, ESPESSURA DE 5CM.;

Será fornecido e executado, um lastro de concreto não estrutural/ contrapiso, com traço 1:3:6, Fck = 18Mpa (utilizando Sika-1, Vedacit ou equivalente), com espessura de 5,0cm.

O contrapiso será executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto depois de estar o aterro interno perfeitamente apiloado, nivelado e executadas todas as canalizações previstas sob o piso.

Recomendações:

Caso a areia esteja úmida recomendamos diminuir a quantidade de água. A espessura mínima recomendada do contrapiso deverá ser de 2,5 cm e a máxima de 7 cm. No caso de alta espessura, acima de 5 cm, recomenda-se o uso de tela metálica soldada, tipo pop, com 4 mm de espessura.

5.4. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1;3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L;

Toda superfície de alvenaria e de concreto da meso-estrutura a ser revestida deverá ter chapisco de aderência c/argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura de 0,5 mm.

PINTURA**5.5. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS;**

O revestimento das paredes reboco usando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8 com 20mm de espessura, peneirada e com acabamento esponjado.

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas aprumadas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. O revestimento só será iniciado após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

5.6. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA EM LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

A pintura das paredes será executada com tinta acrílica em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza, lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador e emassamento. Deverá ser executado o emassamento de todas as paredes externas com massa acrílica em uma demão. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.

REVESTIMENTO CERÂMICO

5.7. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO EM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS;

O revestimento das paredes será com emboço usando argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8 com 20mm de espessura, sem peneirar e com acabamento esponjado para recebimento do revestimento cerâmico.

Os emboços serão regularizados e desempenados com régua e desempenadeira, com superfícies perfeitamente planas, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies.

Os revestimentos de argamassa deverão apresentar superfícies perfeitamente desempenadas apuradas, alinhadas e niveladas. A mescla dos componentes das argamassas será feita com o devido cuidado para que a mesma adquira perfeita homogeneidade. As superfícies de paredes serão limpas e abundantemente molhadas antes do início dos revestimentos. O revestimento só será iniciado após embutidas todas as canalizações que sob eles passarem.

5.8. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO PARQUET CARAMELO (IMITANDO MADEIRA) DE DIMENSÃO 60X60CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M²;

As paredes especificadas recebem, mediante emboço, azulejo na cor Branca, dimensão de 60x60cm, PEI≥04, com juntas a prumo.

Todas as peças cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta de fabricante idôneo. Depois de terminada a pega da argamassa será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência.

6. CERCA DE EUCALIPTO

6.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CERCA DE EUCALIPTO;

Serão fornecidos e instaladas cercas de eucalipto me volta do playground.

OBSERVAÇÃO: O ITEM 07, 08, 09, 10 E 11 ABAIXO CITADO ESTA EM ANEXO EM FORMATO DE MEMORIAL DE ACORDO COM NORMATIVAS E RESPONSABILIDADES DOS PROFISSIONAIS DAS RESPECTIVAS ÁREAS.

PISO ELEVADO

- 7. MOVIMENTO DE TERRA
- 8. FUNDAÇÃO
- 9. ESTRUTURA
- 10. IMPERMEABILIZAÇÃO
- 11. PISO ELEVADO

12. PLAYGROUND

12.1. ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS.

As valas serão escavadas manualmente.

12.2. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20CM DE ESPESSURA.

Para executar a regularização do solo para compactação é necessário deixar o ambiente desimpedido de forma a garantir homogeneidade; retirar do ambiente todos os restos entulho inadequados para compactação, detritos, pedras, água e lama e demais materiais orgânicos (como raízes). O solo existente, quando necessário, deve ser umedecido visando boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m. O material para aterro deve ser de boa procedência.

Será realizado o processo de “Reaterro”, que consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado.

A “Compactação” consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro ou reaterro.

12.3. CAMADA DRENANTE COM AREIA MEDIA

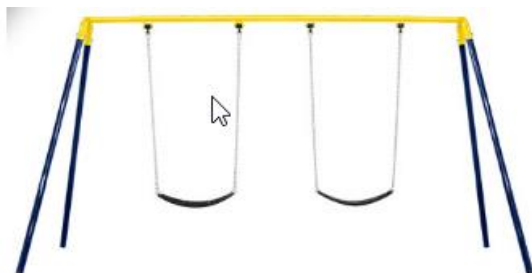
Deverá ser aplicada camada de 30cm de areia media sobre o solo e regularizado o nivelamento.

EQUIPAMENTOS

12.4. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DO PLAYGROUND

A academia da primeira idade (API) será implantada na revitalização do lago em Claudia. A implantação dos equipamentos seguirá uma organização radial, conforme projeto arquitetônico.

-BALANÇO DUPLO:



ESPECIFICAÇÕES:

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 2" x 3,00 mm; 2" x 2,00 mm. Tubo treilado de no mínimo 38,00 x 28,00 mm (DIN 2393) e 16,00 x 12,50 x 1,75 mm (DIN 2393). Barra chata de no mínimo 3/16" x 1/4". Rolamentos para as articulações blindados. Tratamento de superfície a base de fosfato, película protetora de resina de poliéster termoendurecível colorida com sistema de deposição de pó eletrostático, solda MIG. Corrente em aço. Assentos em borracha vulcanizada. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação indicando dados do fabricante e advertências. Acabamentos e proteções em plástico injetado ou borracha. O equipamento é fabricado de acordo com a norma da ABNT NBR 16071:2012.

-GANGORRA TRIPLA:



ESPECIFICAÇÕES:

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3.½" x 2,00 mm; 2" x 3,00 mm; 2" x 2,00 mm; 1" ¾ x 2,00 mm; 1" x 1,50 mm;. Chapa de aço carbono de no mínimo 4,75 mm; 3,00 mm; 2,00 mm de espessura. Tratamento de superfície a base de fosfato, película protetora de resina de poliéster termoendurecível colorida com sistema de deposição de pó eletrostático, solda MIG. Parafusos, arruelas e porcas fixadoras zincadas. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3.½" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação indicando dados do fabricante e advertências. Acabamentos e proteções em plástico injetado ou borracha. O equipamento é fabricado de acordo com a norma da ABNT NBR 16071:2012.

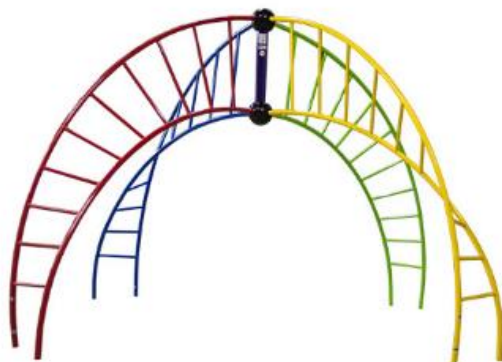
-GIRA-GIRA:



ESPECIFICAÇÕES:

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3.½" x 2,00 mm; 2" x 2,00 mm; 1" x 1,50 mm. Luva usinada de 3.½" x 5,50 mm. Chapas de aço carbono de no mínimo 6,35 mm; 4,75 mm; 3/16" mm e 1,20 mm. Utiliza-se rolamento do tipo cônico com esferas, tratamento de superfície a base de fosfato, película protetiva de resina de poliéster termoendurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda MIG. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3.½" e 2" com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Adesivo refletivo destrutivo de alta fixação indicando dados do fabricante e advertências. O equipamento é fabricado de acordo com a norma da ABNT NBR 16071:2012.

-ESCALADA TORCIDA:



ESPECIFICAÇÕES:

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3' ½ x 2 mm; 1' ½ x 1,50 mm; 1' x 1,20 mm. Barra chata de no mínimo 2' ½ x ¼'. Utiliza-se tratamento de superfície a base de fosfato, película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda mig. Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3' ½ com acabamento esférico. Parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras. Adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação indicando dados do fabricante e advertências. O equipamento é fabricado de acordo com a norma da ABNT NBR 16071:2012 contendo certificado de comprovação.

-MULTI-INFANTIL:



ESPECIFICAÇÃO:

Fabricado com tubos de aço carbono de no mínimo 3' ½ x 2 mm; 2' ½ x 3 mm; 2' ½ x 2 mm; 2' x 2 mm; 1' ½ x 1,50 mm; 1' x 1,50 mm. Barras chatas de no mínimo 2' ½ x ¼'; 2' x ¼'; 1' ¼ x 3/8'. Chapas de aço carbono de no mínimo 4,75 mm. Tubo de aço carbono treilado 2' x 5,50 mm SCHEDULE 80 (60,30x49,22) e DIN 2393. Utiliza-se pinos maciços, todos

rolamentados (rolamentos duplos), tratamento de superfície a base de fosfato, película protetiva de resina de poliéster termo-endurecível colorido com sistema de deposição de pó eletrostático, solda mig. Chumbador com flange de no mínimo 230 mm x 3/16", corte a laser com parafusos de fixação zincados de no mínimo 5/8" x 1 1/4" e arruela zincada de no mínimo 5/8", hastes de ferro maciço treilado de no mínimo 3/8". Tampão embutido interno em plástico injetado de no mínimo 3" 1/2; 2" 1/2 com acabamento esférico acompanhando a dimensão externa do tubo. Bucha tecnil. Acabamentos em plástico injetado e/ou emborrachado. Parafusos zincados, arruelas e porcas fixadoras. Adesivo refletivo destrutivo 3M de alta fixação indicando dados do fabricante e advertências. O equipamento é fabricado de acordo com a norma da ABNT NBR 16071:2012 contendo certificado de comprovação.

OBSERVAÇÃO: O ITEM 08, ABAIXO CITADO ESTA EM ANEXO EM FORMATO DE MEMORIAL DE ACORDO COM NORMATIVAS E RESPONSABILIDADES DOS PROFISSIONAIS DAS RESPECTIVAS ÁREAS.

IMPLANTAÇÃO

13. PERGOLADO METÁLICO

14. PISOS

14.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE TERRENO COM SOQUETE;

Para executar a regularização do solo para compactação é necessário deixar o ambiente desimpedido de forma a garantir homogeneidade; retirar do ambiente todos os restos entulho inadequados para compactação, detritos, pedras, água e lama e demais materiais orgânicos (como raízes). O solo existente, quando necessário, deve ser umedecido visando boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m. O material para aterro deve ser de boa procedência.

14.2. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIER, ESPESSURA DE 5CM;

Será fornecido e executado, um lastro de concreto não estrutural/ contrapiso, com traço 1:3:6, Fck = 18Mpa (utilizando Sika-1, Vedacit ou equivalente), com espessura de 5,0cm.

O contrapiso será executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto depois de estar o aterro interno perfeitamente apiloado, nivelado e executadas todas as canalizações previstas sob o piso.

Recomendações:

Caso a areia esteja úmida recomendamos diminuir a quantidade de água. A espessura mínima recomendada do contrapiso deverá ser de 2,5 cm e a máxima de 7 cm.

14.3. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO PARQUET CARAMELO (IMITANDO MADEIRA) DE DIMENSÃO 60X60CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M²;

As paredes especificadas recebem, mediante emboço, azulejo na cor Branca, dimensão de 60x60cm, PEI≥04, com juntas a prumo.

Todas as peças cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta de fabricante idôneo. Depois de terminada a pega da argamassa será verificada a perfeita colocação das peças, percutindo-as e fazendo a substituição das peças que denotarem pouca aderência.

14.4. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO;

Características:

Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. AF_07/2016.

Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região

Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma)

Execução:

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;

Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;

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 execução de juntas ocorre a cada 2 m.

Obs: A mesma calçada da ciclovia e a mesma do passeio público ambas com o mesmo material e espessura 7cm em todos os itens do canteiro.

14.5. EXECUÇÃO DE PASSEIO PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20X10CM, ESPESSURA 6CM;

Para início das atividades o solo deverá estar devidamente nivelado e compactado, com as contenções finalizadas. A camada de areia de assentamento deve ter espessura entre 3cm e 5cm, sendo nivelada com ferramenta específica (régua de alumínio

ou outro equivalente). As juntas devem variar entre 1mm e 3mm que deverão ser preenchidas com areia fina para proceder com a compactação das peças com placa vibratória.

15. ESTACIONAMENTO

15.1. REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATÉ 20CM DE ESPESSURA.

Para executar a regularização do solo para compactação é necessário deixar o ambiente desimpedido de forma a garantir homogeneidade; retirar do ambiente todos os restos entulho inadequados para compactação, detritos, pedras, água e lama e demais materiais orgânicos (como raízes). O solo existente, quando necessário, deve ser umedecido visando boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas, em toda a largura da seção transversal, e em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação. A espessura da camada solta (não compactada) não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m. O material para aterro deve ser de boa procedência.

Será realizado o processo de “Reaterro”, que consiste no preenchimento ou recomposição de escavações, utilizando-se o próprio material escavado.

A “Compactação” consiste na redução do índice de vazios, manual ou mecanicamente, do material de aterro ou reaterro.

15.2. BASE DE SOLO CIMENTO 2% MISTURA EM USINA, COMPACTAÇÃO 100%.

A base de solo cimento 2% mistura em usina, compactação 100% proctor intermediário, exclusive escavação, carga e transporte do solo.

15.3. EXECUÇÃO DE PATIO/ ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20X10CM, ESPESSURA 6CM;

Para início das atividades o solo deverá estar devidamente nivelado e compactado, com as contenções finalizadas. A camada de areia de assentamento deve ter espessura entre 3cm e 5cm, sendo nivelada com ferramenta específica (régua de alumínio ou outro equivalente). As juntas devem variar entre 1mm e 3mm que deverão ser preenchidas com areia fina para proceder com a compactação das peças com placa vibratória.

OBSERVAÇÃO: O ITEM 11, ABAIXO CITADO ESTA EM ANEXO EM FORMATO DE MEMORIAL DE ACORDO COM NORMATIVAS E RESPONSABILIDADES DOS PROFISSIONAIS DAS RESPECTIVAS ÁREAS.

16. INSTALAÇÃO ELÉTRICAS

17. PINTURAS

PISOS

17.1. PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTO QUEIMADO, DUAS DEMÃOS;

A pintura do piso será executada com tinta acrílica em duas demãos, mediante preparo prévio: limpeza, lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador e emassamento. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.

18. URBANIZAÇÃO E SERVIÇOS EXTERNOS

18.1. LASTRO DE SEIXO ROLADO;

Compreende o fornecimento e a aplicação de pedras em forma de lajotas, de forma regular ou não como material de acabamento para pavimentações internas ou externas.

O assentamento das lajotas se dará com esta argamassa ainda fresca tendo-se o cuidado de pulverizar cimento em pó sobre a superfície já nivelada e desempenada do contra piso. As lajotas receberão nata de cimento.

Serão fornecidos cortado em esquadro, com as faces a serem expostas perfeitamente planas, podendo ou não ser polidas. As juntas serão limpas sempre que a argamassa de assentamento por elas refluir.

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com outros quaisquer defeitos. Na escolha e distribuição das peças pelas áreas a recobrir, haverá especial cuidado para que não resultem elementos isolados, cuja colocação ou textura dê a impressão de manchas ou defeitos, isto é, a natural variação entre as peças será judiciosamente aproveitada, de forma a serem obtidas superfícies uniformemente mescladas em seu conjunto, sem concentrações desequilibradas ou anômalas de elementos discrepantes.

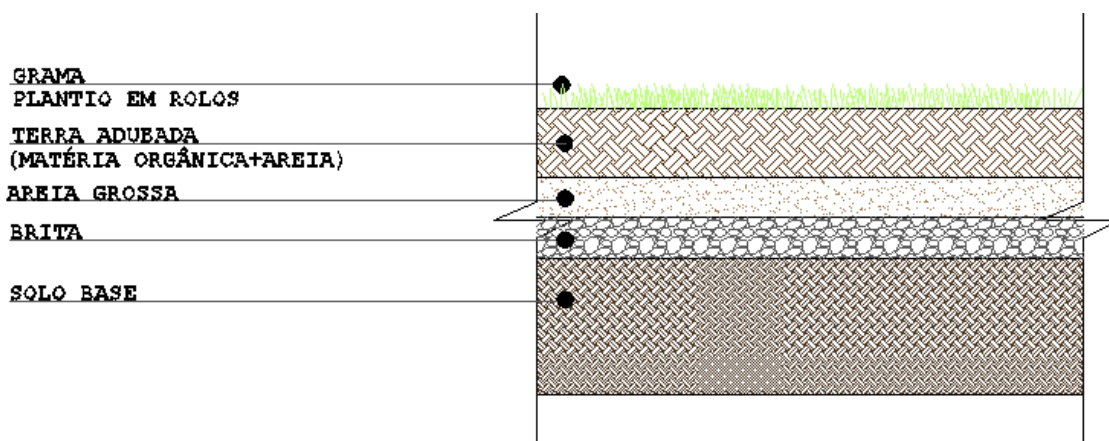
Quanto à paginação, disposição e conjugação geral das peças de pedra, serão estritamente obedecidos os desenhos de detalhes de execução.

O arranjo das pedras deverá apresentar juntas perfeitamente alinhadas e de espessuras uniformes. A espessura das juntas não poderá exceder 1,5mm. As superfícies deverão ficar perfeitamente desempenadas e sem saliências apreciáveis entre as peças e nos pisos nivelados não serão toleradas diferenças de nível superiores a 5,0 mm em 5,0 m, ou seja, 0,1 %.

18.2. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO

A distribuição da terra adubada (matéria orgânica + areia) será

executada de forma a obter-se uma superfície nivelada, após o preparo da superfície, procede-se ao plantio da grama pelo sistema de rolos. Os rolos serão removidas de gramados já formados e estarão isentas de contaminação por ervas daninhas. Os rolos de grama devem ser perfeitamente justapostos, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento. À medida que se verifique o brotamento da grama, serão extirpadas as ervas daninhas não detectadas na inspeção preliminar. Esta operação precederá ao período de floração dessas ervas, após o que haverá o perigo de contaminação generalizada do gramado.



Nome Científico: Zoysia japonica

Nomes Populares: Grama-esmeralda, Grama-zóisia, Grama-zóisia-silvestre, Zóisia

Altura: menos de 15 cm

Luminosidade: Sol Pleno

Ciclo de Vida: Perene

A distribuição da terra adubada será executada de forma a obter-se uma superfície nivelada em obediência às indicações do projeto. Após o preparo da superfície, procede-se ao plantio da grama pelo sistema de rolos. Os rolos serão removidas

de gramados já formados e estarão isentas de contaminação por ervas daninhas. Os rolos de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento. À medida que se verifique o brotamento da grama, serão extirpadas as ervas daninhas não detectadas na inspeção preliminar. Esta operação precederá ao período de floração dessas ervas, após o que haverá o perigo de contaminação generalizada do gramado.

18.3. PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL- PALMEIRA RABO-DE-RAPOSA

A palmeira-rabo-de-raposa é vedete dos jardins tropicais atuais. Muito procurada por sua beleza e rusticidade, ela pode ser conduzida isolada, como destaque, ou em renques e grupamentos. É interessante plantá-las em conjuntos unidos de duas ou três, assim o crescimento curvado torna-se bastante atrativo. Mesmo as mudas pequenas ainda podem ser plantadas sob sol pleno, ao contrário da maioria das outras espécies de palmeiras. Também pode ser conduzida em vasos, quando jovem, embelezando pátios, varandas e até mesmo interiores bem iluminados, com pé direito alto.

Deve ser cultivada sob sol pleno ou meia sombra, em solos drenáveis, enriquecidos com matéria orgânica e irrigados regularmente no período de crescimento. Após adulta, esta palmeira apresenta excelente resistência à estiagem. Por tolerar a maresia e ventos, é uma opção interessante para jardins no litoral. Resiste a geadas leves, mas não tolera frio intenso por período muito prolongado. Estimule o crescimento desta palmeira, fertilizando semestralmente e irrigando com frequência. Assim, ela é capaz de crescer de 60 a 90 centímetros ao ano. Ela é especialmente sensível à carência de potássio. Um cuidado especial deve ser tomado com os espécimes cultivados em vasos, pois o encharcamento por tempo prolongado provoca o rápido apodrecimento das raízes. Multiplica-se por sementes recém colhidas, despulpadas, escarificadas e postas a germinar em substrato arenoso, mantido úmido. Germina entre 2 meses e 1 ano após o plantio.



Nome Científico: Wodyetia bifurcata

Nomes Populares: Palmeira-rabo-de-raposa, Rabo-de-raposa

Família: Arecaceae

Categoria: Árvores, Palmeiras

Clima: Equatorial, Mediterrâneo, Oceânico, Subtropical, Tropical

Origem: Austrália, Oceania

Altura: 6.0 a 9.0 metros

Luminosidade: Sol Pleno

Ciclo de Vida: Perene

18.4. PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL- PALMEIRA MANILA

Comuns nas regiões tropicais, esse tipo clássico é muito lembrado quando se pensa em praia, casas de veraneio e até deserto, devido ao destaque em meio a climas quentes. Não é à toa que são extremamente populares na América Latina, África e Sul da Ásia. O caule cilíndrico dessas plantas é uma característica fundamental, que define tanto os tipos de grande quanto de pequeno porte. As raízes são grandes e costumam se proliferar facilmente, por isso é fundamental escolher o melhor espaço para cultivá-las – embora você possa plantar desde em um grande canteiro até um vaso, depende da espécie.



Nome Científico: Veitchia merrillii

Nomes Populares: Palmeira-de-manila

Família: Arecaceae

Categoria: Ornamental

Clima: Palmeira tropical tolerante ao clima subtropical ameno

Origem: Filipinas (em várias ilhas), na floresta tropical e em vegetação aberta de baixa altitude, incluindo vegetação conturbada

Altura: 4 a 8 metros de altura

Luminosidade: Pleno sol

Ciclo de Vida: Perene

19. ACESSIBILIDADE

19.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS E RADIER, ESPESSURA DE 5CM.;

Será fornecido e executado, um lastro de concreto não estrutural/ contrapiso, com traço 1:3:6, $F_{ck} = 18\text{Mpa}$ (utilizando Sika-1, Vedacit ou equivalente), com espessura de 5,0cm.

O contrapiso será executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto depois de estar o aterro interno perfeitamente apiloado, nivelado e executadas todas as canalizações previstas sob o piso.

Recomendações:

Caso a areia esteja úmida recomendamos diminuir a quantidade de água. A espessura mínima recomendada do contrapiso deverá ser de 2,5 cm e a máxima de 7 cm. No caso de alta espessura, acima de 5 cm, recomenda-se o uso de tela metálica soldada, tipo pop, com 4 mm de espessura.

A NBR 9050/04, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Enfoque na mobilidade urbana, construção dos espaços e nos edifícios de uso público e legislação urbanística.

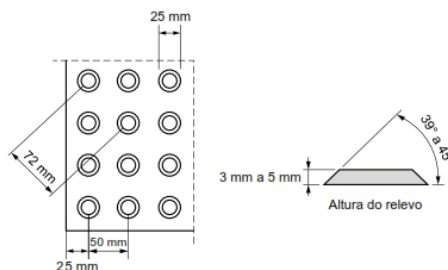
19.2. PISO COM PLACA CIMENTÍCIA DE ALTA RESISTÊNCIA, PODOTÁTIL, 25X25 CM, ESP=3,5, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3

O piso tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos de seção tronco-cônica sobre placa, integrados ou sobrepostos ao piso adjacente, conforme dimensões constantes na Tabela 1 e Figura 1.

Tabela 1 – Dimensionamento dos relevos do piso tátil de alerta

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	25	24	28
Distância horizontal entre centros do relevo	50	42	53
Distância diagonal entre centros do relevo	72	60	75
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.



NOTA Recomenda-se a utilização de relevos de forma tronco-cônica, que apresentam melhor conforto ao se caminhar sobre a sinalização tátil.

Figura 1 – Relevo do piso tátil de alerta

As dimensões de largura dos pisos táteis de alerta para formar a sinalização tátil de alerta, citadas ao longo desta Norma, são medidas conforme a Figura 2.

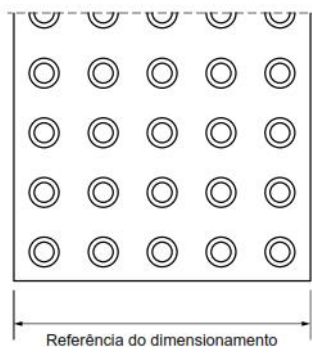


Figura 2 – Referência de dimensionamento do piso tátil de alerta

Os relevos táteis de alerta consistem em sinalização tátil de alerta aplicada diretamente no piso, conforme dimensões e distâncias constantes na Tabela 2 e na Figura 3.

Tabela 2 – Dimensionamento dos relevos táteis de alerta instalados diretamente no piso

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Diâmetro da base do relevo	30	25	30
Diâmetro do topo do relevo	1/2 a 2/3 do diâmetro da base		
Distância horizontal e vertical entre centros do relevo	Diâmetro da base do relevo + 20		
Altura do relevo	4	3	5

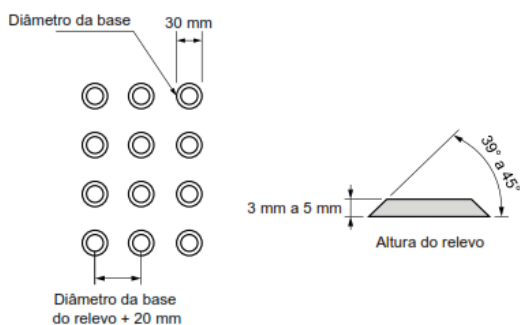


Figura 3 – Relevos táteis de alerta instalados diretamente no piso

O piso tátil direcional consiste em um conjunto de relevos lineares de seção tronco-cônica, conforme dimensões constantes na Tabela 3 e Figura 5.

Tabela 3 – Dimensionamento dos relevos do piso tátil direcional

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	30	30	40
Largura do topo do relevo	25	20	30
Distância horizontal entre centros de relevo	83	70	85
Distância horizontal entre bases de relevo	53	45	55
Altura do relevo	4	3	5

NOTA Distância do eixo da primeira linha de relevo até a borda do piso igual a 1/2 distância horizontal entre centros.

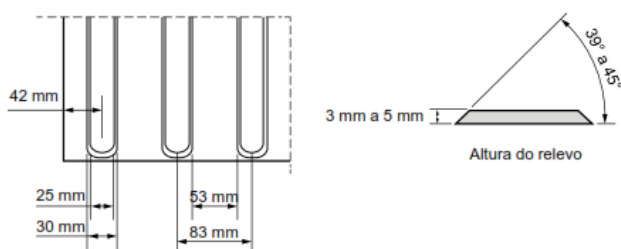


Figura 5 – Relevo do piso tátil direcional

As dimensões de largura dos pisos táteis direcionais para formar a sinalização tátil direcional, citadas ao longo desta Norma, são medidas conforme a Figura 6.

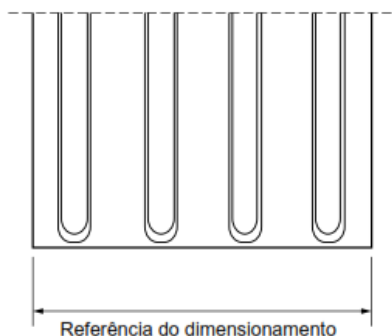


Figura 6 – Referência de dimensionamento do piso tátil direcional

Os relevos táteis direcionais consistem em sinalização tátil direcional aplicada diretamente no piso, conforme as dimensões constantes na Tabela 4 e na Figura 7.

Tabela 4 – Dimensionamento dos relevos táteis direcionais instalados diretamente no piso

	Recomendado	Mínimo	Máximo
Largura da base do relevo	40	35	40
Largura do topo do relevo	Largura da base do relevo – 10		
Distância horizontal entre centros do relevo	Largura da base do relevo + 40		
Altura do relevo	4	3	5

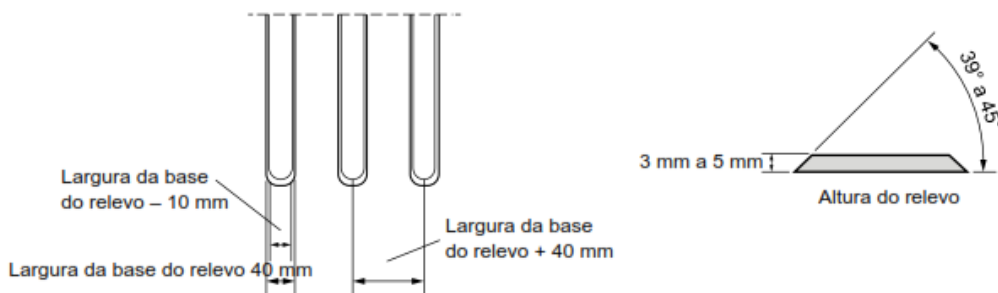


Figura 7 – Relevos táteis direcionais instalados diretamente no piso

As dimensões de largura dos relevos táteis direcionais instalados diretamente no piso para formar a sinalização tátil direcional, citadas ao longo desta Norma, são medidas conforme a Figura 8.

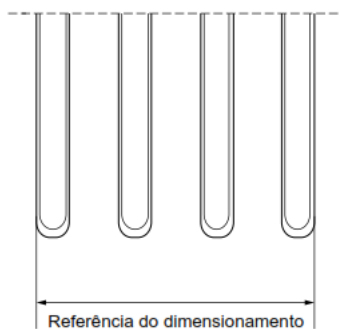


Figura 8 – Referência de dimensionamento da sinalização tátil direcional

Contraste de luminância

A sinalização tátil direcional ou de alerta no piso deve ser detectável pelo contraste de luminância (LRV) entre a Sinalização tátil e a superfície do piso adjacente, na condição seca ou molhada. A diferença do valor de luminância entre a sinalização tátil no piso e a superfície adjacente deve ser de no mínimo 30 pontos da escala relativa, conforme a Figura 9. Deve ser evitado o uso simultâneo das cores verde e vermelha.

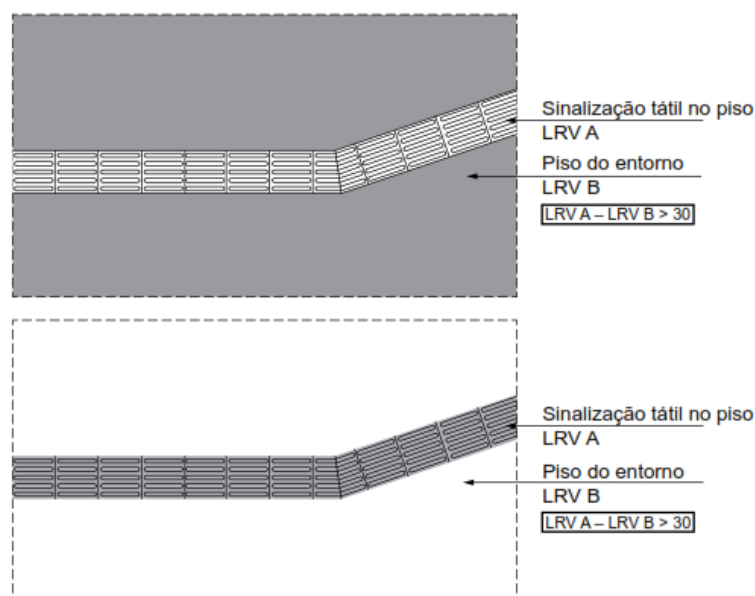


Figura 9 – Contraste de luminância

A Figura 10 indica os contrastes recomendados entre as cores da sinalização tátil e do piso adjacente. Deve prevalecer o contraste claro-escuro percebido pela maioria da população, com quaisquer que sejam as cores determinadas.

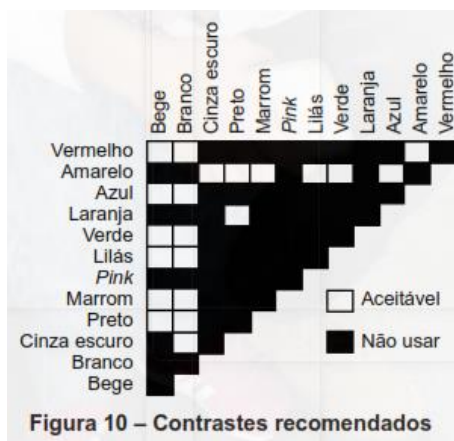


Figura 10 – Contrastes recomendados

Degraus, escadas e rampas

A sinalização tátil de alerta no piso deve ser instalada no início e no término de escadas fixas, com ou sem grelhas, degraus isolados, rampas fixas com inclinação (i) superior ou igual a 5 % ($i = 5$ %), escadas e esteiras rolantes, conforme as Figuras 11 a 17.

As escadas fixas devem atender ao apresentado na Tabela 5:

Tabela 5 – Escadas fixas

Dimensão		Local de pouco tráfego	Local de tráfego intenso
A	Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do degrau inferior	$0 \leq A \leq \text{largura do degrau}$	
B	Largura da sinalização tátil de alerta no piso inferior	$\geq 0,25$	$\geq 0,40$
A + B	–	$0,50 \leq A + B \leq 0,65$	
C	Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do último degrau	$\geq 0,25$ (Recomendada: igual à largura do degrau)	
D	Largura da sinalização tátil de alerta no piso superior	$\geq 0,25$	$\geq 0,40$
C + D	–	$0,50 \leq C + D \leq 0,65$	

NOTA Pouco tráfego = circulação < 25 pessoas/metro/minuto. Tráfego intenso = circulação ≥ 25 pessoas/metro/minuto. Ver Figura 11.

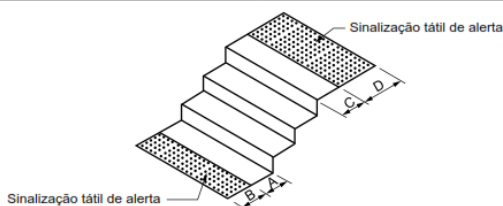


Figura 11 – Escadas fixas

As escadas fixas compostas de grelha devem atender ao apresentado na Tabela 6 e na Figura 12.

Tabela 6 – Escadas fixas compostas de grelha

Dimensão		Local de pouco tráfego	Local de tráfego intenso
A	Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do degrau inferior	–	
B	Largura da sinalização tátil de alerta que antecede a grelha no piso inferior	$\geq 0,25 \text{ m}$	$\geq 0,40 \text{ m}$
A + B	–	$0,50 \text{ m} \leq A + B \leq 0,65 \text{ m}$	
C	Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do último degrau	$\geq 0,25 \text{ m}$ (Recomendada: igual à largura do degrau)	
D	Largura da faixa de sinalização tátil de alerta no piso superior	$\geq 0,25 \text{ m}$	$\geq 0,40 \text{ m}$
C + D	–	$0,50 \leq C + D \leq 0,65$	

NOTA Pouco tráfego = circulação < 25 pessoas/metro/minuto. Tráfego intenso = circulação ≥ 25 pessoas/metro/minuto.

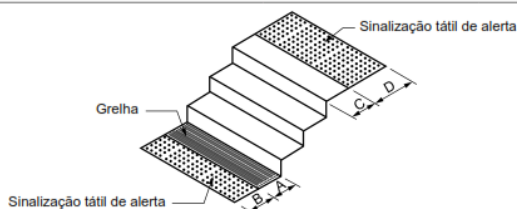


Figura 12 – Escadas fixas compostas de grelha

O escoamento de água deve, sempre que possível, ser desviado para a grelha posicionada fora da área de circulação, evitando interferências com saltos de sapato e bengalas de rastreamento.

Os degraus isolados devem atender ao apresentado na Tabela 7 e Figura 13.

Tabela 7 – Degrau isolado

Dimensão		Local de pouco tráfego	Local de tráfego intenso
A	Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do degrau inferior	$0 \leq A \leq 0,25$	
B	Largura da sinalização tátil de alerta no piso inferior	$\geq 0,25$	$\geq 0,40$
A + B	–	$0,50 \leq A + B \leq 0,65$	
C	Distância entre a sinalização tátil de alerta e o espelho do último degrau	$\geq 0,25$	
D	Largura da sinalização tátil de alerta no piso superior	$\geq 0,25$	$\geq 0,40$
C + D	–	$\geq 0,50$	$\geq 0,65$

NOTA Pouco tráfego = circulação < 25 pessoas/metro/minuto. Tráfego intenso = circulação ≥ 25 pessoas/metro/minuto (ver Figura 13).

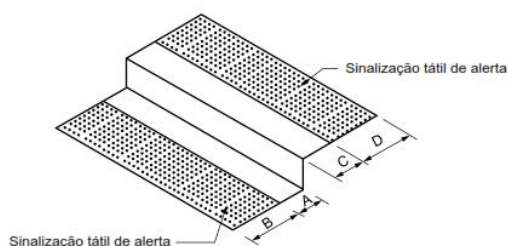


Figura 13 – Degrau isolado

A sinalização tátil de alerta deve medir entre 0,25 m e 0,60 m na base e no topo de rampas, com inclinação $i > 5\%$. Na base não pode haver afastamento entre a sinalização tátil e o início do declive. No topo, a sinalização tátil pode afastar-se de 0,25 m a 0,32 m do início do declive, conforme a Figura 14. Rampas com $i < 5\%$ não precisam ser sinalizadas.

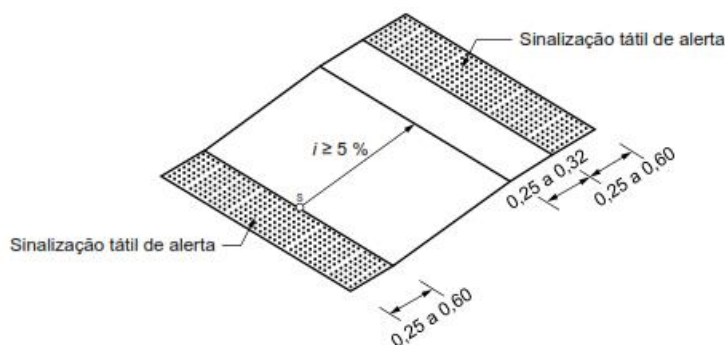


Figura 14 – Rampas fixas com $i \geq 5\%$

Travessia de pedestres

Os locais de travessia devem ter sinalização tátil de alerta no piso, posicionada paralelamente à faixa de travessia ou perpendicularmente à linha de caminamento, para orientar o deslocamento as pessoas com deficiência visual, conforme as Figuras 22 e 23. Para dimensionamento dos rebaixamentos de calçadas, consultar a ABNT NBR 9050.

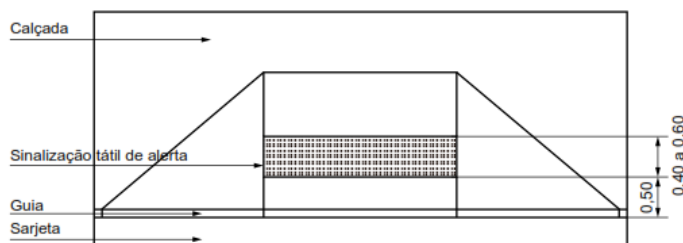


Figura 22 – Rebaixamento de calçada sem rampas complementares

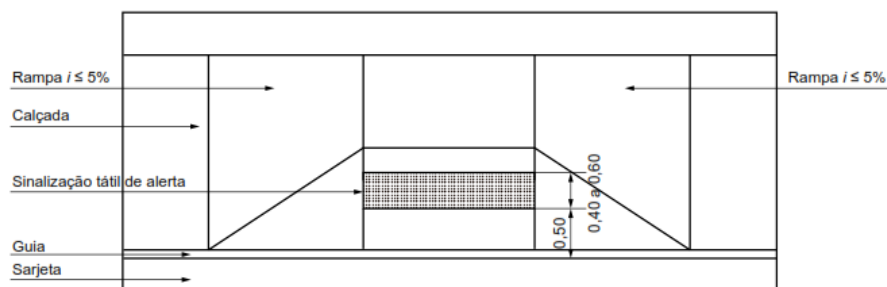


Figura 23 – Rebaixamento de calçada com rampas complementares $i \leq 5\%$

Sinalização tátil direcional no piso

A largura e a cor das faixas que compõem uma sinalização tátil direcional devem ser constantes. A sinalização tátil de alerta utilizada nas mudanças de direção deve possuir a mesma cor da sinalização tátil direcional. Se houver variação de cor do piso adjacente nos diferentes ambientes pelos quais passa a sinalização tátil direcional, deve ser utilizada uma única cor que contraste com todas elas ao mesmo tempo.

Quando o piso do entorno for liso, é recomendada a largura L entre 0,25 m e 0,40 m, conforme a Figura 44.

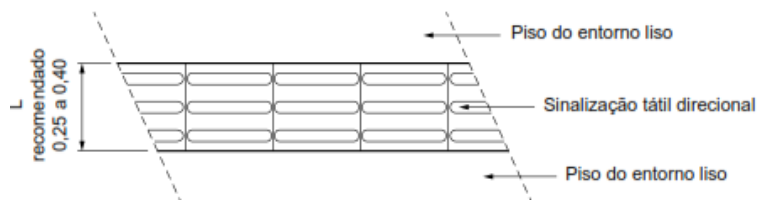


Figura 44 – Sinalização tátil direcional

Quando o piso do entorno não for liso, é recomendada a largura L entre 0,25 m e 0,40 m,

acrescida de faixas laterais lisas, com mínimo de 0,60 m de largura cada uma, para permitir a percepção do relevo da sinalização tátil no piso, conforme a Figura 45.

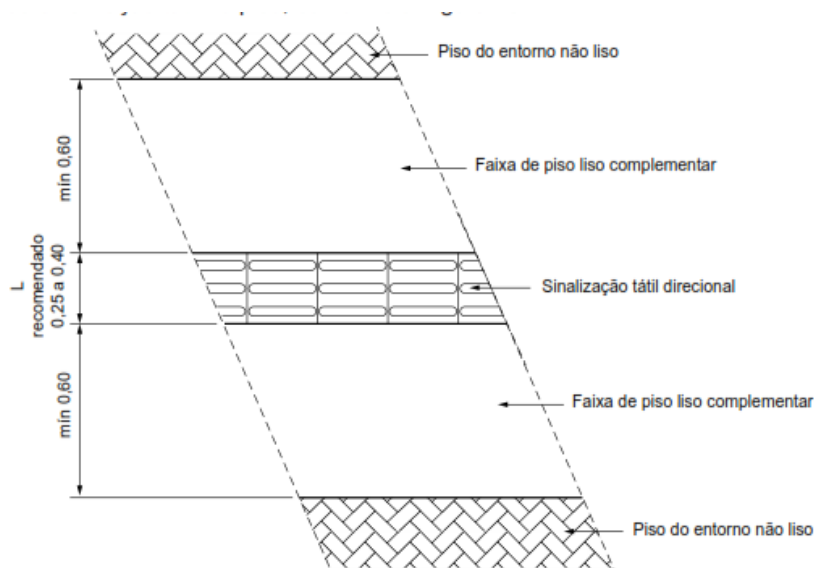


Figura 45 – Sinalização tátil direcional em piso com faixa lateral com piso liso complementa

Assentamento da sinalização tátil no piso

Recomendações gerais

É recomendado que os pisos táteis sejam assentados de forma integrada ao piso do ambiente, destacando-se apenas os relevos, conforme a Figura 75.

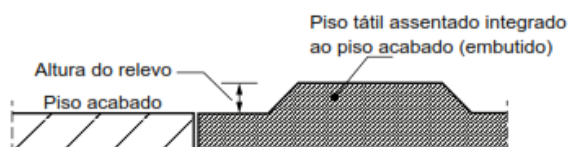
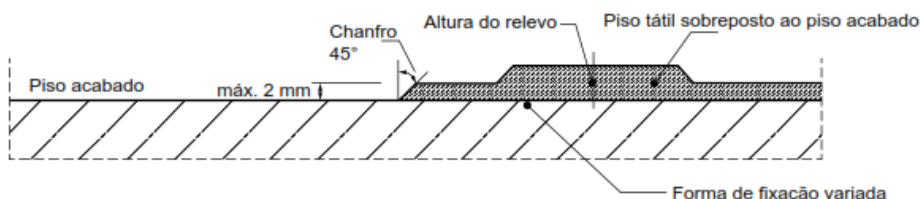


Figura 75 – Detalhe do piso tátil integrado ao piso

Pisos táteis sobrepostos

Admite-se o uso de pisos táteis sobrepostos ao piso acabado, sendo considerada a altura do relevo como a altura total do piso sobreposto. O desnível entre a superfície do piso acabado e a superfície do piso tátil não pode exceder 2 mm, devendo ser chanfrado nas bordas, a 45°, conforme a Figura 76.

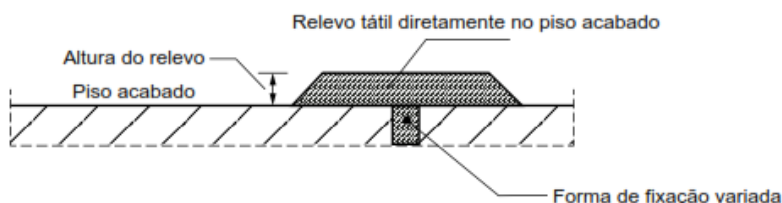


Esta figura é indicativa da posição do piso tátil em relação à superfície do piso acabado, cuja forma de fixação deve proporcionar resistência de arrancamento.

Figura 76 – Detalhe do piso tátil sobreposto ao piso acabado

Relevos táteis aplicados diretamente no piso

Os relevos táteis aplicados diretamente no piso devem ser posicionados no piso conforme a Figura 77.



A forma de fixação deve proporcionar resistência de arrancamento.

Figura 77 – Detalhe dos relevos táteis aplicados diretamente no piso

20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

20.1. PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO 0,40 X 0,60 M - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO;

Será fornecido e instalado placa de inauguração em alumínio 0,40 x 0,60 m.

20.2. LIMPEZA DE SUPERFÍCIES COM JATO DE ALTA PRESSÃO DE AR E ÁGUA;

Será realizado a limpeza final com jato de alta pressão de ar e água, esta técnica não remove a capa superficial do concreto nem produz marcas significativas na superfície.

É utilizada para remover sujeira e material solto, contaminações solúveis em água na superfície e nas cavidades superficiais, assim como para remover o entulho produzido por outros métodos mais agressivos de preparo do substrato, inclusive em grandes áreas onde a haja necessidade de remoção de substâncias impregnadas bem como traços de fuligem, devido à ação química da poluição atmosférica.

NOTAS E OBSERVAÇÕES:

- a) Todas as informações necessárias para sanar possíveis dúvidas estão descritas neste memorial e nas pranchas dos projetos;
- b) Caso haja dúvidas na execução das instalações e as mesmas não forem sanas após a leitura deste memorial, o proprietário poderá entrar em contato com o autor dos projetos;
- c) Quaisquer alterações nos projetos deverão ter a autorização do autor dos mesmos.

Cuiabá/MT, 07 de Fevereiro de 2018.

ROBERTA ALVES DE CAMPOS

Arquiteta e Urbanista – AMM

CAU: A60794-0