PREFEITURA MUNICIPAL

DE

ARARANGUÁ

MEMORIAL DESCRITIVO
(CONSTRUÇÃO E URBANIZAÇÃO)

Projeto: PSF JARDIM DAS AVENIDAS – UNIDADE BASICA DE SAUDE – PORTE 1

Local: BAIRRO JARDIM DAS AVENIDAS, ARARANGUA – SC

30 de outubro de 2014

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARANGUÁ
OBRA: PSF JARDIM DAS AVENIDAS

MEMORIAL DESCRITIVO DA CONSTRUÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na execução do PSF, com área de 301,23m² mais a lixeira, casa do lixo contaminado e a casa do compressor.

1.0 SERVIÇOS INICIAIS

Apresentar ao engenheiro fiscal da obra a ART de execução. Esse documento é de responsabilidade da empresa ganhadora da licitação.

Será necessário para execução da obra uma limpeza do terreno e da matéria orgânica.

2.0 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

- Será executado um barraco com 6,00m² para guarda dos materiais, como cimento, ferramentas, projetos da obra, construído com tábuas e barrotes de pinho, cobertura de telha de fibro-cimento ondulada de 5,0 mm, sem forro, com assoalho bem estruturado para suportar o peso do cimento. Junto ao barraco também será executado um barraco de obra com 9,00m² e com uma unidade sanitária provisória.
- Instalações de energia e rede abastecimento de água.
- Instalação de unidade sanitária provisória.
- A placa da obra deverá ser fixada na parte frontal da obra em local visível, colocadas no início dos trabalhos.
- Será realizada a partir das cotas fixadas no projeto a locação. O quadro de marcação será executado com guias de cedrinho 2,5x15 cm, fixadas em escoras de eucalipto, enterrado em 50,0cm no solo e espaçados em 1,8m. As cotas deverão ser marcadas no gabarito, observando-se o nivelamento e o esquadro da obra. Após o término deste serviço o responsável será comunicado para que possa fazer as devidas verificações.

3.0 INFRAESTRUTURA – FUNDAÇÕES/BALDRAME

Serão executadas fundação superficial tipo sapata isolada. Esse tipo de fundação é recomendada em função das características do solo. Utilizar concreto 20,0MPa para a infraestrutura e armadura conforme projeto estrutural.

As sapatas, os arranques dos pilares e as vigas de baldrames devem estar de acordo com o projeto estrutural.

Serão feitas as escavações necessárias para execução da fundação. Nos locais de execução das sapatas, deverão ser feitas escavações até se atingir a cota indicada no projeto de fundação. Após escavado, o solo deverá ser adequadamente compactado.

Nos aterros deverá ser utilizado material isento de matéria orgânica, em camadas sucessivas de 20,0cm, molhadas e apiloadas, garantindo-se a estabilidade do terreno.

Executar alvenaria argamassada de pedra para contenção do aterro em todo perimetro da obra (até o fundo das vigas de baldrame). Utilizar pedra de arenito Botucatu dimensões de (0,12x0,24x0,48m), considerou-se em média de 04 fiadas de pedras.

Deve-se impermeabilizar os baldrames com aplicação (2 demãos) de tinta betuminosa nas duas laterais inteiras e na parte superior da viga. Aplicar uma demão perpendicular à outra.

4.0 SUPRAESTRUTURA

A estrutura do PSF contem pilares, vigas e lajes, conforme o projeto estrutural.

4.1 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

O projeto estrutural obedecerá o que prescreve as normas técnicas da ABNT.

4.1.1 - CONCRETO: Todos os materiais a serem empregados na execução do concreto deverão ser compatíveis para uma boa durabilidade deste, e, se o ambiente for fortemente agressivo, tomar cuidados especiais, tais como escolha do tipo de cimento, consumo mínimo de cimento, máximo valor da relação água-cimento, devendo para tanto, em caso de dúvida, ser consultado o calculista da estrutura para as medidas a serem tomadas quanto à durabilidade do concreto.

O concreto a ser empregado na estrutura deverá obedecer principalmente as normas:

- NBR 7212 - EXECUÇÃO DE CONCRETO DOSADO EM CENTRAL
- NBR 12654 - CONTROLE TECNOLÓGICO DE MATERIAIS COMPONENTES DO CONCRETO.

4.1.2 - MATERIAIS EMPREGADOS:

- CIMENTO: O cimento a ser empregado deverá ser normatizado, com selo de conformidade da ABNT.
- AÇO: O aço a ser empregado será o CA-50 e CA-60, isento de ferrugem, graxa, óleos, atendendo as especificações da NBR 4780 - BARRAS E FIOS DE AÇO PARA CONCRETO ARMADO. Quando for efetuado emendas nas barras de aço, deverá ser seguida o que especifica a NB1-78 em seu item 6.3.5 - Emendas das barras.
- AGREGADOS: Os agregados a serem utilizados na execução do concreto deverão ser inertes, de granulometria adequada, isentos de impurezas. Serão comumentemente empregados a areia grossa e a pedra brita basáltica n° 1.
- ÁGUA: A água de amassamento do concreto deverá ser limpa, isenta de matéria orgânica e deverá atender as especificações das normas da ABNT.
- ADITIVOS: Os aditivos que possam vir a ser empregados deverão ser de marca e qualidade comprovadas, com selo de conformidade da ABNT, e obedecerem as normas técnicas da ABNT.

4.1.3 - FÔRMAS E ESCORAMENTO: As fôrmas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As fôrmas e escoramento deverão ser dimensionados e construídos de acordo com as normas NB11 e NB14.

O escoramento deverá ser projetado para suportar a ação do seu peso, da estrutura de concreto e das cargas que atuam durante a execução da obra. O projeto de escoramento ficará a cargo da empresa executora.

4.1.4 - RECUPERAÇÃO DO CONCRETO E INTERRUPÇÕES: No caso de ser verificado falhas e ninhos na concretagem após a desforma, estes deverão ser preenchidos com argamassa de cimento e areia grossa 1:3 em peso, com aditivo expansor quando for o caso.

Em casos graves, deverá ser consultado o calculista para verificar como efetuar a reparação e se necessário reforço estrutural.

Quando da interrupção da obra da estrutura de concreto armado por um período prolongado, deverá a estrutura ser protegida da intempérie, em especial as lajes.

5.0 PAVIMENTAÇÃO INTERNA

Na parte externa do pátio e interna da obra deverá ser feito um aterro com areia.

Sob as portas da entrada (frontal e nas laterais) e nas janelas externas do perímetro será colocado soleira em granito, e nas janelas com pingadeira.

O aterro deve ser espalhado, nivelado, molhado e compactado manualmente e/ou mecanicamente.

Na parte interna da obra deverá ser feito em camadas de 20,0cm o aterro,e a cada 20cm o aterro deve espalhado, nivelado, molhado e compactado manualmente.

Na pavimentação interna após a última camada de aterro colocar sobre o aterro uma lona plástica preta como impermeabilizante.

Sobre a lona plástica será colocado uma camada de pedra brita 3/4'' com espessura de 5cm, espalhada e compactada manualmente.

5.1 piso interno:

Serão utilizados pisos e rodapés cerâmicos, nas dependências internas descritas no projeto arquitetônico. O piso terá tamanho de 40x40 cm (ou maior). A cerâmica deverá ser de classificação 'A' e PEI 5 e coeficiente de atrito 0,4.

O rodapé deverá ficar embutido na parede conforme o projeto arquitetônico.

Contrapiso:

Será executado sobre a camada de brita o seguinte:

Após molhar a camada de brita será colocada uma camada de concreto de fck = 13,5 Mpa (traço 1:4 de cimento e areia grossa) com espessura mínima de 6,0cm. Para impermeabilização do contrapiso, será adicionado impermeabilizante ao concreto. Todos os caimentos para as águas de lavação deverão ser dados no contrapiso.

- Preparo da superfície para assentamento do piso:

Deverá ser removida toda poeira e partículas soltas existentes sobre o contrapiso.

Umedecer a superfície e aplicar pó de cimento, o que implica a formação de pasta com a finalidade de proporcionar melhor ligação entre a superfície e argamassa de regularização.

- Argamassa de regularização:

O assentamento deverá ser com argamassa de cimento, cal em pó e areia média, no traço 1:0,5:5. Na colocação da cerâmica deverá ser respeitado o caimento, voltado para os ralos.

A espessura máxima será de 25,0mm. Caso seja necessário espessura maior, a camada de regularização deverá ser executada em duas etapas, sendo a segunda iniciada após a cura da primeira.

A quantidade de argamassa a preparar será tal que o início da pega do cimento venha a ocorrer posteriormente ao término do assentamento. Na prática, isso corresponde a espalhar e sarrafear argamassa em área de cerca de 2m² por vez.

A argamassa da camada de regularização será "apertada" firmemente com a colher (para eliminar os possíveis vazios) e, depois, sarrafeada. Sobre a argamassa ainda fresca, espalha-se pó de cimento de modo uniforme e na espessura de 1mm ou 1 litro por m². Para auxiliar a formação da pasta passar, levemente, a colher de pedreiro.

- Colocação do piso cerâmico:

Terminada a pega da argamassa de regularização, será verificada a perfeita colocação da cerâmica, percutindo-se as peças e substituindo-se aquelas que denotarem pouca segurança.

As juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas. A espessura das juntas será de 3 a 5mm.

Decorridos 7 dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento, será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação, com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície, será espalhada por sobre ela para proteção e cura.

6.0 PAREDES

As paredes serão executadas em tijolo cerâmico de 09 furos.

A impermeabilização das alvenarias será da seguinte maneira: as 4 primeiras fiadas de tijolos, de todas as paredes, deverão ser assentes com argamassa de cimento e areia média, traço 1:3, hidratada com impermeabilizante, na proporção indicada pelo fabricante.

O restante do assentamento será com argamassa 1:5, com areia média e produto substituto da cal. As juntas terão espessura máxima de 15,0mm e realizada a limpeza das mesmas, para acabamento final de parede à vista.

Sobre todas as portas e janelas deverão existir vergas armadas e nas janelas contravergas, conforme o tamanho do vão, com 3 barras de ferro 6,3mm, apoiadas em pelo menos 20,0cm em cada lado do vão.

7.0 COBERTURA E PROTEÇÕES

Haverá dois tipos de cobertura: fibrocimento, e laje exposta impermeabilizada conforme o projeto.

O trânsito no telhamento durante a execução dos serviços será sempre sobre tábuas, colocadas no sentido longitudinal e transversal, estas por sua vez transferirão a carga para as peças da estrutura.

Será utilizada madeira de boa qualidade, sendo que durante sua execução, a Fiscalização se reserva o direito de refugar madeira de má qualidade..

O telhamento deverá ser executado para uma completa estanqueidade da edificação.

As calhas, algeroz serão executados com chapa de alumino. Deverão ser dobrados e chumbados por profissional habilitado e que garante a total estanqueidade da edificação.

A impermeabilização da laje deve ser executada por um profissional e utilizar manta asfáltica e=3mm e proteger com filme de alumínio gofrado com e=0,8mm.

Como proteção dos raios solares será instalado nas janelas identificadas na planta baixa e na fachada do projeto arquitetônico brise metálico em alumínio de cor branca (ou outra cor especificada pela prefeitura).

8.0 REVESTIMENTOS E PINTURAS

As paredes externas, internas da obra e da platibanda e as lajes serão com pintura acrílica. As paredes internas dos banheiros, copa, serviço, sala de utilidade, sala de esterilização, expurgo receberão azulejo ate o teto. As paredes internas da sala de vacina usar pintura a base de epóxi. Na fachada frontal segue dois totens que serão revestidos com cerâmica que imita madeira em seu formato e cor.

8.1 - Disposições gerais:

As argamassas serão preparadas mecânica ou manualmente. O amassamento manual será de regra para as argamassas que contenham cal em pasta.

As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2,5 horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal contendo pequena proporção de cimento, a adição do cimento será realizada no momento do emprego.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

8.2 - Revestimento com azulejo:

Será utilizado azulejo de dimensões 30x30cm (ou maior) na cor branca (ou outra cor especificada pela prefeitura), de primeira qualidade. A colocação dos azulejos será iniciada após o reboco estar curado, cerca de 10 dias. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies da parede e do azulejo, preparada de acordo com as recomendações do fabricante.

A argamassa será estendida com o lado liso de uma desempenadeira de aço, numa camada uniforme e de 3 a 4 mm. Com o lado denteado da mesma desempenadeira, formam-se cordões que possibilitarão o nivelamento dos azulejos. Com estes cordões ainda frescos, efetua-se o assentamento, batendo-se um a um. A espessura final da camada entre os azulejos e parede, será de 1 a 2mm.

Quando necessário, os cortes e os furos dos azulejos só poderão ser feitos com equipamento apropriado, não se admitindo o processo manual.

A espessura das juntas será de 1,5mm para os azulejos de 30x30cm.

Decorridos 7 dias do assentamento, inicia-se a operação de rejuntamento, o que será efetuado com argamassa pré-fabricada para este fim. As juntas serão inicialmente escovadas e umedecidas, após o que receberão a argamassa de rejuntamento.

8.3 - Revestimento com chapisco e reboco:

Nas paredes que receberão azulejo o revestimento primarioa será com chapisco e emboço. As demais paredes e tetos com pintura receberão chapisco e reboco massa única.

Chapisco:

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na 2,4 mm, e será aplicado sobre a parede limpa a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira. Usar aditivo impermeabilizante de pega normal.

Reboco:

Os rebocos só serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, e depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar. A superfície deverá ser molhada como anteriormente descrito. Os rebocos serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero para facilitar a aderência. A espessura do reboco não deve ultrapassar a 15,0mm.

O traço para o reboco será 1:1:5 de cimento, cal em pó e areia fina (passa na peneira 2,4 mm e fica retida na 0,6 mm). O reboco deverá ser bem desempenado, procurando não deixar ranhuras, pois será feita pintura direto sobre o reboco. Usar aditivo impermeabilizante de pega normal.

8.4 Pintura

Tintas utilizadas:

As paredes externas, internas da obra e da platibanda e as lajes serão com pintura acrílica com 3 demãos, sobre selador acrílico previamente preparado com 2 demãos. Lixar o selador também após a aplicação do selador.

A parede interna da sala de vacina terá pintura a base de epóxi. Utilizar antes da base epóxi massa acrílica 2 demão.

As esquadrias de madeira serão pintadas com tinta esmalte, 2 demãos, sobre fundo nivelador branco fosco.

As cores poderão ser de acordo com solicitação da prefeitura, mas de preferência tons pastéis.

Considerações gerais:

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinal de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta. Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 e 35 graus Celsius. Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas, convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas. Os salpicos que não puderem ser evitados, serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado.

9.0 ESQUADRIAS

As janelas de correr e basculantes serão em alumínio branco e vidro comum ou canelado 4mm. As portas frontais serão em alumínio branco e vidro temperado. As portas de saída das laterais serão maciça de Itauba com vista e marcos em itaúba. As portas internas serão semi-ocas com estrutura interna em itauba. As vista e marcos serão em itauba. Os marcos deverão ser fixados na alvenaria através de parafusos/pregos ou espuma expansiva.

Na entrada da circulação dos banheiros da frente usar uma porta em grade sanfonada galvanizada e pintada de branco.

Para as portas do lixo contaminado e cada do compressor fazer em veneziana de alumínio branco.

Ferragens: Todas as ferragens para esquadrias serão de metal, inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento; as dobradiças, serão suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

10.0 INSTALAÇÕES PREVENÇÃO CONTRA-INCÊNDIO

As instalações de prevenção contra-incêndio deverão seguir o projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

11.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS – REDE LÓGICA E ALARME

Todas as instalações deverá obedecer rigorosamente os projetos, respectivos memoriais, bem como as normas da ABNT, CELESC e TELESC.

Os condutores a serem usados para alimentação das cargas deverão ser do tipo antichama, isolados com PVC para 70º/750V, de fio ou cabo de cobre, de seção conforme o projeto, quando instalados embutidos em eletrodutos na parede ou teto.

Os eletrodutos usados para passagem e proteção dos condutores deverão ser de PVC rígido, específicos para a aplicação em eletricidade.

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Só serão empregados materiais rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam às normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

OBS. As tomadas e interruptores deverão ser os modulados.

12.0 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

Deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e SAMAE.

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins e respectivos pertences e peças complementares serão fornecidos e instalados pelo Construtor, com o maior apuro e de acordo com indicações dos projetos de instalações.

Os aparelhos sanitários serão de louça branco e os metais cromados e inoxidavel, acabamento brilhante.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável, utilizando-se adaptadores necessários às peças roscáveis.

As caixas d'águas serão 02 e colocadas nos locais indicado em projeto. É necessário 02 caixas d'agua em função de ter uma reserva e em caso de manutenção e limpeza das mesmas.

As instalações sanitárias deverão ser respeitados rigorosamente os detalhes de projeto e normas da ABNT e SAMAE.

Toda tubulação será executada com tubos e conexões de PVC rígido soldável. As tubulações enterradas deverão ter um caimento perfeito, 1% para tubulações até 100 mm e 0,5% para 150mm. As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, revestidas internamente.

O esgotamento das águas servidas se dará através de fossas sépticas, conforme volumes indicados, indo posteriormente para um filtro anaeróbio com as dimensões e detalhes indicados no projeto e ficando depositado no sumidouro, executado nas dimensões indicadas, e revestido com tijolos assentes com junta livre, e ter enchimento no fundo, de cascalho ou pedra britada, de pelo menos 0,50m de espessura.

13.0 SERVIÇOS DIVERSOS E COMPLEMENTARES

- Fornecer e instalar bate-maca em madeira com espessura de 03 por altura de 10cm;
- Instalar corrimão metálico galvanizado duplo ao entorno da rampa e escada com pintura eletrostática;
- Instalar guarda-corpo com corrimão duplo, metálico galvanizado h=1,10m na rampa, escada e arquibancada com pintura eletrostática;

- Fornecer e instalar letras de aço altura 20cm na fachada da obra, inscrito "PSF JARDIM DAS AVENIDAS";
- Placa de inauguração em aluminio 40x60cm - fornecimento e instalação;
- Placa de identificação das salas adesivada em chapa galvanizada ou em fibra;
- Bancada de granito polido para abertura na farmacia e sl. Esterilização
- Divisoria leve em gesso acartonado;
- Tela contra inseto (janela esterilização e sala utiladades);
- Será implantado sistema de pré-instalação do ar condicionado com espera e parte hidráulica.

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

Serão lavados convenientemente os pisos bem como os revestimentos, aparelhos sanitários, vidros, ferragens, metais, etc.

MEMORIAL DESCRITIVO DA URBANIZAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as condições que receberão os usos dos materiais, equipamentos e serviços a serem utilizados na execução da Urbanização do PSF.

14.0 PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS DE CONCRETOP - PAVER

14.1 - ASSENTAMENTOS DE MEIOS-FIOS

Na obra teremos 03 tipos de meio-fio, 02 de pré-moldado e 01 moldado no local.

O meio fio que será de concreto pré-moldado terá as dimensões de 0,30 x 1,00 x 0,10m (altura, comprimento, espessura respectivamente) e serão usados para travamento da calçada interna e da pavimentação, e o meio fio que será usado no travamento da calçada do passeio publico com a rua terá a dimensões de 0,30 x 1,00 x 0,12m.

O meio fio de concreto moldado no local terá as dimensões de 0,45 x 1,00 x 0,12m (altura, comprimento, espessura respectivamente) e serão usados para o meio fio elevado no travamento das gramas.

Deverá ser aberta uma vala para o assentamento e/ou execução das guias ao longo do bordo do sub-leito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil, cotas e dimensões estabelecidas no projeto. O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida apiloado. Para corrigir o recalque produzido pelo apiloamento, será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será, por sua vez, apiloado, a assim por diante, até chegar ao nível desejado.

As guias serão assentadas com a face que não apresentam falhas nem depressões para cima, de tal forma que assuma o alinhamento e o nível do projeto.

O material escavado da vala deverá ser reposto ao lado da guia, e apiloado, logo que fique concluído o assentamento das guias.

14.2 – ASSENTAMENTO DOS PAVERS (PAVIMENTAÇÃO)

A pavimentação será executada nos trecho determinados no projeto, com bloco em concreto tipo paver, espessura de 6cm e dimensões de 10x20cm e resistência característica a compressão **(Fck) igual ou maior que 35MPa.** Os blocos só serão aceitos, assim como as medições serão levantadas, com a apresentação do laudo de ensaios de compressão segundo a NBR-9780.

A base de assentamento das lajotas de concreto será constituída de colchão de areia média a grossa, isento de torrões de terra ou outros materiais estranhos, com uma camada de **06cm a 07cm**.

Não é admitido, utilizar areia para modificar ou aumentar as inclinações do projeto. Estas inclinações deverão ter sido obtidas quando na execução da regularização do sub-leito.

A espessura da camada de areia fofa deverá ser levemente superior à compactada, deverá ser constantemente verificada durante a execução, para que após a colocação das lajotas, e sua compactação, as cotas de projeto sejam obedecidas.

Os blocos de pavers serão assentadas sobre a base de areia previamente espalhada, normalmente ao eixo da pista, obedecendo ao abaulamento estabelecido pelo projeto. Após o assentamento dos blocos pelos calceteiros, deverão ser comprimidas com compactador pneumático manual.

Depois de terminada a compactação, será executado o acabamento do meio fio, rejuntando-se com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

OBS.1: Os laudos técnicos serão requeridos no decorrer das obras, a critério da fiscalização. Caso contrário, deverão obrigatoriamente ser apresentados na medição para o desembolso. Ressaltamos que a liberação das respectivas parcelas de recursos poderá ser condicionada à apresentação dos laudos**.**

OBS.2: Observar o nivelamento do terreno e fazer uma pavimentação com inclinação para o arruamento para evitar de o pátio fique com acumulo de água em dias de chuvas, se for necessário faz-se um boca de lobo pequena tipo grelha e também uma tubulação para deságua na rede publica pluvial.

14.3– OS INSTRUMENTOS GERALMENTE UTILIZADOS:

- Pá
- Picareta
- Ponteira de aço
- Carrinho de mão
- Vassourão
- Nível de bolha
- Linha de nylon
- Gabarito transversal
- Soquete manual com peso mínimo de 35 kg.

15.0 FECHAMENTO COM MURO EM ALVENAIRA E GRADE

No perímetro do terreno será construído muro em alvenaria e grade metálica com portão de proteção sobre uma viga de concreto a fim de contemplar a proteção do pátio, conforme indicado no projeto arquitetônico.

Serão executadas fundação superficial tipo sapata isolada e pilares a cada 3,0m para sustentar a viga de baldrame e alvenaria. Esse tipo de fundação é recomendado em função das características do solo. Utilizar concreto 15,0MPa para as sapatas e 20,0MPa para vigas e pilares usar armadura atendendo a taxa mínima de aço.

As sapatas, os pilares e as vigas de baldrames devem estar de acordo com o projeto e atender a taxa mínima de aço. A viga deverá ter uma altura de 30cm.

Chumbar na viga os ferros para fixar a grade.

Colocação de grade metálica em aço galvanizado com perfil retangular 20x20mm e guias e batentes com 20x30mm com altura media entorno de 1,50m, ver dimensão do portão.

15.1 REVESTIMENTOS E PINTURAS

Na viga, pilar e alvenaria do muro serão aplicado, chapisco e reboco seguido com pintura acrílica na parte interna e externa.

15.1.1 - Disposições gerais:

As argamassas serão preparadas mecânica ou manualmente. O amassamento manual será de regra para as argamassas que contenham cal em pasta.

As argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2,5 horas, a contar do primeiro contato do cimento com a água. Nas argamassas de cal contendo pequena proporção de cimento, a adição do cimento será realizada no momento do emprego.

A argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada.

15.1.2 - Revestimento com chapisco e reboco:

Chapisco:

O traço para o chapisco deverá ser de 1:3 com cimento e areia grossa, ou seja, a que passa na peneira 4,8 mm e fica retida na 2,4 mm, e será aplicado sobre a parede limpa a vassoura e abundantemente molhada com esguicho de mangueira. Usar aditivo impermeabilizante de pega normal.

Reboco:

Os rebocos só serão iniciados após completa pega de argamassa. Os rebocos serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero para facilitar a aderência. A espessura do reboco não deve ultrapassar a 15,0mm.

O traço para o reboco será 1:1:5 de cimento, cal em pó e areia fina (passa na peneira 2,4 mm e fica retida na 0,6 mm). O reboco deverá ser bem desempenado, procurando não deixar ranhuras, pois será feita pintura acrílica direto sobre o reboco. Usar aditivo impermeabilizante de pega normal.

15.1.3 - Pintura

Tintas utilizadas:

Nas grades metálicas serão pintadas com tinta esmalte, 3 demãos, sobre fundo.

As cores poderão ser de acordo com solicitação da contratante.

Considerações gerais:

Os substratos estarão suficientemente endurecidos, sem sinal de deterioração e preparados adequadamente, conforme instruções do fabricante da tinta. Será evitada a aplicação prematura de tinta em substratos com cura insuficiente, pois a umidade e alcalinidade elevada acarretam danos à pintura.

Os serviços de pintura devem ser realizados em ambientes com temperatura variando entre 10 e 35 graus Celsius. Em ambientes externos, não aplicar pintura quando da ocorrência de chuvas, condensação de vapor de água na superfície da base e ocorrência de ventos fortes com transporte de partículas em suspensão no ar.

A tinta aplicada será bem espalhada sobre a superfície e a espessura de película, de cada demão, será a mínima possível, obtendo-se o cobrimento através de demãos sucessivas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, o que evitará enrugamentos e deslocamentos.

Serão adotadas precauções especiais no sentido de evitar salpicaduras de tinta em superfícies não destinadas a pinturas, convindo prevenir a grande dificuldade de ulterior remoção de tinta adesiva a superfícies rugosas. Os salpicos que não puderem ser evitados, serão removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando removedor adequado.

16.0 CALÇADA EM PISO DE CONCRETO E PAISAGISMO

16.1 – Contrapiso: No assentamento, o responsável pela absorção da carga será o contrapiso, conforme a carga de uso do piso será a espessura do contrapiso. O contrapiso deverá ser em lastro de concreto Fck 13,5MPa e espessura de 5cm e colocados sobre uma camada de 4cm de brita ¾".

16.2 – Argamassa de assentamento: Sobre o contrapiso limpo será colocado a argamassa de assentamento no traço 1x4 (cimento e areia média) com espessura de 3cm. O assentamento deve ser colocando-se as peças, batendo levemente com um martelo de borracha para garantir um perfeito preenchimento de argamassa e o nivelamento. Em seguida deve-se remover o excesso nas juntas para evitar manchas na peça.

16.3 – Piso de concreto: Foi considerado a colocação de pisos de concreto com seção de 45x45cm e espessura de 2,5cm.

As peças são de elevada durabilidade, desde que respeitadas as características do produto, o modo de instalação e de manutenção. O piso permite o conforto de rolamento e adequado ao tráfego de pedestres, de cadeirantes e deficientes visuais, o piso é antiderrapante. O acabamento superficial deve apresentar rugosidade adequada para evitar escorregamentos.

Tempo para liberação ao tráfego no mínimo após três dias do assentamento.

Respeitar o tipo de piso, o tipo de relevo no piso e o layout de assentamento conforme projeto arquitetônico.

16.4 – Disposição à considerar: nas entradas fazer rampa com inclinação de 8% e máxima de 12% para acessibilidade.

16.5 – Paisagismo: Nos locais indicados em planta colocar grama tipo esmeralda.

17.0 SERVIÇOS DIVERSOS

Toda obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, deverão apresentar funcionamento perfeito.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela empreiteira.

Serão lavados convenientemente os pisos.

18.0 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Qualquer modificação no projeto arquitetônico, terá que ter prévia aprovação do projetista.

Todos os serviços e materiais executados na obra deverão estar em conformidade com as Normas da ABNT e normas locais.

Na entrega da obra, será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgotos, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, instalações elétricas, etc.

_____

Mariel Castelan da Silva
Eng. Civil - Crea 073.928-9

Araranguá, 30 de outubro de 2014