



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAPIRACA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRAS E SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO EM
LOGRADOUROS NO BAIRRO: JOÃO PAULO II, NO MUNICÍPIO DE
ARAPIRACA – AL.**



Centro Administrativo - Rua Samaritana - 1185 – Bairro Santa Edwiges – CEP 57.310-245 – Telefone -
(82) 3529-2835

Email: seminfra@gestao.arapiraca.al.gov.br

CAPÍTULO I

A OBRA

O construtor deverá executar os serviços segundo as determinações constantes nestas especificações, elementos dos projetos e normas da ABNT.

Estas exigências se completam e quando da omissão em um responderão os outros em cujo contexto, esteja presente o elemento omitido.

É vetado qualquer tipo de modificação nestas especificações. A não observância a este dispositivo implicará na demolição dos serviços, correndo o prejuízo por conta do empreiteiro.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificando e comparando todos os elementos fornecidos para a execução dos serviços e em caso de dúvidas consultarem a Fiscalização.

Para efeito de interpretação de divergências entre as especificações e elementos dos projetos, prevalecerá sempre o primeiro.

A mão de obra a ser empregada na execução dos serviços deverá contar com profissionais de comprovada experiência e habilidade, para cada tipo de serviço, ficando obrigada a empreiteira a demolir e refazer satisfatoriamente, de acordo com a especificação todos os serviços imperfeitos.

CAPÍTULO II

RESPONSABILIDADE DA CONTRADA

1. A responsabilidade da empreiteira é integral para os serviços em apreço, nos termos do código civil brasileiro. São de inteira responsabilidade da empreiteira a reconstituição satisfatória de quaisquer danos e avarias causadas a terrenos vizinhos ou construções existentes, que passarão à obra em execução.

2. A empreiteira é responsável pela retirada do local, no prazo de 48 horas, a

partir da notificação da fiscalização, de operários e de todo e qualquer material impugnado pela fiscalização.

3. Caberá à empreiteira verificar e conferir toda a documentação e instruções que lhe forem fornecidas pela Coordenação de Engenharia, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada, que desaconselhe ou impeça a execução dos serviços.
4. A empreiteira observará, rigorosamente, o prazo de entrega da obra.
5. A empreiteira deverá facilitar os trabalhos da fiscalização, mantendo no local da obra, em perfeita ordem, uma cópia completa de todos os desenhos, especificações e a listagem dos quantitativos dos serviços autorizados.
6. A fiscalização poderá determinar a paralisação total ou parcial de todos os trabalhos julgados defeituosos, implicando na correção dos mesmos, que serão obrigatoriamente refeitos pela empreiteira.
7. Do mesmo modo a empreiteira será responsável pela retirada dos materiais resultantes destas demolições e daqueles que não atenderem aos padrões de aceitação estabelecidos.
8. Serão de responsabilidade da empreiteira as multas, caso venham a ocorrer impostas pela Prefeitura de Arapiraca e/ou por órgãos fiscalizadores.
9. A empreiteira será a única responsável por qualquer acidente no trabalho sofrido pelos operários. Serão de exclusiva responsabilidade da empreiteira quaisquer danos provocados por incêndios.
10. O construtor deverá visitar o local para familiarizar-se com o tipo de obra.
11. As limpezas de terrenos deverão ser feitas dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados, de forma a evitarem-se danos a terceiros. Compreenderão também os serviços de queima e remoção de entulhos, de forma a deixar a área livre para os trabalhos da obra, inclusive todos os materiais previstos nas demolições.

12. Será de responsabilidade do empreiteiro os transportes dos materiais provenientes das limpezas, bem como será procedida à remoção periódica de todo o entulho e detritos que venham a ser acumulado no terreno, no decorrer da obra.

RUAS DO BAIRRO JOÃO PAULO II:

- RUA ESTUDANTE MAXZIEL B. OLIVEIRA;
- RUA ANTÔNIO SALÚ;
- RUA FRANCISCO VALDIVINO DA SILVA;
- RUA JOSÉ SALÚ;
- RUA FLÁVIO NUNES FERREIRA;
- RUA ENGENHEIRO CAMILO COLLIER.

CAPÍTULO III

A OBRA

O construtor deverá executar os serviços segundo as determinações constantes nestas especificações, elementos dos projetos e normas da ABNT.

Estas exigências se completam e quando da omissão em um responderão os outros em cujo contexto, esteja presente o elemento omitido.

É vetado qualquer tipo de modificação nestas especificações. A não observância a este dispositivo implicará na demolição dos serviços, correndo o prejuízo por conta do empreiteiro.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificando e comparando todos os elementos fornecidos para a execução dos serviços e em caso de dúvidas consultar a Fiscalização.

Para efeito de interpretação de divergências entre especificações e elementos dos projetos, prevalecerá sempre o primeiro.

A mão de obra a ser empregada na execução dos serviços deverá ser através de profissionais de comprovada experiência e habilidade, para cada tipo de serviço, ficando obrigada a empreiteira a demolir e refazer satisfatoriamente, de acordo com a especificação todos os serviços imperfeitos.

CAPÍTULO IV

RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA

1. A responsabilidade da empreiteira é integral para os serviços em apreço, nos termos do código civil brasileiro. São de inteira responsabilidade da empreiteira a reconstituição satisfatória de quaisquer danos e avarias causadas a terrenos vizinhos ou construções existentes, que passarão à obra em execução.
2. A empreiteira é responsável pela retirada do local, no prazo de 48 horas, a partir da notificação da fiscalização, de operários e de todo e qualquer material impugnado pela fiscalização.
3. Caberá à empreiteira verificar e conferir toda a documentação e instruções que lhe forem fornecidas pela Coordenação de Engenharia, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada, que desaconselhe ou impeça a execução dos serviços.
4. A empreiteira observará, rigorosamente, o prazo de entrega da obra que **será de 12 (meses)**.
5. A empreiteira deverá facilitar os trabalhos da fiscalização, mantendo no local da obra, em perfeita ordem, uma cópia completa de todos os desenhos, especificações e a listagem dos quantitativos dos serviços autorizados.
6. A fiscalização poderá determinar a paralisação total ou parcial de todos os trabalhos julgados defeituosos, implicando na correção dos mesmos, que serão obrigatoriamente refeitos pela empreiteira.

7. Do mesmo modo a empreiteira será responsável pela retirada dos materiais resultantes destas demolições e daqueles que não atenderem aos padrões de aceitação estabelecidos.
8. Serão de responsabilidade da empreiteira as multas, caso venham a ocorrer impostas pela prefeitura local e órgãos fiscalizadores.
9. A empreiteira será a única responsável por qualquer acidente no trabalho sofrido pelos operários. Serão de exclusiva responsabilidade da empreiteira quaisquer danos provocados por incêndios.
10. O construtor deverá visitar o local para familiarizar-se com o tipo de obra.
11. As limpezas de terrenos deverão ser feitas dentro da mais perfeita técnica, tomando os devidos cuidados, de forma a evitarem-se danos a terceiros. Compreenderão também os serviços de queima e remoção de entulhos, de forma a deixar a área livre para os trabalhos da obra, inclusive todos os materiais previstos nas demolições.
12. Será de responsabilidade do empreiteiro os transportes dos materiais provenientes das limpezas, bem como será procedido à remoção periódica de todo o entulho e detritos que venham a ser acumulado no terreno, no decorrer da obra.

1.0. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL - JOÃO PAULO II

Ficará a cargo da construtora a mobilização e posterior desmobilização de todo o pessoal necessário para o funcionamento da administração da obra e dos operadores das máquinas e equipamentos de produção. Deverá manter na obra um preposto seu, com conhecimentos que lhe permitam conduzir com perfeição a execução de todos os serviços, projetos e especificações da obra. Deverá manter todo pessoal administrativo necessário ao bom desempenho técnico e burocrático dos trabalhos.

2.0. TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO

2.1. SERVIÇOS DE TOPOGRAFIA

2.1.1 SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS P/ PAVIMENTAÇÃO, INCLUSIVE NOTA DE SERVIÇOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE.

A locação das ruas deverá ser executada com o acompanhamento técnico de uma equipe de topografia visando executar perfeita locação das áreas, conforme projetos executivos e garantir o perfeito nivelamento das cotas dos pavimentos e das redes de drenagem a serem executados. Qualquer erro na locação correrá por conta e responsabilidade do Construtor, com a consequente demolição e correção dos erros cometidos.

2.2. MOVIMENTO DE TERRA

2.2.1. ESCAVACAO MECANICA DE MTERIAL 1A. CATEGORIA, PROVENIENTE DE CORTE DESUBLEITO.

Trata-se de escavações executadas mecanicamente em áreas urbanizadas. A escavação compreenderá a remoção de qualquer material abaixo da superfície natural do terreno e ainda a carga, transporte e descarga

do material nas áreas e depósitos previamente aprovados pela Fiscalização. Visto que a obra está localizada em área de passagem pública, deverão ser observados os aspectos de segurança dos transeuntes e veículos. Os locais de trabalho deverão ser sinalizados, utilizando recursos como: fita zebra para isolamento da área, cones, cavaletes, de modo a preservar a integridade do público em geral.

Caso haja imprevistos ao danificar tubulações existentes de água potável, drenagem pluvial ou esgoto será da responsabilidade da contratada a reparação do dano no mesmo dia da ocorrência afim de não causar transtornos aos moradores.

2.3. TERRAPLANAGEM E PAVIMENTAÇÃO

2.3.1. CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG.

1) CORTES

As escavações de cortes obedecerão aos elementos técnicos constantes das Notas de Serviço, elaboradas de acordo com o projeto. O desenvolvimento da escavação se dará conforme a previsão de utilização ou rejeição dos materiais extraídos. Somente serão transportados, para a execução dos aterros, os materiais que forem considerados compatíveis com as Especificações e que atenderem às exigências de projeto. As massas excedentes, que não se destinarem a aterros ou a substituição de material, serão objeto de remoção, de modo a não constituírem ameaça à estabilidade da obra, e nem prejudicarem o aspecto paisagístico ou o meio ambiente. A classificação dos solos será efetuada nos cortes.

2) EQUIPAMENTOS PARA OS CORTES

Serão utilizados tratores de esteiras, equipados com lâmina e escarificador, pás carregadeiras, caminhões basculantes tradicionais ou do tipo fora-de-estrada, ou outros tipos de equipamentos escavadores conjugados com transportadores.

3) CRITÉRIOS DE CONTROLE

Não será permitida, em qualquer fase da execução, a condução de águas pluviais para a plataforma do terraplenagem. Os serviços serão aceitos se estiverem de acordo com esta Especificação, ou com as tolerâncias admitidas, e serão rejeitados em caso contrário. Os serviços rejeitados serão corrigidos ou complementados. Quando houver excesso de material de cortes e for impossível incorporá-los ao corpo dos aterros, serão constituídos “bota-foras”, que serão compactados, de acordo como previsto em projeto. As áreas a eles destinadas serão localizadas a jusante da obra para evitar que o escoamento das águas pluviais carregem o material depositado, causando assoreamentos.

2.3.2. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: M³XKM).

Considera-se o transporte em caminhões basculantes para aqueles materiais que possam ter seu volume facilmente determinado, tais como britas, areia, terra, asfalto, etc.

Os transportes serão efetuados por profissionais habilitados e com experiência comprovada, mesmo quando feitos em locais onde não seja necessária habilitação. Não serão permitidos motoristas não habilitados no DETRAN. A Contratada torna-se responsável pelo transporte dos materiais desde sua carga até a sua entrega nos pontos determinados pela Fiscalização. Ficam sob sua responsabilidade os cuidados de carregamento e descarregamento, acomodação de forma adequada no veículo e no local de

descarga, assim como todas as precauções necessárias durante o transporte. Ficam a cargo da Contratada o seguro da carga, quando necessário, assim como do veículo. Qualquer acidente que ocorra com a carga, veículo ou contra terceiros durante o transporte, será de sua inteira responsabilidade.

É obrigação da Contratada o controle das viagens transportadas, a fim de evitar que o material seja descarregado fora do local de destino ou em locais não apropriados. Qualquer que seja o local de transporte, não será permitida pessoas viajando sobre a carga. Deverão ser observadas todas as regras da legislação de trânsito no que se refere a transporte de cargas, mesmo dentro dos canteiros de obras. O material deverá ser lançado na caçamba, de maneira que fique uniformemente distribuído, no limite geométrico da mesma, para que não ocorra derramamento pelas bordas durante o transporte. No transporte em canteiros de obra, o caminho a ser percorrido pelos caminhões deverá ser mantido em condições de permitir velocidade adequada, boa visibilidade e possibilidade de cruzamento. Os caminhos de percurso deverão ser umedecidos para evitar o excesso de poeira, e devidamente drenados, para que não surjam atoleiros ou trechos escorregadios.

Tratando-se de transporte em área urbana, a caçamba do caminhão deverá ser completamente coberta com lona apropriada, ainda no local da carga, evitando-se, assim, poeira e derramamento de material nas vias. Deverão ser utilizados caminhões basculantes em número e capacidade compatíveis com a necessidade do serviço e com a produtividade requerida. A carga deverá ser feita dentro do limite legal de capacidade do veículo (volume e/ou peso), mesmo dentro de canteiros de obras. Todos os veículos utilizados deverão estar em condições técnicas e legais de trafegar em qualquer via pública.

Entende-se por condições técnicas o bom estado do veículo, principalmente no que diz respeito à parte elétrica (faróis, setas, luz de

advertência, luz de ré, etc.), motor (emissões de gases, vazamentos, etc.), freios, pneus, direção e sistema hidráulico. Entende-se por condições legais a existência comprovada da documentação do veículo - Seguro Obrigatório e IPVA em dia e documento de porte obrigatório original.

O percurso a ser seguido pelo caminhão será objeto de aprovação prévia pela Fiscalização. Quando se tratar de material a ser estocado em depósitos ou bota-foras, o local de descarga será definido pela Fiscalização. O trânsito dos veículos de carga, fora das áreas de trabalho, deverá ser evitado, tanto quanto possível, principalmente onde houver áreas com relevante interesse paisagístico ou ecológico. O controle da carga, quanto à distribuição do material, será visual. Quanto à determinação do volume, o procedimento será aquele descrito no Critério de Medição, a seguir.

Os serviços de remoção serão medidos em metros cúbicos x distância média de transporte em Km (DMT), considerando o tipo de solo escavado, com a aplicação da taxa de empolamento de 25 %.

2.4. PAVIMENTAÇÃO

2.5.1. PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍDO.

2.4.1.1 – PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA 15 CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)

Logo após a conclusão dos serviços de execução da base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'águas e eixo da rua, deverá ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista, e obedecendo aos abaulamentos estabelecidos

no projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte ao paralelepípedo adjacente, dentro do seu terço médio.

Os paralelepípedos, durante a execução dos serviços, deverão, de preferência, serem depositados à margem da pista. Na impossibilidade dessa solução ser adotada, poderão ser colocados sobre o subleito já preparado, desde que seja feita a sua distribuição das linhas de referência para o assentamento.

Os paralelepípedos a aplicar serão de rocha granítica. As rochas deverão ter granulometria média ou fina, homogênea, sem fendilhamentos, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Em sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta dopavimento.

As arestas deverão ter linhas retas e perpendiculares entre si, formando paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões de face inferior poderão deferir da face superior mais de 2,00cm.

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

Largura	Comprimento	Altura
10 a 14 cm	18 a 22 cm	10 a 14 cm

A compactação deverá ser efetuada por meio de soquetes manuais adequados, ou compactadores vibratórios tipo placa.

Durante todo o período da construção do pavimento e até a sua conclusão deverão ser construídas valetas provisórias que desviem as enxurradas e não será permitido tráfego sobre a pista em construção. Para

tanto, deverá ser providenciada a sinalização necessária.

Deverão ser usados como equipamentos para a aplicação dos paralelepípedos: regadores com capacidade para 10 a 20 litros, com bico em forma de cone; Malho ou soquete manual, de peso superior a 35 kg e com 40 a 50 cm de diâmetro na base; Ferramentas diversas e acessórios tais como martelo de calceteiro, ponteiros de aço, pás, picaretas, carros de mão, réguas, nível depedreiro, linha de nylon e vassouras.

REJUNTAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS

O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo após o assentamento e será feito do seguinte modo: em um tambor metálico com capacidade pra 200 litros, são depositados cimento e areia na proporção de 1:3, e água suficiente de forma a obter uma pasta bastante fluida. Essa pasta será colocada nos regadores, as quais serão lançadas dentro das juntas entre os paralelepípedos.

O pavimento deverá ser entregue ao tráfego somente depois do completo endurecimento do rejunte.

CONTROLE TECNOLÓGICO E GEOMÉTRICO

O controle de qualidade dos materiais utilizados deverá ser efetuado a critério da fiscalização. Os ensaios recomendados para cada tipo de material obedecerá aos métodos do DNIT. Será permitida à fiscalização a rejeição por inspeção visual, de qualquer material utilizado nos serviços de pavimentação.

O pavimento concluído deverá estar de acordo com os alinhamentos, perfis, dimensões e seções transversais típicas estabelecidas pelo projeto, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

O alinhamento e perfil do meio-fio serão verificados antes do início da

pavimentação. Não deverá haver desvios superiores a 2 cm, em relação ao alinhamento e perfil estabelecido;

A face do calçamento não deverá apresentar, verificado com régua de 3m de comprimento sobre ele e disposta em qualquer direção, depressão superior a 2 cm;

A altura da base de areia mais a do paralelepípedo depois de comprimida, medida por sondagens diretas, não poderá diferir em mais de 5% da espessura fixada no projeto;

As juntas dos paralelepípedos deverão ter uma espessura de 2,5cm. Antes da colocação da argamassa, o excesso de areia nas juntas deverá ser retirado com auxílio de um bastão de madeira ou metálico. A profundidade das juntas deverá ser de, no mínimo, 5cm podendo ter uma variação de + ou - 0,5cm, considerando-se juntas isoladas da pavimentação.

2.5 MEIO-FIO (GUIA) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO

2.5.1. GUIA (MEIO – FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSADORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA.

São limitadores físicos das plataformas das vias. Nas rodovias, têm a função de proteger os bordos da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas, que tendem a verter neste sentido devido à declividade transversal. Desta forma os meios-fios têm a função de interceptar este fluxo, conduzindo os deflúvios para pontos previamente escolhidos para lançamento.

Sarjetas são dispositivos de drenagem que se aplicam a cortes, aterros e canteiros centrais, de seção triangular e geralmente construídos no terreno

natural, em concreto simples ou em paralelepípedos. A função básica das sarjetas é transportar longitudinalmente ao eixo dos logradouros ou rodovias as águas pluviais entre dois pontos determinados pelo projeto de drenagem.

Para efeito desta especificação, não será feita distinção entre meios-fios e guias, sendo considerados os seguintes serviços:

Execução de meios-fios de concreto, contínuos, isolados ou fundidos juntamente com a sarjeta, com forma deslizante e mecanicamente.

2.5.2. MEIO-FIO GRANÍTICO, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3

Este procedimento refere-se ao emprego de formas metálicas deslizantes, acopladas a máquinas automotrizes adequadas à moldagem do concreto na execução de meios-fios, sarjetas, ou de ambos de forma simultânea e monolítica, por extrusão, compreendendo as etapas de construção relacionadas a seguir:

Materialização do alinhamento e cota de projeto com a utilização de estacas de madeira ou de ponteiros de aço e linha fortemente distendida entre eles;

Escavação, obedecendo aos alinhamentos e dimensões indicados no projeto; Regularização ao longo da escavação;

Lançamento do concreto por extrusão, através de equipamento adequado. O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão de 11 MPa.;

Interrupção da concretagem e execução de juntas de dilatação a intervalos de 12,0m. Molhação regular durante o período de cura do concreto;

Preenchimento das juntas de dilatação com asfalto.

3.0. PAVIMENTAÇÃO

3.1. JUNTA PLASTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 27 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA).

Inicialmente deverão ser colocadas juntas, formando quadros, com tamanhos iguais e dimensões em torno de 1,50 x 1,50, dispostas de forma homogênea. Estas Juntas servirão de mestras para o acabamento superficial, devendo, portanto obedecer aos caimentos necessários.

O assentamento das juntas deverá ser feito com argamassa de cimento e areia, na proporção 1:3 (Traço T1).

Os locais das juntas deverão ser chapiscados e a argamassa de assentamento terá seção triangular, com a dimensão da base no máximo igual a 5 cm;

Quando plásticas, as juntas deverão ser em PVC, nas dimensões 27 x 3 mm (altura x espessura).

Vinte e quatro horas após o assentamento das juntas, a superfície do concreto no interior dos quadros deverá ser umedecida e chapiscada com argamassa traço T1 (1:3 de cimento e areia), com fluidez necessária para cobrir toda a superfície. O chapisco será aplicado com escovão ou vassoura de piaçava.

Imediatamente após a execução do chapisco deverá ser iniciado o espalhamento da argamassa do piso. A argamassa deverá ser colocada dentro dos quadros, espalhada e sarrafeada com régua de madeira ou alumínio, usando as juntas como guias.

A argamassa será adensada batendo-se energicamente com a desempenadeira por toda a superfície, evitando-se danificar as juntas.

A superfície será acabada com desempenadeira de madeira.

3.2. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE

CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO.

O tipo e as dimensões do piso deverão obedecer às especificações e ao projeto, devendo ser executados de maneira a se obter uma superfície perfeitamente homogênea.

Os cimentados terão espessura de cerca de 50 mm, não podendo ser, em nenhum ponto, inferior a 40 mm.

Qualquer que seja o acabamento, deverão ser executados sobre lastro de concreto, com função de contra-piso, e este sobre base regularizada e compactada. Deverão ser atendidos os requisitos de projeto quanto a fck e caimento.

Na execução do cimentado, o lastro de concreto será inicialmente limpo, removendo-se resíduos, partes contaminadas, nata de cimento, lama e poeira que possam prejudicar a aderência da argamassa. Em seguida será aplicado lona plástica preta, $E = 150$ micra, As partes lisas prejudicar a aderência da argamassa. As partes lisas ou “queimadas” serão apicoadas, lavadas com jatos d’água sob pressão, varridas com vassouras de cerdas duras e deixadas umedecidas.

Em seguida, será aplicado sobre o lastro, com vassoura, um chapisco fluido no traço T1 (1:3 de cimento e areia). Sobre esse chapisco ainda fresco será lançada a argamassa de cimento e areia, na espessura e traço especificados no projeto, e pressionada com a colher de pedreiro.

A argamassa será sarrafeada entre “guias” ou “mestras”, constituídas por faixas do mesmo material, executadas sobre o contra-piso antes da aplicação do chapisco, atendendo ao nivelamento proposto para as superfícies acabadas dos cimentados.

O sarrafeamento será feito com régua de madeira ou alumínio apoiada

sobre as “guias”, passada em movimentos de vai e vem. Deverão ser removidos os excessos de água e de argamassa das superfícies sarrafeadas.

Nos cimentados ásperos, o acabamento será feito com desempenadeira de madeira.

Para os cimentados lisos, o acabamento será feito com desempenadeira de aço. Neste caso, será espalhado, previamente, pó de cimento de modo uniforme sobre a argamassa sarrafeada e ainda úmida, o que formará uma pasta a ser alisada com a desempenadeira.

3.3. PISO TÁTIL

3.3.1. PISO TÁTIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, COLORIDO, P/DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 25X25CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE.

Serão executadas rampas nas esquinas, conforme projeto, para a acessibilidade dos transeuntes NBR9050, em cimento alisado 3 cm, rampa de inclinação $8,33\% < i < 10\%$ e aba lateral com inclinação máxima 10%. Para execução destas rampas será rebaixado o meio-fio, a calçada deverá ser cortada, o solo compactado e a rampa executada em argamassa de cimento e areia no traço 1:3, obedecendo ao projeto específico. A calçada deverá ser arrematada com o mesmo material existente.

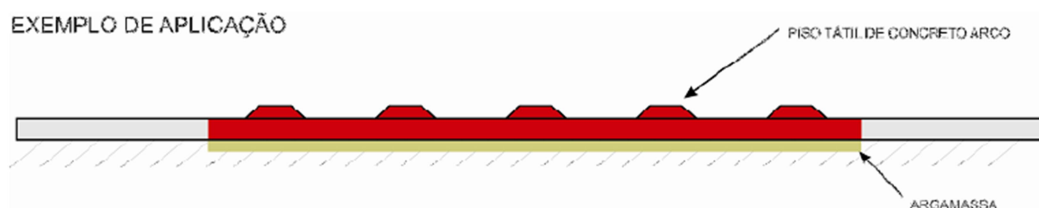
Piso Tátil: Alerta Vermelho e Direcional Amarelo

Definição: Este piso deve ser utilizado para sinalizar situações que envolvem risco de segurança. Sua função é sinalizar o percurso que deverá ser encontrado com o toque de uma bengala, que indicará o contraste com o piso adjacente pela textura ou contraste.

Posicionamento: Deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento, no início e término com largura entre 25x60cm, afastada 32cm

no máximo onde ocorre a mudança de plano.

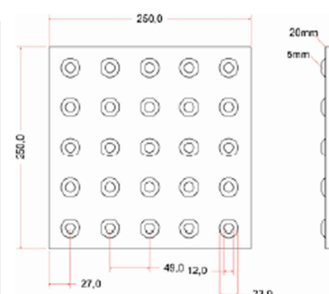
Execução: A aplicação deste revestimento é integrada ao piso, sendo aplicado direto no contrapiso. Para fixação das placas, deve ser utilizada argamassa e rejunte. O piso deve ser nivelado para receber as placas respeitando as medias para que não forme desníveis.



Dimensões:

	Comprimento (mm)	Largura (mm)	Espessura (mm)	Fixação
Alerta	250	250	220	Argamassa

Dimensões (mm)	Especificação
250	Largura da placa
50	Distância horizontal entre centros de relevo
27	Distância do eixo da 1ª linha de relevo até a borda do piso
20	Espessura da placa
5	Altura do relevo
24	Largura da base do relevo tronco-cônico
14	Largura final do relevo tronco-cônico



4. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

4.1. PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO D = 0,60 M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO.

A sinalização vertical permanente deve ser em película semi-refletiva, colada em chapa de aço nº 18, com 60 cm x 60 cm, galvanizada a fogo, com anti ferrugem, pintada no verso na cor marrom, montada com parafuso em barrotes de madeira Angelim, sem emendas, pintados com tinta a óleo na cor mogno, plainado e esquinado boleado, medindo 3,50 m x 8 cm x 8 cm, fixado em blocos de concreto simples $F_{ck} = 18$ MPA com dimensões 0,40 x 0,40 x 0,50 (largura x comprimento x profundidade), nos locais determinados no projeto.

A sinalização horizontal permanente será executada com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com micro esferas de vidro nos locais e padrões determinados no projeto

4.2. SUPORTE PARA PLACA DE SINALIZAÇÃO EM MADEIRA DE LEI TRATADA 8 X 8 CM - FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO.

Na confecção dos suportes e das travessas de armação que sustentam as placas, deve ser empregada madeira de lei. O poste e a travessa devem ser pintados com tinta a óleo ou acrílica, na cor branca. A base do suporte, na parte a ser enterrada no solo, deve ser tratada com óleo de creosoto, como preservativo.

4.3. PLACA ESMALTADA PARA IDENTIFICAÇÃO NR DE RUA, DIMENSÕES 45X25CM.

As placas indicativas de logradouros devem apresentar forma retangular 0,45x0,25 m (comprimento x altura) com a cor de fundo e orla externa em azul, e as legendas e orla interna em branco. A denominação da via pode ser feita pela adoção da parte mais significativa de seu nome e que a caracterize, evitando nomes extensos e propiciando a utilização de letras maiores, de forma a melhorar a legibilidade da sinalização. As placas devem ser colocadas no início e no final de cada rua de forma a melhorar sua visibilidade.