

nomosstudio

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO ARQUITETONICO

PRACA DO BARRO AMARELO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BORDA DA MATA MG

JANEIRO/2023

SUMÁRIO

1. OBJETO.....	5
1.1. DAS SOLUÇÕES ADOTADAS.....	7
2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES.....	9
3. FASES DE OBRAS.....	10
3.1 PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.....	10
3.2 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA.....	10
3.3 MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA.....	10
4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES.....	11
4.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA – MATERIAL 1ª CATEGORIA.....	12
4.4 REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALAS.....	13
4.5 REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE.....	13
4.6 NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO.....	14
5. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO.....	14
5.1 FÔRMAS E ESCORAMENTOS.....	15
5.2 ARMADURAS.....	16
5.3 CONCRETO.....	17
5.4 ADITIVOS.....	18
5.6 CONTROLE TECNOLÓGICO.....	19
5.7 ADENSAMENTO.....	19
5.8 JUNTAS DE CONCRETAGEM.....	20
5.9 CURA DO CONCRETO.....	22
5.10 LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO.....	22
6. IMPERMEABILIZAÇÃO.....	23
7. CONTENCAO - ALVENARIA DE VEDAÇÃO.....	23
8. CHAPISCO.....	25
9. REBOCO PAULISTA.....	25
10. CANTEIROS – FORMA DE CONCRETO.....	26
11. DOS REVESTIMENTOS DE PISO.....	26

11.1 REVESTIMENTOS DE PISO EM CONCRETO	27
11.2. REVESTIMENTOS DE PISO INTETRAVADO	28
12. DOS REVESTIMENTOS DOS CANTEIROS E CONTEÇÃO	29
12.1. ACABAMENTO EM PEDRA SÃO THOME FILETADA (VERTICAL):	29
12.2 PINGADEIRAS	30
13. HIDRAULICO	30
14. ILUMINAÇÃO URBANA.....	31
14.1 POSTE DE ILUMINAÇÃO	31
15. GUARDA CORPO	31
16. PAVIMENTACAO - ESTRADA.....	33
16.1 DRENAGEM URBANA SUPERFICIAL.....	34
16.2 PISO 16 FACES	35
16.3 MEIO FIO E CALÇADA	36
17. LIMPEZA DE OBRA	37
18. HABITE-SE E "AS BUILT"	38
19. CONSIDERACOES FINAIS.....	39

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Planta de Localização e Situação.	5
Figura 2 - Corte, desnível natural do terreno (linha vermelha).	8
Figura 3 - Planta Baixa.	8
Figura 4 - Maquete eletrônica.	9
Figura 5 - Detalhe da Paginação de Piso.	26
Figura 6 - Detalhe de Escada e Piso.	27
Figura 7 - Concreto desempenado CINZA. Fonte: Acervo do autor.	27
Figura 8 - Concreto desempenado GRAFITE. Fonte: Acervo do autor.	27
Figura 9 - Intertravado, NATURAL + CINZA.	28
Figura 10 - Aplicação de Pedra São Thomé, filetada, aplicada na vertical.	30
Figura 11 - Pingadeira em Pedra São Thomé.	30
Figura 12 - Modelo de Poste e Luminária para Iluminação Pública da praça. ...	31
Figura 13 - Modelo do design para o Guarda Corpo.	32
Figura 14 - Projeto de Pavimentação.	33
Figura 15 - Corte Transversal de Pavimentação.	33
Figura 16 - Quadro de Áreas de Pavimentação.	34
Figura 17 - Detalhe da Guia e Sarjeta extrusada.	34
Figura 18 - Piso Intertravado 16 faces.	35

1. OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a Construção da Praça do Barro Amarelo. Localizado na zona rural de Borda da Mata - MG no bairro do Barro Amarelo; terreno com 717,66 m² de área. (FIGURA 01)



Figura 1 - Planta de Localização e Situação.

Fonte: Acervo do autor. (2022)

Constituem partes integrantes desta especificação, os seguintes documentos (em anexo):

- Projeto Arquitetônico;
- Projeto de Pavimentação;
- Memorial Descritivo;
- Planilha Orçamentária;
- Memorial de Cálculo;
- Cronograma-Físico Financeiro;
- Composição do BDI.
- Levantamento Fotográfico.

Os serviços deverão ser executados de acordo com a presente especificação, sendo que qualquer solicitação de modificação deverá ser encaminhada, por escrito e fundamentada, a Secretaria de Obras, da Prefeitura de Borda da Mata.

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros durante a construção, obedecerão ao disposto nas “NORMAS DE SEGURANÇA DE TRABALHO NAS ATIVIDADES DA CONSTRUÇÃO CIVIL”, em especial a NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

A CONTRATADA fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI), como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras.

As obras deverão ser executadas por empresa com comprovada qualificação para execução de tais serviços, sob a responsabilidade técnica de profissional habilitado, acompanhadas da respectiva ART - Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA ou RRT - Registro de Responsabilidade Técnica do CAU.

Fica a cargo da empresa CONTRATADA a impressão de todas plantas e documentos em formato digital (PDF) que compõe o processo de contratação. Será exigido pela Prefeitura Municipal, como requisito para início da obra, a

apresentação de todas as plantas e especificações impressas para conferência, estas plantas deverão estar constantemente presentes no canteiro de obras.

Fica a cargo da CONTRATADA a emissão e o pagamento da ART ou RRT de execução da obra em questão. Uma cópia deste documento deverá estar constantemente no canteiro de obras e outra cópia do documento deverá ser encaminhada para a CONTRATANTE.

A empresa executora deverá responsabilizar-se por toda tramitação necessária a legalização da execução da obra perante aos órgãos fiscalizadores da Prefeitura Municipal de Borda da Mata.

Antes do início da obra, deverá encaminhar-se a secretaria de obras para solicitar esclarecimentos e realizar a retirada de taxa pertinente a execução da obra e conseqüentemente fazer o pagamento das taxas oriundas para emissão do Alvará de Execução.

Serão executados os seguintes serviços descritos no Cronograma Físico e Financeiro se acordo com os prazos estabelecidos.

1.1. DAS SOLUÇÕES ADOTADAS

A partir da avaliação da praça existente, em junho de 2022, notou-se a desapropriação com as duas principais funções para este espaço a público:

- Transitar ou deslocar, dificultada pelo grande desnível presente da praça com a rua, ocasionando uma variação de altura para acesso na praça; impossibilitando a sua utilização de cruzamento para pedestres.
- Permanência, sua estrutura encontrando-se abandonada, com bancos de concretos e pisos fissurados, falta de jardinagem nos canteiros, arvores em locais desapropriados, apenas um poste de iluminação. Tornando-a um espaço não atrativo para a população do bairro local, levando ao seu abandono atual.

Como partido para o projeto, utilizou-se o grande desnível para escalar diversas plataformas onde foram distribuídos os usos na praça. (FIGURA 02)

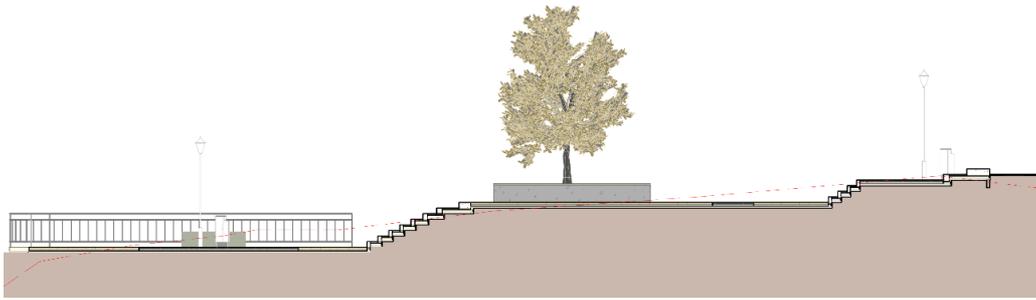


Figura 2 - Corte, desnível natural do terreno (linha vermelha).

Fonte: Acervo do autor. (2022)

O utilizado conceito foi de maximizar as funções de trânsito e permanência do usuário com o projeto, partindo da premissa de criar, espaços diversificados a partir do desnível do terreno, num diálogo de escadas e plataformas, com uma entrada acessível da rua com cada nível.

Usufruindo de linhas orgânicas para definição dos caminhos, escadas e plataformas, criando ambientes dinâmicos para a perspectiva do usuário. Canteiros de 5 a 6 metros de diâmetro, onde serão plantados Ipês Amarelos, concebidos como forma de tornar dos locais acessíveis com a rua. Para o piso foram implementados o jogo de intertravados e faixas de concreto coloridas reforçando a dinamicidade do ambiente, bem como a função de permeabilidade. (FIGURA 03) (FIGURA 04)

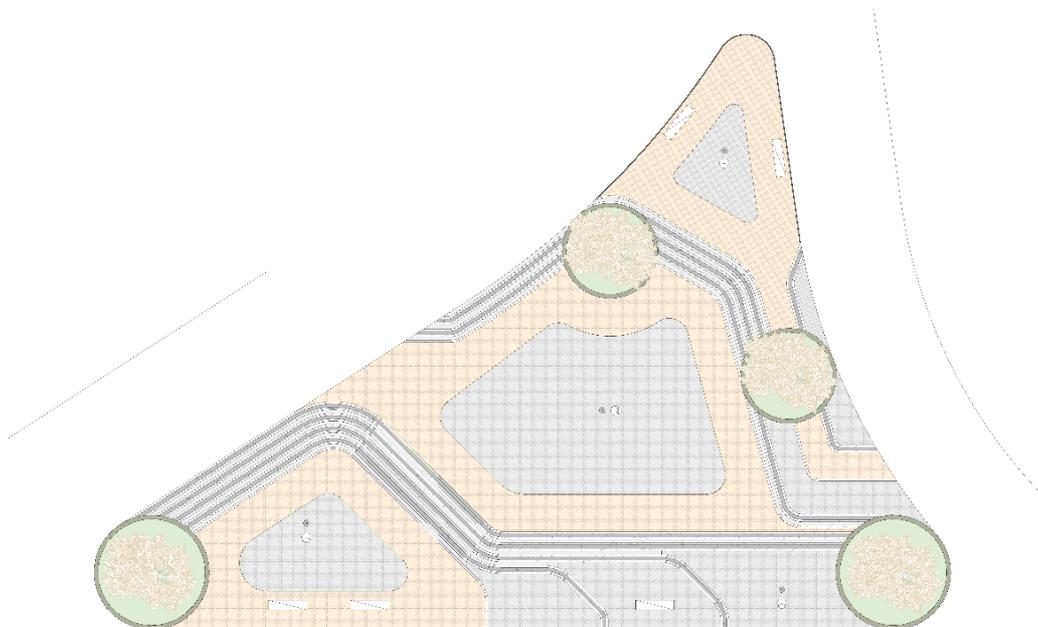


Figura 3 - Planta Baixa.

Fonte: Acervo do autor. (2022)

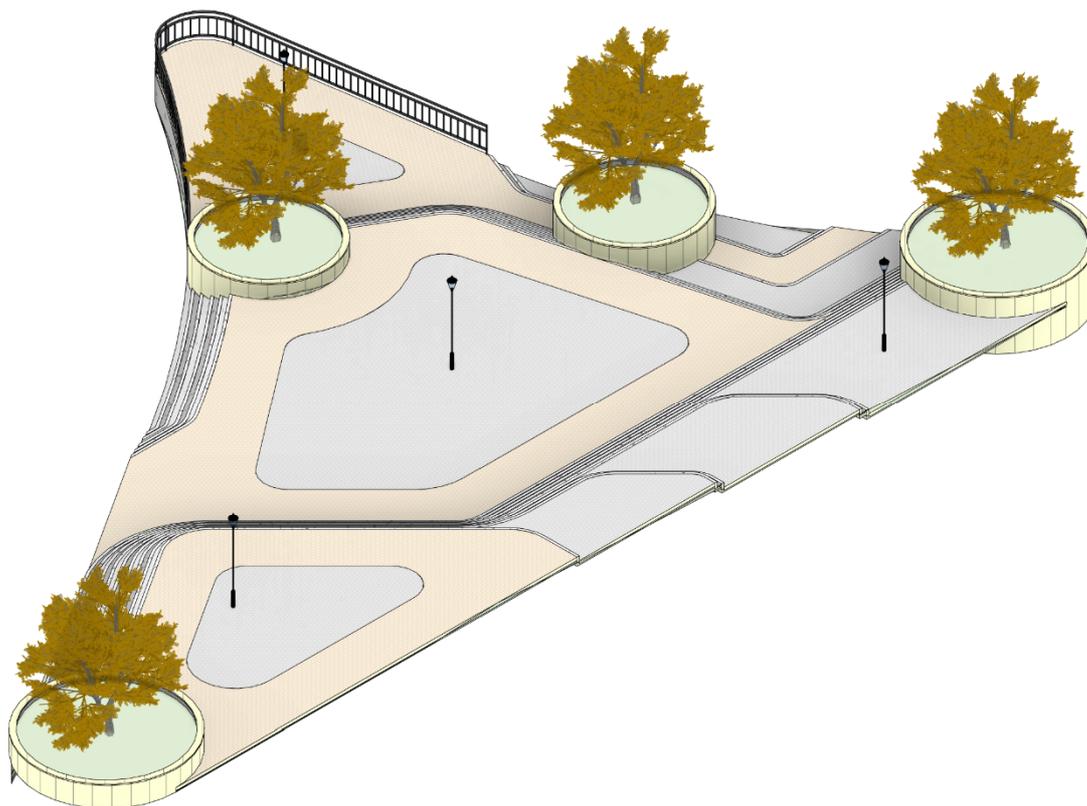


Figura 4 - Maquete eletrônica.

Fonte: Acervo do autor. (2022)

2. MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.

Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.

Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir

e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

3. FASES DE OBRAS

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

3.1 PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Em caso de itens presentes nesta Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

3.2 PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, conforme modelo utilizado pela Prefeitura Municipal de Borda da Mata, consultar junto a Secretaria de Obra do

3.3 MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá

ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição, para a secretaria de obras do município.

3.4 LOCAÇÃO DA OBRA (EXECUCAO DO GABARITO)

A instituição responsável pela construção da unidade deverá fornecer as cotas, coordenadas e outros dados para a locação da obra. A locação da obra no terreno será realizada a partir das referências de nível e dos vértices de coordenadas implantados ou utilizados para a execução do levantamento topográfico.

A instituição responsável pela construção da unidade assumirá total responsabilidade pela locação da obra.

Os serviços abaixo relacionados deverão ser realizados por topógrafo:

- Locação da obra;
- Locação de elementos estruturais;
- Locação e controle de cotas de redes de utilidades enterradas;
- Implantação de marcos topográficos;
- Transporte de cotas por nivelamento geométrico;
- Levantamentos cadastrais, inclusive de redes de utilidades enterradas;
- Verificação da qualidade dos serviços – prumo, alinhamento, nível;
- Quantificação de volumes, inclusive de aterro e escavação.

4. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES

A execução dos trabalhos de escavações e movimento de terra obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122 e 9732.

Os volumes para corte e aterro, presentes na tabela a seguir, foram retirados a partir do modelo BIM (Revit) do projeto arquitetônico.

CORTE	ATERRO	TOTAL	EMPOLAMENTO (6%)
254,31 m ³	48,31 m ³	-206,00 m ³	<u>-267,80 m³</u>

4.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA – MATERIAL 1ª CATEGORIA

As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria.

Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria.

Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

As escavações além de 1,50m de profundidade serão taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes deverão seguir os projetos pertinentes. Se necessário, os taludes deverão ser protegidos das escavações contra os efeitos de erosão interna e superficial. A execução das escavações implicará responsabilidade integral pela sua resistência e estabilidade.

4.2 ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA – MATERIAL 1ª CATEGORIA – ATÉ 2M

Para a realização de serviços localizados ou lineares, como a implantação de novas redes de utilidades enterradas, inclusive caixas e PV's, prevê-se a necessidade de escavação de vala em solo. Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos.

Este serviço compreende as escavações mecanizadas de valas em profundidade não superior a 2,0m.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

4.3 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA – MATERIAL 1ª CATEGORIA

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente.

Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061.

Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

4.4 REATERRO E COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALAS

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

4.5 REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas.

O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

4.6 NIVELAMENTO E COMPACTAÇÃO DO TERRENO

Consiste no nivelamento e compactação de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados.

O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra.

5. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Os serviços em fundações, contenções e baldrame em estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

- NBR-6118 Projeto de estruturas de concreto – Procedimento;
- NBR-7480 Barras e fios de aço, p/ armaduras para concreto armado;
- NBR-5732 Cimento Portland comum – Especificação;
- NBR-5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;
- NBR-6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;
- NBR-8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra.

Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos.

Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas.

O Responsável Técnico pela execução obra, durante e após a execução das fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros.

5.1 FÔRMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras, NBR 15696, que regem a matéria.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de fôrma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas das contra flechas necessárias conforme especificadas no projeto estrutural, e com a paginação das fôrmas conforme as orientações do projeto arquitetônico.

Antes do início da concretagem, as fôrmas deverão estar limpas e calafetadas, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

Em peças com altura superior a 2,0m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a limpeza.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Deverão ser tomadas as precauções para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoramento, pelas cargas por este transmitida.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Na retirada das fôrmas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies de concreto.

As fôrmas para a execução dos elementos de concreto armado aparentem, sem a utilização de massa corrida, serão de compensado laminado com revestimento plástico, metálico ou fibra de vidro.

É vedado o emprego de óleo queimado como agente desmoldante, bem como o uso de outros produtos que, posteriormente, venham a prejudicar a uniformidade de coloração do concreto aparente.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros). O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada das fôrmas obedecerá a NBR-6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- Faces laterais: 3 dias;
- Faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- Faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

5.2 ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

5.3 CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR-5732 e NBR-5737.

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Todo o cimento será de uma só marca e tipo, quando o tempo de duração da obra o permitir, e de uma só partida de fornecimento.

Os agregados serão, igualmente, de coloração uniforme, de uma única procedência e fornecidos de uma só vez, sendo indispensável à lavagem completa dos mesmos.

As fôrmas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto, e protegidas da ação dos raios solares por lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

As juntas de trabalho decorrentes das interrupções de lançamento, especialmente em paredes armadas, serão aparentes, executadas em etapas, conforme indicações nos projetos.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

A cura do concreto deverá ser efetuada durante, no mínimo, 7 (sete) dias, após a concretagem.

Não deverá ser utilizado concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento. O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

5.4 ADITIVOS

Não deverão ser utilizados aditivos que contenham cloretos ou qualquer substância que possa favorecer a corrosão das armaduras. De cada fornecimento será retirada uma amostra para comprovações de composição e desempenho. Só poderão ser usados os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório nacional especializado e idôneo.

5.5 DOSAGEM

O estabelecimento do traço do concreto será função da dosagem experimental (racional), na fôrma preconizada na NBR-6118, de maneira que se obtenha, com os materiais disponíveis, um concreto que satisfaça às exigências do projeto estrutural. Todas as dosagens de concreto serão caracterizadas pelos seguintes elementos:

- Resistência de dosagem aos 28 dias;
- Dimensão máxima característica (diâmetro máximo) do agregado em função das dimensões das peças a serem concretadas;

- Consistência medida através de "slump-test", NBR-7223;
- Composição granulométrica dos agregados;
- Fator água/cimento em função da resistência e da durabilidade desejadas;
- Controle de qualidade a que será submetido o concreto;
- Adensamento a que será submetido o concreto;

Índices físicos dos agregados (massa específica, peso unitário, coeficiente de inchamento e umidade). A fixação da resistência de dosagem será estabelecida em função da resistência característica do concreto (f_{ck}) estabelecida no projeto estrutural.

5.6 CONTROLE TECNOLÓGICO

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada, da trabalhabilidade, das características dos constituintes e da resistência mecânica.

Independentemente do tipo de dosagem adotado, o controle da resistência do concreto obedecerá rigorosamente ao disposto na NBR-6118 e ao adiante especificado.

Deverá ser adotado controle sistemático de todo concreto estrutural empregado na obra. A totalidade de concreto será dividida em lotes. Um lote não terá mais de 20 m³ de concreto, corresponderá no máximo a 200 m² de construção e o seu tempo de execução não excederá a 2 semanas. No edifício, o lote não compreenderá mais de um andar. Quando houver grande volume de concreto, o lote poderá atingir 50m³, mas o tempo de execução não excederá a uma semana. A amostragem, o valor estimado da resistência característica à compressão e o índice de amostragem a ser adotado serão conformes ao preconizado na NBR-6118.

5.7 ADENSAMENTO

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20 cm de altura.

O adensamento será cuidadoso, de fôrma que o concreto ocupe todos os recantos da fôrma.

Serão adotadas precauções para evitar vibração da armadura, de modo a não formar vazios ao seu redor nem dificultar a aderência com o concreto.

Os vibradores de imersão não serão deslocados horizontalmente. A vibração será apenas a suficiente para que apareçam bolhas de ar e uma fina película de água na superfície do concreto.

A vibração será feita a uma profundidade não superior à agulha do vibrador. As camadas a serem vibradas terão, preferencialmente, espessura equivalente a $\frac{3}{4}$ do comprimento da agulha.

As distâncias entre os pontos de aplicação do vibrador serão da ordem de 6 a 10 vezes o diâmetro da agulha (aproximadamente 1,5 vezes o raio de ação). É aconselhável a vibração por períodos curtos em pontos próximos, ao invés de períodos longos num único ponto ou em pontos distantes.

Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

A agulha será sempre introduzida na massa de concreto na posição vertical, ou, se impossível, com a inclinação máxima de 45°, sendo retirada lentamente para evitar formação de buracos que se encherão somente de pasta. Na vibração por camadas, far-se-á com que a agulha atinja a camada subjacente para assegurar a ligação duas a duas.

Admitir-se-á a utilização, excepcionalmente, de outros tipos de vibradores (fôrmas, régua, entre outros).

5.8 JUNTAS DE CONCRETAGEM

Durante a concretagem poderão ocorrer interrupções previstas ou imprevistas. Em qualquer caso, a junta então formada denomina-se fria, se não for possível retomar a concretagem antes do início da pega do concreto já lançado.

Cuidar-se-á para que as juntas não coincidam com os planos de cisalhamento. As juntas serão localizadas onde forem menores os esforços de cisalhamento.

Quando não houver especificação em contrário, as juntas em vigas serão feitas, preferencialmente, em posição normal ao eixo longitudinal da peça (juntas verticais). Tal posição será assegurada através de fôrma de madeira, devidamente fixada.

As juntas verticais apresentam vantagens pela facilidade de adensamento, pois é possível fazer-se fôrmas de sarrafos verticais. Estas permitem a passagem dos ferros de armação e não do concreto, evitando a formação da nata de cimento na superfície, que se verifica em juntas inclinadas.

Na ocorrência de juntas em lajes, a concretagem deverá ser interrompida logo após a face das vigas, preservando as ferragens negativas e positivas.

Antes da aplicação do concreto deve ser feita a remoção cuidadosa de detritos.

Antes de reiniciar o lançamento do concreto, deve ser removida a nata da pasta de cimento (vitrificada) e feita limpeza da superfície da junta com a retirada de material solto. Pode ser retirada a nata superficial com a aplicação de jato de água sob forte pressão logo após o fim da pega. Em outras situações, para se obter a aderência desejada entre a camada remanescente e o concreto a ser lançado, é necessário o jateamento de abrasivos ou o apiloamento da superfície da junta, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente o agregado graúdo.

As juntas permitirão a perfeita aderência entre o concreto já endurecido e o que vai ser lançado, devendo, portanto, a superfície das juntas receber tratamento com escova de aço, jateamento de areia ou qualquer outro processo que proporcione a formação de redentes, ranhuras ou saliências. Tal procedimento será efetuado após o início de pega e quando a peça apresentar resistência compatível com o trabalho a ser executado.

Quando da retomada da concretagem, a superfície da junta concretada anteriormente será preparada efetuando-se a limpeza dos materiais pulverulentos, nata de cimento, graxa ou quaisquer outros prejudiciais à aderência, e procedendo-se a saturação com jatos de água, deixando a superfície com aparência de "saturada superfície seca", conseguida com a remoção do excesso de água superficial.

Especial cuidado será dado ao adensamento junto a "interface" entre o concreto já endurecido e o recém-lançado, a fim de se garantir a perfeita ligação das partes.

5.9 CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5,0 cm de espessura.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66 °C, pelo período de aproximadamente 72 horas.

Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;
- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

5.10 LIMPEZA E TRATAMENTO FINAL DO CONCRETO

- Para a limpeza, em geral, é suficiente uma lavagem com água;
- Manchas de lápis serão removidas com uma solução de 8% (oito por cento) de ácido oxálico ou com tricloroetileno;
- Manchas de tinta serão removidas com uma solução de 10% (dez por cento) de ácido fosfórico;
- Manchas de óxido serão removidas com uma solução constituída por 1 (uma) parte de nitrato de sódio e 6 (seis) partes de água, com

espargimento, subsequente, de pequenos cristais de hipossulfito de sódio;

- As pequenas cavidades, falhas ou trincas, que porventura resultarem nas superfícies, será tomado com argamassa de cimento, no traço que lhe confira estanqueidade e resistência, bem como coloração semelhante à do concreto circundante;
- As rebarbas e saliências maiores, que acaso ocorram, serão eliminadas.

6. IMPERMEABILIZAÇÃO

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

7. CONTENCAO - ALVENARIA DE VEDAÇÃO

Os painéis de alvenaria dos arrimos serão erguidos em bloco de concreto, nas dimensões nominais de 19x19x39 cm, recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento: cal hidratada: areia sem peneirar), com juntas de 12 mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 10 cm de espessura (desconsiderando futuros revestimentos).

O bloco de concreto a ser utilizado devera possuir qualidade comprovada pela Certificação Nacional de Qualidade - o "PSQ", uma cerificação da ANICER em parceria com a ABNT e o Ministério das Cidades do Governo Federal.

A Contratada deverá observar todo o Projeto Executivo de Arquitetura e seus detalhes, a fim de proceder à correta locação da alvenaria, bem como seus vãos

e shafts. Empregar-se-á blocos com junta amarrada, os quais devem ser previamente umedecidos (ou mesmo molhados), quando do seu emprego.

Deverão ser observados todos os procedimentos de controle de qualidade preconizados na NBR 6136 (desvios em relação ao esquadro, planeza das faces, determinação das dimensões, e outras pertinentes).

Deverão ser observadas as seguintes recomendações, relativas à locação:

Paredes internas e externas sob vigas deverão ser posicionadas dividindo a sobra da largura do bloco (em relação à largura da viga) para os dois lados.

Caso o bloco apresente largura igual ou inferior a da viga, nas paredes externas alinhar pela face externa da viga.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semi-Enterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

Para levantar a parede, utilizar-se-á, obrigatoriamente, escantilhão como guia das juntas horizontais; a elevação da alvenaria far-se-á, preferencialmente, a partir de elementos estruturais (pilares), ou qualquer outro elemento da edificação. Nesse caso, deve-se chapiscar o elemento que ficará em contato com a alvenaria.

Na fixação das paredes ao elemento estrutural devem ser utilizados “ferros-cabelo” – os quais podem ser barras dobradas em fôrma de “U”, barras retas, em ambos os casos com diâmetro de 5,0 mm, ou telas de aço galvanizado de malha quadrada 15x15 mm – posicionados de duas em duas fiadas, a partir da segunda.

Deve-se primar pela verticalidade e pela horizontalidade dos painéis, utilizando-se guia na execução do serviço. As fiadas deverão ser individualmente niveladas e aprumadas com a utilização de nível de bolha e prumo.

O encunhamento deve ser feito com cunhas de cimento ou “argamassa expansiva” própria para esse fim e, preferencialmente, de cima para baixo; ou seja, após o levantamento das alvenarias dos pavimentos superiores, para permitir a acomodação da estrutura e evitar o aparecimento de trincas. Para tanto, deve-se deixar uma folga de 3,0 a 4,0 mm entre a alvenaria e o elemento estrutural (viga ou laje), o qual somente será preenchido após 15 dias das paredes executadas.

8. CHAPISCO

As alvenarias presentes no muro de contenção e canteiros (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada.

Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura.

Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

- A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;
- O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato;
- Recobrimento total da superfície em questão.

9. REBOCO PAULISTA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento: cal em pasta: areia média peneirada). A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade. A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura

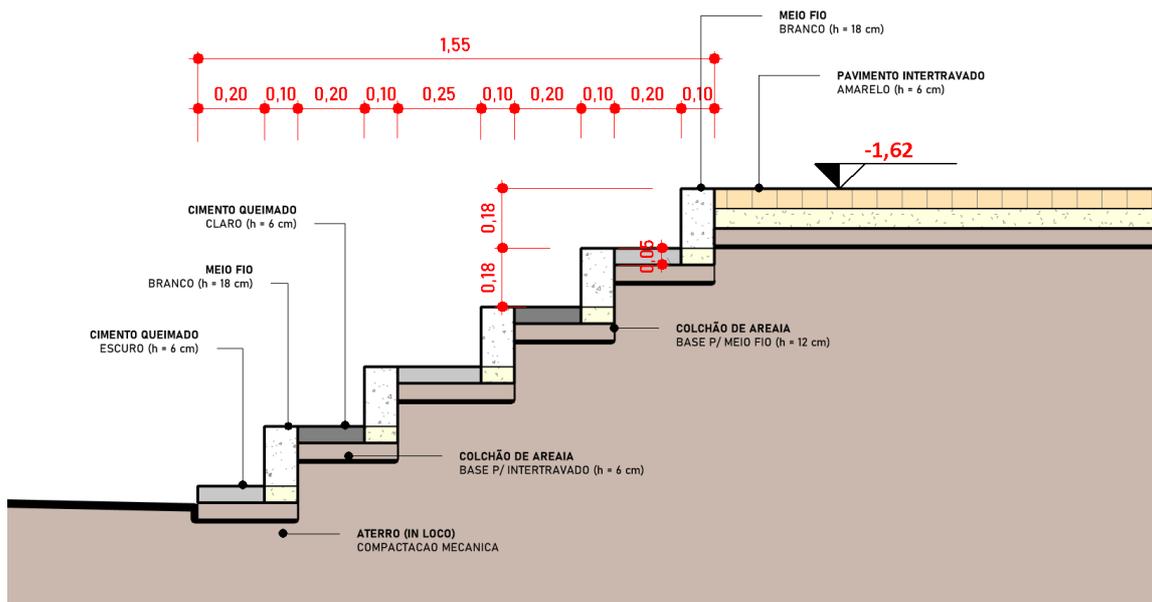


Figura 6 - Detalhe de Escada e Piso.
 Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

11.1 REVESTIMENTOS DE PISO EM CONCRETO

As faixas da escada para facilitar a execução serão em piso em concreto desempenado em duas tonalidades, cinza e grafite, que podem ser obtidas a partir de corante, inicialmente deve ser feito teste para definição do pigmento a partir da aprovação da Secretaria de Obras. (FIGURA 07) (FIGURA 08)



Figura 7 - Concreto desempenado CINZA.
 Fonte: Acervo do autor.



Figura 8 - Concreto desempenado GRAFITE.
 Fonte: Acervo do autor.

O piso cimentado será obtido através do desenvolvimento: sarrafeamento e alisamento da própria camada de concreto, traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e pedra britada) com 7 cm de espessura. Após o nivelamento, desempenar e queimar. Utilizar desmoldante em pó após a queima em toda a área a ser estampada. Respeitar intervalo de 24 horas sem qualquer uso. Lavar com bomba de alta pressão e após a retirada completa de todo material solto, deixar secar. Aplicar resina acrílica para acabamento.

11.2. REVESTIMENTOS DE PISO INTETRAVADO

Serão empregados como piso para as áreas de permanência da praça, os pisos em intertravado retangular em duas tonalidades, cinza ou pigmento natural e amarelo. (FIGURA 09)



Figura 9 - Intertravado, NATURAL + CINZA
Fonte: Acervo do autor.

Os materiais empregados na execução desse revestimento deverão atender as especificações da NBR 9781/2013. Devem ser utilizados blocos retangulares de 20x10cm com 6 cm de espessura, serem constituídos de cimento Portland, agregados e água.

Este piso deverá ser executado nos locais definidos no projeto arquitetônico, atendendo-se para as cores corretas definidas para cada local. As cores do piso serão conseguidas por meio de pintura seguindo as cores e as formas definidas

em projeto. A resistência característica estimada a compressão deve ser igual ou maior a 35 Mpa.

Os blocos deverão apresentar textura homogênea e lisa, sem fissuras, trincas, ou quaisquer outras falhas que possam prejudicar o seu assentamento ou comprometer a sua durabilidade ou desempenho, não tendo nenhum retoque ou acabamento posterior ao processo de fabricação.

As arestas da face superior deverão ser bisotadas com um raio de 3mm. O corte das peças deverá ser executado com serra circular, munida de disco abrasivo. As juntas deverão ser uniformes. Os blocos deverão ser assentados sob uma camada de areia média e brita, esparramada e sarrafeada, sem ser compactada, com espessura uniforme de 5 cm.

O assentamento deverá ser feito do centro para os bordos. Após o assentamento, proceder a compactação inicial com vibro compactador de placa, pelo menos 2 vezes e em direções opostas, com sobreposição de percursos.

A seguir será feito o rejuntamento de toda a área com areia, espalhada sobre os blocos em uma camada fina, utilizando uma vassoura até preencher completamente as juntas. Após realizar novamente a compactação, com pelo menos 4 passadas em diversas direções.

Posteriormente será feita a pintura do piso intertravado nas cores e formas especificadas na prancha de projeto executivo.

12. DOS REVESTIMENTOS DOS CANTEIROS E CONTEÇÃO

12.1. ACABAMENTO EM PEDRA SÃO THOME FILETADA (VERTICAL):

As contenções e canteiros presentes no projeto, serão revestidos com Pedra São Thomé, filetada, aplicada na vertical, conforme a imagem. (FIGURA 10)



Figura 10 - Aplicação de Pedra São Thomé, filetada, aplicada na vertical.

Fonte: Acervo do autor.

12.2 PINGADEIRAS

As pingadeiras deverão ser em Pedra São Thomé com acabamento liso e cantos abaulados, seguindo a mesma tonalidade dos filetes para acabamentos do topo dos canteiros. Espessura mínima de 2cm. (FIGURA 11)



Figura 11 - Pingadeira em Pedra São Thomé.

Fonte: Acervo do autor.

13. HIDRAULICO

Serão instalados dois pontos de água fria, com torneira metálica; indicados no projeto arquitetônico em anexo.

14. ILUMINAÇÃO URBANA

A ligação das instalações elétricas será feita a partir da rede de distribuição da CEMIG já existente no local, com os conduítes e fios sendo direcionados pelo subterrâneo da praça.

14.1 POSTE DE ILUMINAÇÃO

Os postes de iluminação deverão seguir as especificações do modelo de exemplo a seguir, sendo o design do poste aprovado pela Secretaria de Obras do município. (FIGURA 12)

PT 341
Poste com luminária LED redonda





Resistente ao clima **3,5 metros** **USAR LED SMD**

Descrição do produto

Material	Aço SAE 1020 ou Alumínio.
Altura	4 metros [produzimos em altura personalizada de acordo com a necessidade do cliente]
Quantidade de luminárias	1
Lâmpada/fonte de luz	Módulo LED SMD
Potência	50W
Tensão de Entrada	Bivolt automático (110V - 220V)
Temperatura de cor	3000K [Branco quente] ou 6500K [Branco frio]
Fluxo luminoso	5.000 lm
Ângulação do fluxo luminoso	130°
Revestimento/pintura	Pintura eletrolítica em poliéster a pó para durabilidade e acabamento superiores
Vida útil estimada da lâmpada	25.000h
Dimensões do poste	Tubo redondo de Ø63,5 mm [2,5 polegadas]
Dimensões da base	250 x 250 mm [largura x comprimento]
Dimensões da luminária	500 x 400 mm [altura x diâmetro]
Acessórios inclusos	Base reforçada em liga de aço e fliação até a base
Acessórios opcionais	Chumbadores
Opções de fixação	
Flangeado	Com base em aço reforçado para fixação em solo como rígido, asfalto, concreto, etc.
Engastado	Sem base para enterrar em solos macios como terra, areia, etc.

Figura 12 - Modelo de Poste e Luminária para Iluminação Pública da praça.
Fonte: Acervo do autor.

15. GUARDA CORPO

O material utilizado no guarda-corpo será de Aço Galvanizado e terá espaçamento entre as barras de no máximo 15 cm.

Na parte superior do mesmo (corrimão) deverá ser executado um tudo circular de Ø 2". Todos os guarda corpos deverão ser fixados na superfície do passeio em concreto, com chapa metálica de espessura mínima 4 mm e deverá ser utilizado 4 parafusos de fixação cada uma. Deverá ser executado um montante para fixação na base de apoio do guarda corpo com distância máxima um do

outro de 1,20 m, o mesmo será de tubo de aço galvanizado com tudo circular de $\varnothing 1.1/2"$. A altura mínima do guarda-corpo, considerada entre o piso acabado e a parte superior do peitoril, deve ser de 1,10 m. (FIGURA 13)

Todos os guarda corpos deverão estar pintados com tinta anti-ferrugem. As fixações devem ser dimensionadas de forma a garantir o desempenho do guarda-corpo nos ensaios previstos nos anexos A a C da ABNT NBR 14718/2001.

O guarda-corpo deve ser fixado sempre em concreto armado. Recomenda-se que a profundidade mínima de penetração dos elementos de fixação (ancoragens) ao concreto não seja inferior a 90 mm, independentemente da espessura de eventuais revestimentos.

No caso de o guarda-corpo sofrer algum dano ou apresentar componentes soltos, nos casos em que não for constatado mal uso pelos usuários, durante a sua utilização, a empresa executora deverá se prontificar a verificar as condições dos componentes e sistemas de fixação para providenciar a manutenção corretiva ou, eventualmente, substituição.

Deverá seguir todas as especificações da ABNT NBR 14718/2001 para obra.



Figura 13 - Modelo do design para o Guarda Corpo.
Fonte: Acervo do autor.

16. PAVIMENTAÇÃO – ESTRADA

Serão pavimentados os locais demarcados de cinza que atualmente encontram-se como vias terra batida. As regiões demarcadas de em amarelo representam as estradas já existentes que são pavimentadas em bloco intertravado de 16 faces. Em vermelho representa a área da praça. (FIGURA 14)

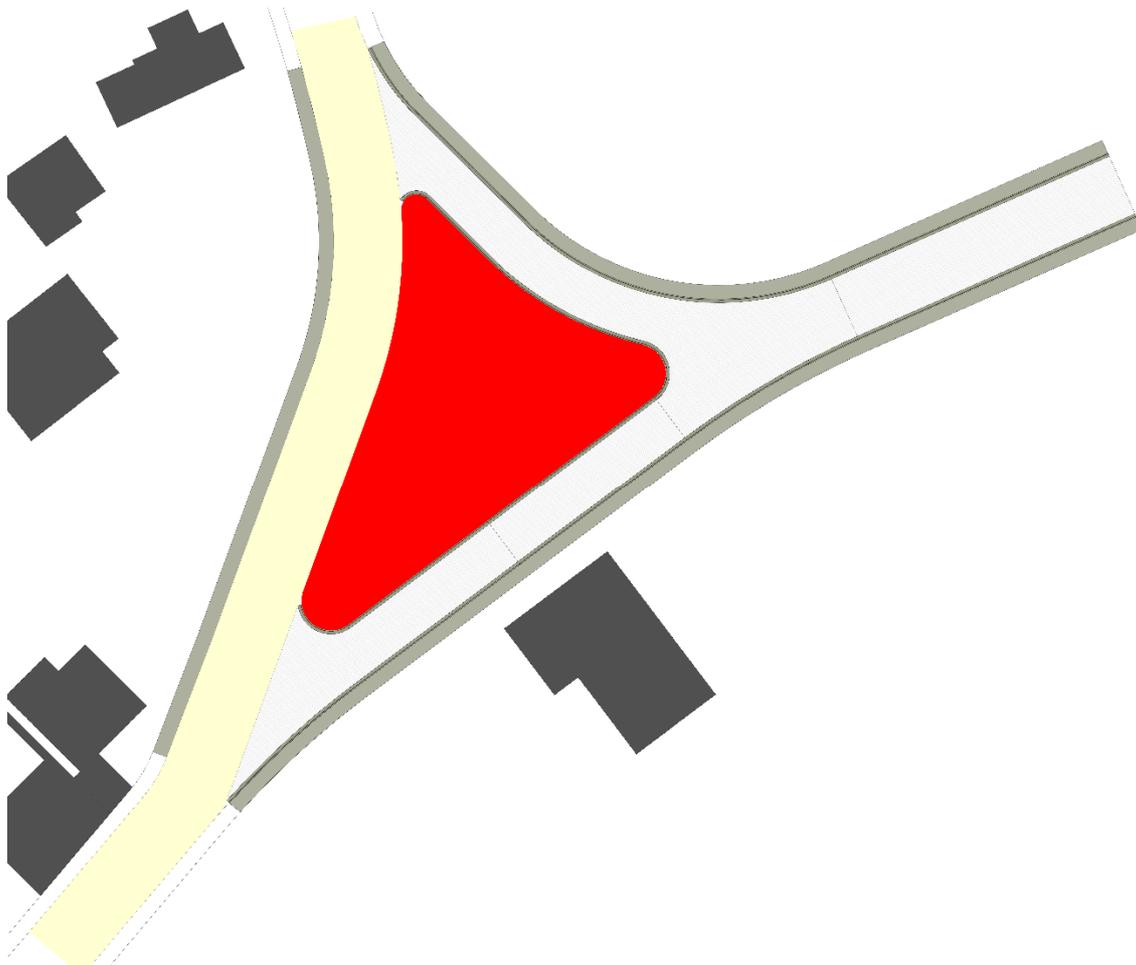


Figura 14 - Projeto de Pavimentação.

Fonte: Acervo do autor.

A largura das vias varia de 5,50 – 7,00 metros, com guia e sarjeta moldadas in loco e calçada nos locais indicados. (FIGURA 15)



Figura 15 - Corte Transversal de Pavimentação.

Fonte: Acervo do autor.

No quadro de áreas a seguir está descrito os quantitativos para o projeto de pavimentação do local. (FIGURA 16)

VIA	COMPRIMENTO DA VIA	LARGURA SEM SARJETA	LARGURA COM SARJETA	ÁREA SEM SARJETA	ÁREA COM SARJETA	COMPRIMENTA GUIA E SARJETA	COMPRIMENTO DA CALÇADA
RUA A	59,19 m	4,90 m	5,50 m	105,85 m ²	105,85 m ²	105,85 m	111,39 m
RUA B	54,88 m	4,90 m	5,50 m	353,47 m ²	386,75 m ²	117,24 m	78,34 m
RUA C	30,37 m	6,40 m	7,00 m	282,88 m ²	312,35 m ²	60,00 m	128,78 m
TOTAL	144,44 m			742,20 m ²	804,95 m ²	283,09 m	318,51 m

Figura 16 - Quadro de Áreas de Pavimentação.

Fonte: Acervo do autor.

16.1 DRENAGEM URBANA SUPERFICIAL

As sarjetas de concreto usinado, em trecho reto deverão ser moldadas no local da obra e deverão ser assentadas sobre terreno mecanicamente compactado de acordo com as normas técnicas nas áreas indicadas no projeto. (FIGURA 17)

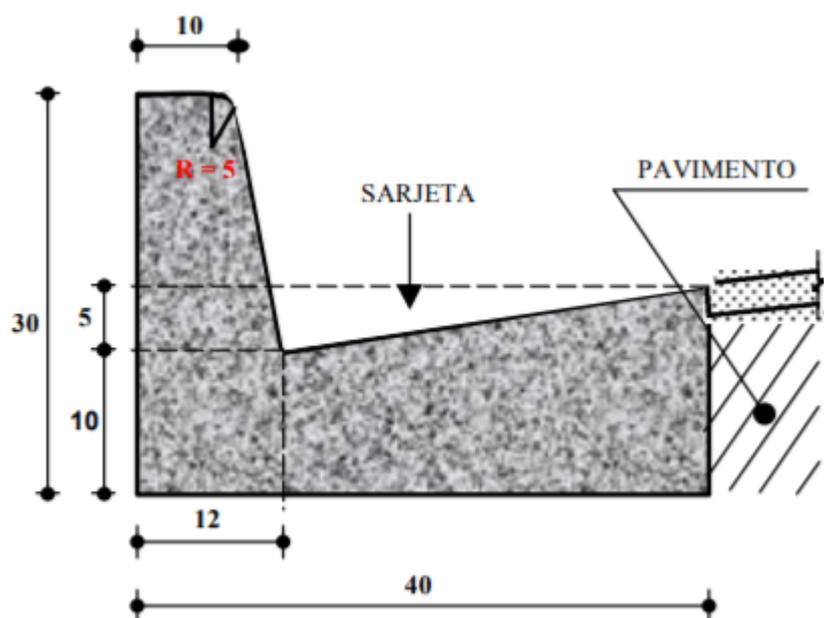


Figura 17 - Detalhe da Guia e Sarjeta extrusada.

Fonte: Acervo do autor.

O concreto deverá ser contido lateralmente por meio de formas de madeira assentadas em conformidade com os alinhamentos e perfis do projeto. Deverá

ter plasticidade e umidade tais que possa ser facilmente lançado nas formas, onde, convenientemente apilado e alisado, deverá constituir uma massa compacta sem buracos ou ninhos. A mistura deverá ser executada por processos mecânicos. Antes do lançamento do concreto, deverão ser umedecidas a base e as formas.

Nas formas, o concreto deverá ser convenientemente apilado, de modo a bem se adensar sem vazios e falhas. Junto às paredes das formas, deverá ser usada uma ferramenta do tipo de uma colher de pedreiro, com cabo longo, que, ao mesmo tempo em que apilou, afasta de junto das paredes as pedras maiores, produzindo superfícies uniformes e lisas.

Após o adensamento, a superfície da sarjeta deverá ser modelada com gabarito e acabada com auxílio de desempenadeiras de madeira, até apresentar uma superfície lisa e uniforme.

16.2 PISO 16 FACES

A camada de assentamento será espalhada e sarrafeada antes do assentamento dos pisos intertravados de 16 faces, deve ter espessura uniforme em toda superfície de pavimentação e feita com areia média limpa. Sua principal função é permitir um adequado nivelamento do pavimento que será executado e distribuir uniformemente os esforços transmitidos à camada subjacente. (FIGURA 18).



Figura 18 - Piso Intertravado 16 faces.
Fonte: Acervo do autor.

Em caso de chuva com forte intensidade antes da colocação dos blocos, a camada de areia deve ser retirada e substituída por areia com umidade natural.

A inclinação do centro da rua para as sarjetas deverá ser de no mínimo de 3%, e de acordo com o perfil transversal projetado para a via.

A compactação do pavimento deverá ser feita com o uso de placas vibratórias. Esta terá por função rasar os blocos pela face externa, iniciar o adensamento da camada de areia, e fazer o material granular penetrar, de baixo para cima, nas juntas entre as faces laterais para produzir o intertravamento dos blocos.

Caso haja quebra dos blocos na primeira etapa de compactação, deverá ser retirado e substituído antes das fases de rejunte e compactação final.

O rejuntamento dos blocos deverá ser feito com pó de brita, que deve ser espalhado para cobrir o espaço entre os blocos de concreto. Na hora da colocação, o pó de brita precisa estar seco, sem cimento ou cal, caso esteja muito molhada, deverá ser espalhada em camadas finas para secar ao sol. O espalhamento é feito com vassourão até que as juntas sejam completamente preenchidas.

Deverá evitar o acúmulo de pó de brita, para que não grude na superfície dos blocos, nem forme saliências que afundem os blocos quando da passagem da placa vibratória. É preciso fazer pelo menos quatro passadas da placa vibratória em diversas direções, numa atividade que se desenvolve por trechos de percursos sucessivos.

O excesso de pó de brita do rejunte sobre o piso poderá ser deixado por cerca de duas semanas no máximo, caso este excesso dificultar a frenagem, a poeira incomodar ou houver chuva deverá ser feita a varrição final do pavimento.

16.3 MEIO FIO E CALÇADA

Os meios-fios que comporão as guias dos passeios deverão ser moldados in loco com extrusora, tendo dimensões mínimas de 12x30x100cm, conforme detalhe apresentado em projeto.

Para o assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo dos bordos do subleito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala aberta nas guias deverá ser regularizado e em seguida apiloado.

O rejuntamento dos meios-fios deverá ser realizado utilizando-se de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

O solo que receberá o passeio, deverá ser regularizado até a cota de -6 cm do nível superior do meio-fio, nivelado e compactado manualmente com soquete, mantendo-se os devidos caimentos. Na faixa onde haverá o passeio, serão montadas as fôrmas para conter e dar forma ao concreto, em seguida a colocação da lona plástica, então é feito o lançamento e espalhamento de uma camada de aproximadamente 3 cm de concreto, e colocado sobre esta as telas de armadura, então é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto, obtendo uma espessura final da camada de concreto de 6 cm e por último, são feitas as juntas de dilatação a cada 2 m. O concreto deverá ter um fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1), preparo mecânico com betoneira.

17. LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, vidros, equipamentos (louças, metais, etc.) e áreas externas, inclusive jardins.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar PISO TÁTIL.

Será tida como entregue após a fiscalização das perfeitas condições, funcionamento e segurança da obra em questão. Deverão ser removidas todas as instalações do canteiro de obra, equipamentos, edificações temporárias, sobras de material, formas, sucatas, e entulho de construção de qualquer espécie.

A escolha do local de destino do material será de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

18. HABITE-SE E “AS BUILT”

Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto a Prefeitura, habite-se junto ao ISS, a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra. Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado o respectivo “as built”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

- Primeiro a representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).
- Segundo o “as built” consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

Deverá ser:

- Fornecido “as built” de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- Testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;
- Revisados todos os materiais de acabamento, sendo feitos os reparos finais ou substituição, se necessário;
- Providenciada a carta de Habite-se/Alvara de Funcionamento e os demais certificados das Concessionárias locais;

19. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A CONTRATADA deverá garantir a segurança das edificações próximas, das pessoas que circulam no local, e de outros bens que existam no local, utilizando sinalizações e equipamentos de segurança.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de qualidade, necessários ao cumprimento integral da obra, baseando-se no projeto executivo, bem como no respectivo memorial descritivo e demais documentos anexos. A CONTRATADA será responsável pelo atendimento de todos os dispositivos legais vigentes, e também pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e ART's necessárias.

A omissão de qualquer procedimento técnico e normas neste memorial, projeto ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as normas da ABNT vigentes e demais pertinentes.

Deverão ser fornecidas aos empreiteiros as cópias do memorial e projeto em formato PDF. Todos os serviços e materiais empregados na obra deverão estar em conformidade com as normas da ABNT e normas locais, sendo todos os materiais de primeira qualidade.

A CONTRATADA assumirá integralmente a responsabilidade pela boa execução, resistência, durabilidade e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as especificações deste memorial, além da boa qualidade e perfeita eficiência dos materiais, trabalhos e instalações utilizados pela CONTRATADA.

É necessário que a CONTRATADA, forneça o termo de garantia do serviço executado por um período de 5 (cinco) anos, conforme Art. 618 do Código Civil Brasileiro, Lei nº 10.406/2002, além do diário de obras e levantamento fotográfico de todos os serviços executados.

Borda da Mata, Minas Gerais, 19 de janeiro de 2023.

PREFEITURA MUNICIPAL
BORDA DA MATA MG
CNPJ 17.912.023/0001-75

ESCRITÓRIO DE ARQ. E URBANISMO
NOMOS STUDIO LTDA
CNPJ 43.995.412/0001-11
CAU-MG: PJ51507-1

ARQUITETO E URBANISTA
GABRIEL DO NASCIMENTO XAVIER
RESPONSÁVEL TÉCNICO
CAU MG: A246577-9