

## **MEMORIAL DESCRITIVO – PRAÇA MORRO SAELEG**

### **INTRODUÇÃO**

Este caderno estabelece as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela CONSTRUTORA na execução dos serviços, e, em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras aqui citadas ou ainda a aquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação da FISCALIZAÇÃO.

A CONSTRUTORA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial, deste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas as obras, para poder desenvolver o projeto executivo que norteará a construção.

Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações, ou ainda, sobre os detalhes deste projeto básico deverá ser discutida com a fiscalização do PROPRIETÁRIO com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

A CONSTRUTORA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra.

O Projeto Básico de Arquitetura e o presente memorial referem-se à obra de construção de uma revitalização da “PRAÇA DO MORRO DO SAELEG” do Esporte e Lazer.

### **BARRACÕES E BANHEIROS DE OBRA**

Os barracões para alojamento, refeitório, escritório de obra, guarda de ferramentas e guarda de materiais deverão ser locados de forma a não prejudicar o desenvolvimento da obra. Os barracões destinados à guarda de materiais devem se localizar de forma a ser facilmente acessível tanto para o recebimento de materiais como para a utilização destes na obra.

Os banheiros, bem como os chuveiros, devem ser ligados à rede provisória de esgotos que encaminhará os dejetos para rede pública.

### **TAPUMES E SEGURANÇA**

A obra deverá ser totalmente cercada, por tapumes, para evitar transtornos e o acesso de pessoas estranhas à obra.

Serão de uso obrigatório, os equipamentos de proteção individual como: capacetes, protetores faciais, óculos de segurança, equipamentos para proteção dos pés, pernas, mãos e braços, cintos de segurança, equipamentos de proteção auditiva, etc., conforme o caso.

### **LIMPEZA DO TERRENO E DEMOLIÇÕES**

Em toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral.

Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer no terreno.

Deverão ser executadas as demolições e remoções de todos os elementos construídos no terreno.

Nenhum material proveniente das demolições poderá ser utilizado na execução da obra, devendo, portanto ser removido totalmente do terreno.

Ficarão sob inteira responsabilidade da CONSTRUTORA as providências e medidas necessárias para providenciar os locais onde serão removidos os detritos e terra imprópria procedentes da limpeza do terreno. Fica, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes.

## **LOCAÇÃO DA OBRA**

Concluídos os trabalhos de limpeza, a CONSTRUTORA deverá proceder a locação planialtimétrica das áreas trabalhadas, dos eixos das edificações e dos vários elementos da obra, como, platôs, etc..

A locação será feita com aparelho e por coordenadas segundo Planta de Locação dos eixos do Projeto de Arquitetura.

As marcações devem ser feitas por meio de quadros de madeira, que deverão ser aprovadas pela **Fiscalização**.

## **MOVIMENTO DE TERRA**

A CONSTRUTORA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas no projeto.

Deverá ser executada raspagem inicial de 10 cm de profundidade em todo o terreno. A terra proveniente desta raspagem deverá ser reservada em local adequado para recobrimento com terra orgânica no final da execução do modelado final e início dos locais com ajardinamento.

Na execução da terraplanagem, de cortes e de aterros deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços.

As áreas externas deverão ser niveladas de forma a permitir sempre fácil acesso e escoamento das águas superficiais.

A implantação das edificações e platôs deve corresponder exatamente às cotas estipuladas em projeto.

Deverão ser obedecidas todas as especificações do consultores de solo e responsáveis pelo projeto de fundações.

Ficarão sob inteira responsabilidade da CONSTRUTORA as providências e medidas necessárias, para definição dos locais onde será removida a terra excedente procedente do movimento de terra dentro das normas e recomendações da prefeitura local.

## **TRATAMENTO DO SOLO**

Em toda a área do terreno onde será executada a obra deverá ser feito tratamento do solo com produto com persistência residual prolongada comprovada no solo, a base do princípio ativo Cloropirifós, na concentração de aplicação de 2% de princípio ativo, utilizando como solvente água - denominação do produto comercial: DURSBAN 4EBR 480CE<sup>R</sup> ou, a base do princípio ativo Cipronil, na concentração de aplicação de 1,5% de princípio ativo, utilizando como solvente água – denominação do produto comercial: TERMIDOR. A calda deve ser aplicada quando o aterramento estiver completo, nivelado e pronto para receber o contrapiso. Após o tratamento deve ser instalado o contrapiso, sem novas adições de aterro ou manipulações do local. Para evitar que o produto fique na superfície e possa ser carregado pela chuva até as nascentes é imprescindível à abertura de valas para evitar este escoamento.

Caso ocorram manipulações com substituição de solo nas áreas já tratadas as mesmas deverão receber reforço do tratamento acima descrito.

A execução do contrapiso poderá ser iniciada assim que o odor diminuir quando ocorre o secamento do solo.

As árvores localizadas no entorno próximo das edificações a serem construídas (até a distância de 10 a 15 m) devem ser inspecionadas, quanto à presença de ninhos de cupins arborícolas.

Esses cupins, se existentes podem penetrar nas edificações em busca de madeira. Caso ninhos sejam encontrados, a simples remoção mecânica da totalidade da construção será eficiente para

eliminar o problema sem tratamento químico. Árvores cujo tronco estejam ocios ou mostrem sinais de maior comprometimento por ataque de cupins devem ser removidas, incluindo raízes.

## **FUNDAÇÕES**

A execução das fundações deverá seguir criteriosamente as especificações das empresas responsáveis pelo projeto de fundações, bem como as normas técnicas específicas.

Os serviços somente deverão ser iniciados após a aprovação pela fiscalização da locação da obra.

As formas das peças de concreto serão feitas com madeiras absolutamente limpas, sem resquícios de concreto, pregos e semelhantes. Antes da concretagem (por ocasião da verificação da ferragem) devem ser retirados do fundo das formas com um imã na ponta de uma vareta todas as pontas de arame, pregos e pontas de ferro. As formas devem ser copiosamente molhadas (encharcadas) antes da concretagem, mesmo que se utilize desmoldante.

Após a desforma e antes de qualquer reparo, a FISCALIZAÇÃO inspecionará a superfície do concreto e indicará a CONSTRUTORA os reparos a serem executados, podendo determinar a demolição imediata das partes defeituosas para garantir a qualidade estrutural, a impermeabilidade e o bom acabamento do concreto. Em qualquer dos casos caberá a CONSTRUTORA o ônus decorrente dos serviços necessários.

## **IMPERMEABILIZAÇÕES**

Deverão ser impermeabilizados todos os locais e elementos arquitetônicos ou estruturais que tiverem contato permanente ou temporário com umidade, a fim de impedir a passagem da mesma para o interior do edifício ou de um ambiente para o outro, mesmo que não indicados no projeto ou neste memorial, mas que se faça necessária impermeabilização.

Os serviços de impermeabilização serão iniciados após colocação de todos os elementos fixos, tais como, ralos, condutores de águas pluviais, tubulações diversas, antenas, caixas de passagem, etc. Os serviços de impermeabilização deverão ser feitos com as superfícies a serem impermeabilizadas perfeitamente limpas e secas.

Na execução do contrapiso já deverão ser deixadas as declividades indicadas no piso acabado.

A CONSTRUTORA será a única responsável pela garantia de qualidade das impermeabilizações executadas, no mínimo, pelo espaço de tempo estabelecido no Código Civil Brasileiro, devendo refazer inteiramente as impermeabilizações que apresentarem defeitos ou imperfeições.

## **ESTRUTURA**

A estrutura dos blocos que compõem a obra será mista, sendo parte executada em estrutura de concreto e parte em estrutura metálica. Desta forma para execução das estruturas deverão ser rigorosamente obedecidos os projetos específicos da estrutura de concreto e da estrutura metálica.

### **ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO**

A estrutura de concreto deverá ser executada em estrita obediência ao projeto arquitetônico, ao projeto estrutural e às normas da ABNT. Nenhum elemento estrutural deverá ser concretado sem autorização da **Fiscalização**. Qualquer divergência entre o projeto de estrutura e os demais projetos deverá ser comunicada à **Fiscalização**.

Parte da estrutura do edifício será executada em concreto aparente devendo, pois, a **Construtora**, responsável pelos serviços e materiais empregados, tomar uma série de cuidados

na sua execução, a fim de manter a superfície lisa, sem cavernas, tais como: cuidadosa dosagem, controle tecnológico apurado, utilização de areia e cimento da mesma procedência, etc.

Deverá ser tomado especial cuidado para que o recobrimento da armação obedeça ao especificado no projeto estrutural, a fim de evitar que o concreto seja danificado ao longo do tempo por meio agressivo. Para garantir o recobrimento da ferragem devem ser utilizados afastadores de concreto (pastilhas) moldados previamente, sendo a eles incorporado um amarril de arame recozido que os fixará à ferragem.

As formas das peças de concreto que serão deixadas aparentes deverão ser feitas com madeiras absolutamente limpas, sem resquícios de concreto, pregos ou defeitos semelhantes.

Antes da concretagem (por ocasião da verificação da ferragem) devem ser retirados do fundo das formas com um ímã na ponta de uma vareta todas as pontas de arame, pregos e pontas de ferro. As formas devem ser copiosamente molhadas (encharcadas) antes da concretagem, mesmo que se utilize desmoldante.

A construtora deverá elaborar projeto das formas a serem utilizadas, bem como, do seu escoramento, com as placas dispostas harmoniosamente e levando-se em consideração os níveis de concretagem com distribuição uniforme das amarrações, evitando a deformação das formas, assim como, mantendo os afastamentos convenientes das armações em relação a superfície do concreto.

A execução das formas, escoramentos e cimbramentos, deverão garantir o nivelamento, prumo, esquadro e alinhamento das peças, devendo a verificação ser feita por aparelho. Deverão ser dimensionadas de acordo com os esforços a que serão submetidas.

As cotas e níveis deverão obedecer rigorosamente ao projeto de estruturas.

Os furos para passagem de tubulações em elementos estruturais devem ser assegurados com a colocação de caixas ou pedaços de tubos nas formas, de acordo com os projetos de estruturas e de instalações. Não poderão ser feitas furações nas peças estruturais senão aquelas previstas no projeto.

As furações para escoamento de água, mesmo que eventual, deverão ser feitas com tubos de PVC que ficarão incorporados às peças de concreto.

Especial cuidado deverá ser adotado para que os apoios dos pilares metálicos e/ou incertos estejam devidamente posicionados e nivelados quando da concretagem.

As formas altas e/ou largas deverão ser "amarradas" com ferro de 3/16" passante pelos dois lados da forma através de mangueira (tubo de PVC rígido) para que seja evitado o "embarrigamento" da forma.

## **ESCADA PRÉ MOLDADA**

Deverá ser feitas três vigas em molde de escada para apoio de concreto pré moldado, com os patamares da escada.

## **REPAROS NO CONCRETO**

Após a desforma e antes de qualquer reparo, a **fiscalização** inspecionará a superfície do concreto e indicará a CONSTRUTORA os reparos a serem executados, podendo determinar a demolição imediata das partes defeituosas para garantir a qualidade estrutural, a impermeabilidade e o bom acabamento do concreto. Em qualquer dos casos caberá a CONSTRUTORA o ônus decorrente dos serviços necessários.

Nos retoques de superfície de concreto deverá ser empregada argamassa composta, em linhas gerais, de cimento branco (2 partes), cimento comum (4 partes), pó de mármore (6 partes), alvaiade (0,5 partes) ou outro processo a ser definido em comum acordo com a **Fiscalização**. As quantidades exatas deverão ser ajustadas até se igualar à cor e a textura já executada. Após a aplicação da argamassa acima descrita deverá ser dado polimento com esmeril fino.

## **ESTRUTURA METÁLICA**

A estrutura metálica deverá obedecer rigorosamente o projeto executivo da estrutura metálica.

Todas as peças da estrutura metálica serão executadas com aço especial tipo USI-SAC 41 da USIMINAS ou similar. A fabricação da estrutura deve ser fiscalizada desde a chegada da remessa de chapas até sua finalização. As chapas do USI-SAC 41 têm a marca estampada na chapa e são acompanhadas de certificado fornecido pelo fabricante. Sua tonalidade é característica, pois tem um tom de ferrugem mais avermelhado (acobreado). Entretanto para ter absoluta certeza de que o material utilizado corresponde ao especificado deve-se fazer um teste de composição química.

### **OBSERVAÇÕES IMPORTANTES:**

- a) O projeto de fabricação deve ser apresentado a tempo de ser examinado e aprovado pelo projetista estrutural e pelos autores do projeto de arquitetura, antes do início do fabrico das peças.
- b) Para elaboração do projeto de fabricação, além do projeto da estrutura metálica, o projeto de arquitetura deverá ser cuidadosamente analisado uma vez que nesta obra a arquitetura e a estrutura metálica estão bastante coligadas e peças metálicas não estruturais deverão ser adequadamente acopladas a estrutura metálica, tais como, pisos, calhas, forros, platibandas, brises etc..

## **COBERTURA**

### **COBERTURA DA QUADRA**

Será em telhas de alumínio, com 0,5mm de espessura, envernizada e pintada com a superfície externa na cor branca, com total e absoluta garantia de vedação contra vazamentos nas fixações.

As peças especiais tais como rufos, contra-rufos, arremates laterais e pingadeiras deverão seguir as recomendações, detalhes e especificações do fabricante.

As telhas acima especificadas serão fixadas em terças metálicas sobre estrutura metálica ou sobre a alvenaria conforme o local.

Onde for necessária a execução de sobreposição de telhas as mesmas deverão ser executadas segundo especificações do fabricante e segundo detalhe do projeto no ponto onde são duplas as terças metálicas.

### **CALHAS E RUFOS**

As calhas, rufos e contra-rufos serão executadas em chapas galvanizadas conforme detalhes do projeto de arquitetura e deverão receber pintura com galvite e esmalte sintético na cor branco.

## **ALVENARIAS**

Na execução das alvenarias a **CONSTRUTORA** deverá obedecer as Normas Técnicas pertinentes e vigentes com as seguintes recomendações:

### **MATERIAIS:**

As alvenarias serão executadas em obediência ao determinado no projeto arquitetônico, com preferência para alvenaria armada, porem sendo aceitos os seguintes materiais:

- Blocos de concreto de 19 x 19 x 39 cm
- Tijolos cerâmicos furados de 19 x 19 x 39 cm

### **ARGAMASSA**

As argamassas de assentamento poderão ser preparadas mecanicamente ou manualmente e serão confeccionadas com areia média lavada, cimento portland e cal hidratada, podendo também ser utilizada argamassa pré-fabricada.

A dosagem das argamassas deverá ser determinada de acordo com o tipo de alvenaria e local de sua aplicação e com o traço básico de 1:2:8 - cimento, cal hidratada e areia média.

NOTA IMPORTANTE - Qualquer argamassa em cuja composição houver cimento, somente poderá ser utilizada até no máximo 1 hora após a adição de água.

As alvenarias de tijolos de barro comum, a partir dos baldrame até 20 cm acima do piso acabado deverão ser assentes com argamassa impermeabilizante (cimento, areia e hidrófugo).

### **CONDIÇÕES ESPECIAIS DE EXECUÇÃO:**

Os tijolos e/ou blocos deverão ser molhados antes de serem assentados.

As fiadas deverão estar perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas e as juntas não poderão ter espessura superior a 1,4 cm para tijolos de barro.

Para perfeita aderência das alvenarias de tijolos as superfícies de concreto a que se devam justapor, estas devem ser previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

A amarração das paredes de alvenaria nos pilares e/ou paredes de concreto aparente e nas alvenarias existentes, deverá ser executada através de barras de aço de 1/4" fixadas no concreto ou nas alvenarias existentes e projetadas no interior da nova alvenaria.

O encunhamento das alvenarias junto a fundo de vigas ou lajes, só será feito após oito dias da execução das mesmas, referidas alvenarias deverão ser interrompidas à 20 cm abaixo do concreto para posterior complementação das fiadas.

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a correção dos serviços que não satisfaçam as condições estipuladas neste capítulo, bem como, a total demolição e reconstrução das alvenarias, quando apresentem defeitos visíveis de execução e a sua reconstrução a qual será efetuada às expensas da CONSTRUTORA.

Os materiais a serem utilizados nestes serviços deverão ser submetidos a aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes de sua utilização na obra.

### **PEITORIS**

Os peitoris serão executados em granito cinza andorinha polido e de acordo com detalhes de projeto e serão assentes sobre a alvenaria com argamassa de assentamento idêntica a utilizada nas alvenarias.

### **CERCA VIVA**

A implantação da vegetação em obras de paisagismo desenvolve-se em três fases: execução, consolidação e manutenção.

A fase de execução envolve o processo de preparo do terreno, aquisição das mudas e plantio. A consolidação envolve tratamentos culturais intensos, imediatamente após o plantio, garantindo-se a pega das mudas e início de desenvolvimento, cada uma correspondendo a um período de aproximadamente de três meses.

A manutenção é tratamentos culturais normais e contínuos ao longo dos anos, para a conservação da vegetação em bom estado de saúde e desenvolvimento.

A execução e a consolidação devem ser realizadas por uma única entidade ou empreiteiro, visando a entrega da obra com todas as mudas vivas e em desenvolvimento. Já a manutenção pode ser feita por outro responsável.

O terreno deve ser nivelado e acertado livre de detritos e restos de obras e lixos.

Em seguida deve-se cavoucar e revolver o solo, abrir as covas e prepará-las conforme as especificações para cada tipo de vegetação.

Normalmente a terra retirada quando da abertura das covas de plantio é de baixa fertilidade ou excessivamente compactada, conseqüentemente deverá ser descartada e ser substituído por solo devidamente preparado.

As mudas devem estar em perfeito estado de sanidade e vigor.

Deverá ser previsto junto à cerca viva alambrado de estrutura metálica e tela com a finalidade de servir de tutor da espécie vegetal e de proteção ao usuário de menor de idade.

## **REVESTIMENTOS DAS PAREDES**

Todos os serviços a seguir especificados deverão ser executados empregando-se materiais de 1ª qualidade, mão de obra especializada ferramentas e equipamentos apropriados.

Antes de ser iniciado qualquer serviço de revestimento de paredes deverão ser testadas as canalizações ou redes condutoras de fluídos em geral.

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de qualquer revestimento.

A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A recomposição parcial de qualquer revestimento deverá ser executada com perfeição, a fim de não apresentar diferenças ou descontinuidades.

Será substituído qualquer elemento que, por percussão, soar chocho demonstrando assim deslocamento ou vazios.

Os cantos vivos das alvenarias internas revestidas com argamassa deverão sempre receber cantoneiras de alumínio em Y tipo MA3 de fabricação da Neorex.

Os cantos vivos das alvenarias revestidas com azulejos deverão sempre receber cantoneiras de PVC na cor branco, cantoneira fácil na dimensão 5/16" (08 mm) fabricação Junta Fácil 1.

## **ARGAMASSA E PINTURA LATEX ACRÍLICO ACETINADO**

Os revestimentos com argamassa não deverão ultrapassar a espessura total de 2 cm e obedecerão as seguintes etapas: chapisco, emboço e reboco.

a) Chapisco:

Executado com emprego de argamassa de cimento e areia grossa traço 1:3, lançada com jatos seguidos e fortes sobre as superfícies a serem revestidas, para a perfeita aderência.

b) Emboço:

A execução será feita com o emprego de argamassa de cimento, cal hidratada e areia média com o traço básico de 1:2:9. Nos locais com paredes revestidas com materiais cerâmicos o emboço será no traço 1:4 cimento e areia média lavadas para as áreas externas o traço será de 1:6 cimento e areia média lavada.

Este serviço só deverá ser iniciado após estarem embutidas as tubulações.

A espessura média do emboço deverá ser de 1,5cm. Em caso de se tornar necessária uma maior espessura, deve-se empregar argamassa mista, como a utilizada para revestimentos externos.

Os cantos vivos externos serão arrematados com cantoneiras de alumínio apropriadas, desde o piso até o teto, colocadas de forma a permitir um adequado acabamento de revestimento final.

c) Reboco:

O revestimento em reboco será executado de preferência com argamassa pronta, de boa procedência e aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Deverá ter a espessura máxima de 0,5 cm e acabamento desempenado com desempenadeira de feltro.

O emboço deve estar previamente umedecido antes do início dos serviços de colocação de reboco.

Caso seja utilizada argamassa mista executada na obra esta deve ser de cal hidratada e areia no traço de 1:4 para paredes internas pintadas e 1:3 para paredes externas desde que as pinturas a serem empregadas não sejam afetadas pela cal.

Notas:

1. Todos os andaimes para a execução dos serviços de revestimentos deverão ser construídos

independentes das paredes a revestir, de forma a não apresentar manchas de retoques dos furos das travessas.

2. O reboco final liso só deverá ser executado após a colocação de peitoris e marcos e antes da colocação de guarnições e rodapés.

3. Sempre nas junções de áreas revestidas com argamassa e outros revestimentos ou peças em concreto armado, deverá ser executado no revestimento com argamassa, friso com 1 x 1 cm, garantido melhor acabamento.

4. As paredes revestidas com argamassa poderão ser pintadas com tinta látex acrílica na cor branca.

### **AZULEJO 30 X 30 CM, COR BRANCO**

Nos sanitários as paredes serão revestidas com azulejos 30 x 30 cm, cor branco, com junta a prumo. Para o assentamento deverá ser usada a Argamassa pronta do tipo ciment-cola e para o rejuntamento Rejunte Juntaplus Branco Plus com ADIMAX – aditivo para rejuntas (consumo-0,2L/kg de rejunte) ou equivalente.

### **CONCRETO APARENTE COM HIDROFUGANTE FUSEPROTEC OU SIMILAR**

O concreto que deverá ficar aparente deverá ser lixado para:

- Remoção de nata ou espuma de cimento no momento da concretagem;
- Remoção de eventual resíduo de agente desmoldante da fôrma;
- Abertura e alargamento de pequenos orifícios ocasionados por bolhas de ar retidas junto com a fôrma no momento da concretagem.

Caso seja necessária a estucagem, a mesma deverá ser feita com nata de cimento branco e portland aditivada com melhorador de pega tipo bianco. O polimento final será feito para a correção de aspereza e irregularidades da superfície. Deverá ser feito com lixa de “grana” mais fina do que a utilizada no lixamento inicial.

Após a conclusão dos serviços acima descritos deverá ser aplicada 1 demão de SELADOR FC, a rolo, e aguardar 6 horas para secagem.

A segunda demão será com FUSEPROTEC, também com rolo e aguardar 8 horas para asecagem de forma a possibilitar a aplicação de outra demão de FUSEPROTEC garantindo maior proteção para meios agressivos.

### **CONCRETO APARENTE MAIS PINTURA LATEX ACRÍLICO BRANCO**

Onde indicado em projeto: os pilares, muros e paredes de concreto aparente serão pintados com tinta latex acrílico branco.

### **REVESTIMENTO DE PISOS**

Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídas todas as canalizações que devem ficar embutidas, bem como após a conclusão dos revestimentos das paredes e tetos.

Os contrapisos (e=10 cm) deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente nivelados.

Os pisos laváveis deverão ter declividade mínima de 0,5% em direção aos ralos e ou portas externas conforme indicado em projeto.

### **PISO DA ARQUIBANCADA**

Toda a área de piso das arquibancadas conforme indicado no projeto será executado em concreto recoberto por argamassa de regularização na espessura máxima de 3 cm.

## **PISO CERAMICO**

No anexo, Administração e salão multiuso.

Vestiários.

será aplicado o piso ceramico , ante derrapante

O contrapiso deve estar liso, firme, limpo e seco antes da colocação, e conservar essas características ao longo do tempo.

Um impermeabilizante deve ser incorporado ao contrapiso de concreto quando direto ao solo.

## **PISO DE CONCRETO POLIDO**

Na quadra poliesportiva o piso deverá ser revestido com concretonivelado e polido.

Na quadra poliesportiva as demarcações e as cores que definem a quadra serão pintadas com tinta acrílica própria para piso.

## **PISO DE GRAMA SINTÉTICA PARA PARQUINHO E ACADEMIA DA SAÚDE**

A grama sintética deverá estar em conformidade com as normas instalação e no nivelamento adequado do material que compõe o sistema de amortecimento, reduzindo lesões e proporcionando muito mais conforto e segurança.

Considerações importantes na preparação do piso para a aplicação da grama sintética:

- Execução de limpeza de toda área, incluindo a remoção da camada vegetal existente, numa espessura média de 40 cm, incluindo bota fora;
- Execução de terraplanagem e compactação de toda área, incluindo a execução de caimento de 1% (um por cento) a partir do eixo longitudinal para as laterais, obedecendo ao levantamento planialtimétrico;
  - O sistema de drenagem deverá ser conectado aos sistemas de captação e escoamento de águas pluviais.

## **GRAMA NATURAL**

Toda a área não edificada receberá grama natural composta de uma base constituída de areia porque garante um melhor enraizamento, melhor drenagem, facilita a recuperação do gramado e é de difícil compactação.

Após a colocação da base arenosa será realizado o nivelamento final do campo. A superfície de jogo será perfeitamente lisa e o trabalho será realizado com a utilização de um implemento de corte / aterro para um nivelamento perfeito e respeitando-se ainda um caimento para as áreas de captação.

Toda a aplicação de fertilizantes e condicionadores de solo só poderá ser feita após os resultados da análise do solo que deve ser previamente realizada.

O método de plantio deve ser por meio de tapetes para uma grande velocidade de plantio, e melhor qualidade final, não havendo muitas "emendas" de grama, em comparação a outros sistemas de plantio.

A grama a ser utilizada é a "*esmeralda*", certificada com relação à sua pureza genética.

Após a execução do gramado, a manutenção é importante para acompanhar o desenvolvimento e crescimento da grama. É necessário realizar o controle de plantas daninhas; combater pragas e doenças que possam surgir; realizar os cortes do gramado com equipamento apropriado; executar as coberturas com areia e material orgânico; realizar o plano de fertilização inicial e as irrigações de modo correto.

## PISO INTERTRAVADO

Nas circulações externas o piso será executado com blocos de intertravados 6cm de espessura:

## PISO PARA ACESSIBILIDADE UNIVERSAL

Em toda a área da Praça da Juventude deverá ser aplicado o piso para acessibilidade universal, isto é, para a sinalização tátil que pode ser de alerta ou direcional, conforme as diretrizes da NBR 9050.

O piso consiste de placas de composto cimentício na dimensão de 40 x 40 x 3 cm, de alta resistência e estar em conformidade com as Normas Técnicas vigentes.

Para a perfeita aderência da argamassa de assentamento do piso com o contrapiso, faz-se necessário as seguintes providências:

- Sobre a base de concreto existente, proceder a uma rigorosa limpeza da superfície, que deve se apresentar áspera, isenta de pó, partículas soltas, graxas, óleo, etc.;
- Determinados locais poderão necessitar de ações mecânicas como apicoamento, jateamento, fresamento ou aplicação de produtos especiais, afim de melhorar a aderência;
- Saturação da base de concreto já preparada, com água em abundância.
- Sobre a superfície úmida da base de concreto, sem poças d'água, aplicar sobre toda superfície argamassa plástica com traço em volume 1:1 (uma parte de cimento para uma de areia média lavada), com auxílio de vassoura de pelo duro;
- Ter no mínimo cinco centímetros livre entre a base e o nível do piso acabado.

**Importante:** O preparo e compactação do terreno, aliado ao bom traço e cura do contrapiso, garantirão um resultado perfeito do assentamento das placas e não permitirá futuros problemas, tais como os indesejáveis abatimentos e surgimento de trincas.

Para assentamento sobre base sem contrapiso, faz-se necessário as seguintes providências:

- Compactar vigorosamente a base;
- Sobre a base compactada, espalhar pó de brita nivelando a superfície de forma homogênea sobre toda a extensão a receber o piso;
- Sobre a cama de brita jogar água em abundância, minutos antes de iniciar o lançamento da argamassa de assentamento.

Com a base devidamente preparada será assentado a placa tátil e deverá ser utilizado uma argamassa tipo "farofa" de cimento e areia média lavada, no traço 1:4, com a adição, o mínimo possível, de água e com os seguintes procedimentos:

- Espalhar a argamassa tipo "farofa" com altura de mínima de 2,5 cm e máxima de 4,5 cm.
- Polvilhar sobre a argamassa espalhada cimento puro para criar uma ponte de ligamento.
- Com auxílio de um regador, espalhar água sobre a argamassa de assentamento polvilhada com cimento.
- Colocar as placas e forçar uma a uma contra a argamassa de assentamento utilizando-se martelo de borracha;
- Certificar-se de que todas as placas foram batidas o maior número possível de vezes, a fim de garantir perfeita aderência e nivelamento entres as placas;
- As placas poderão ser assentadas com junta seca ou com juntas de até 3 mm;
- A cada duas carreiras de piso assentado, as placas devem ser limpadas com vassoura de pêlo duro ou de nylon, retirando os resíduos de argamassa;
- Cuidados especiais deverão ser tomados quando do assentamento das placas para que os desenhos dos pisos coincidam entre si.
- Cortes que porventura necessitarem serem feitos nas placas poderão ser realizados com uso de serra mármore convencional.

O rejunte e a limpeza do piso será executado conforme a recomendação do fabricante e da empresa colocadora do piso.

## **TAMPAS DE INSPEÇÃO**

Para as caixas de inspeção, serão executadas tampas de concreto moldado “in loco” com flanges metálicas para a retirada da tampa e nas dimensões indicadas em projeto. Deverão ser revestidas com o mesmo material do piso do ambiente em que se encontram e deverão estar posicionadas de forma a manter a paginação do piso18 – RODAPÉS

## **SOLEIRAS**

As soleiras serão executadas conforme detalhes de projeto, em pedras de granito polido cinza Corumbá.

## **GRELHAS E RALOS**

### **GRELHAS**

As grelhas nas áreas onde forem necessárias serão todas em alumínio fundido.

### **RALOS**

Nos vestiários e sanitários serão utilizados ralos em ABS, acabamento cromado.

## **TETOS**

### **TETOS EM PVC**

Os tetos serão com forro em pvc branco, com estruturas brancas.

## **DIVISÓRIAS**

### **DIVISÓRIAS DOS SANITÁRIOS**

Serão em Cinza Corumbá Polido.

## **ESQUADRIAS DE MADEIRA**

### **CONSIDERAÇÕES GERAIS**

As madeiras empregadas deverão ser de Lei, bem secas, isentas de carunchos, sem nós, buracos ou fendas que venham a comprometer sua estética ou durabilidade.

Todas as madeiras a serem empregadas deverão ser tratadas previamente com anti-cupinicidas.

Se houver qualquer modificação no projeto destas esquadrias, todos os desenhos de fabricação, deverão ser previamente aprovados pelos autores do projeto.

## **PORTAS**

As portas deverão seguir as dimensões e detalhes do projeto.

### **PORTAS DE FERRO**

Portão de ferro, de 0,80 e 0,60cm de largura, em barras de 1/2”, espaçadas de 10cm, entre eixos, contorno e marco em barras de 1.1/2” x 1/2”, com uma faixa horizontal em chapa de ferro de 1/8” de espessura.

FERRAGENS PORTAS DE 0,60, 0,80cm de abertura de ambiente Ferragens:

Dobradiça La Fonte ou similar

Ref. 90 CR maçanetas e fechaduras – conjunto 6521 CR. E

### **22.1.1. PORTAS DOS BOXES DE SANITÁRIOS - VER ITEM DIVISÓRIAS DOS SANITÁRIOS**

## **ESQUADRIAS METÁLICAS E SERRALHERIA**

Porta de alumínio anodizado ao natural, perfil série 25, em lambri horizontal

Ferragens La Fonte ou equivalente: Dobradiça – Ref 90 CR

Maçaneta e fechadura – Ref. 6521 CR B

JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO

A modulação e a paginação dos caixilhos e esquadrias metálicas (de ferro / aço) estão definidas no projeto executivo de arquitetura.

A execução das esquadrias de aço deverá seguir os desenhos do projeto de arquitetura.

O Projeto de fabricação das esquadrias de aço deverá ser aprovado pelos autores do projeto, antes do início da fabricação dos referidos caixilhos.

Na elaboração do projeto de fabricação destas esquadrias, com aprovação dos autores do projeto, poderá ser reduzido o número de montantes e travessas, ou suas dimensões, reduzindo assim o peso total, de forma a reduzir o custo.

Todas as esquadrias de aço deverão receber pintura com esmalte sintético na cor branco, salvo indicação específica.

As esquadrias metálicas serão todas galvanizadas a fogo, tratadas com primer apropriado e pintadas com pintura esmalte sintético.

## **VIDROS**

### **VIDROS COMUNS**

Os vidros planos, lisos e transparentes de no mínimo 6 mm de espessura. Devem ser de primeira qualidade e não deverão apresentar bolhas, deformações ou qualquer outro defeito que o prejudique esteticamente ou funcionalmente. A fixação será feita com massa própria.

### **VIDROS TEMPERADOS**

Serão utilizados vidros temperados nas esquadrias metálicas e nas dimensões exigidas pela ABNT.

### **VIDROS LAMINADOS**

Serão utilizados vidros laminados nas esquadrias metálicas e nas dimensões exigidas pela ABNT.

## **PINTURAS**

As superfícies que receberão pintura deverão se apresentar firmes, curadas no caso de rebocos, sem partículas soltas completamente secas, isenta de graxas, óleos, poeira, mofo, etc. Todas as superfícies receberão antes das tintas de acabamento uma demão de fundo preparador de superfície apropriado às características da pintura de acabamento e do fundo.

Os tipos de tinta e cores a serem utilizados estão descritos neste memorial em cada item de material ou serviço que tenha pintura como acabamento.

A seguir estão relacionados alguns procedimentos e cuidados para aplicação de diferentes materiais.

### **PINTURA COM SELADOR HIDROFUGANTE**

Selador FC - Pintura a base de resina emulsionada, com grande capacidade de penetração e aderência em substratos porosos. Possui tonalidade branco leitoso e após a secagem torna-se absolutamente incolor.

Deve ser usado sem diluição, aplicado com rolo ou trincha em uma única demão.

### **PINTURA ESMALTE SINTÉTICO SOBRE SUPERFÍCIE DE MADEIRA**

As superfícies de madeira deverão ser previamente lixadas eliminando poeira e manchas

gordurosas.

Aplicação de uma demão de Fundo Nivelador Sintético Verniz, diretamente sobre a superfície e após a secagem, lixar as farpas. Caso necessário, corrigir pequenas imperfeições com massa Óleo aplicada em camadas finas. Quando aplicado massa óleo, aplicar novamente uma demão de Fundo Sintético Nivelador Verniz. O fundo deverá ser lixado após 10 horas de sua aplicação.

Aplicar esmalte sintético brilhante verniz em duas demãos com intervalo de 24 horas entre cada demão. A aplicação do esmalte se fará com rolo de espuma sendo permitido o uso de pincel apenas para arremates de pequenas dimensões que não permitam o uso do rolo.

### **PINTURA DA ESTRUTURA METÁLICA**

As peças metálicas que deverão receber base antioxidante e pintura em esmalte sintético semibrilho. Se não houver disponibilidade do acabamento semibrilho misturar em iguais proporções o esmalte alto brilho com o esmalte fosco.

Com exceção da estrutura os procedimentos para pintura serão os seguintes:

Lixar e desoxidar completamente a superfície, eliminando graxa, óleo, ferrugem ou outros contaminantes. Caso a corrosão tenha se desenvolvido em profundidade, aplicar desoxidante, lavar, enxugar bem antes da aplicação do zarcão;

Aplicar uma ou duas demãos de zarcão da "Internacional";

Lixar, levemente, o fundo após 24 horas de secagem;

Aplicar duas demãos do esmalte sintético, como acabamento, com intervalo de 24 horas entre as demãos. A aplicação será a pincel e revólver de ar comprimido.

### **PINTURA DE SUPERFÍCIES METÁLICAS**

#### **PINTURA IGUAL A DA ESTRUTURA**

Para os elementos metálicos não estruturais, porém agregados ou justapostos a estrutura metálica como todos os gradis, guarda corpo, pisos de grade, suportes para alto-falantes, abraçadeiras para luminárias etc. deverão receber a mesma pintura especificada para a estrutura metálica.

### **PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO**

As peças metálicas que deverão receber base antioxidante e pintura em esmalte sintético semibrilho. Se não houver disponibilidade do acabamento semibrilho misturar em iguais proporções o esmalte alto brilho com o esmalte fosco.

Com exceção da estrutura os procedimentos para pintura serão os seguintes:

Lixar e desoxidar completamente a superfície, eliminando graxa, óleo, ferrugem ou outros contaminantes. Caso a corrosão tenha se desenvolvido em profundidade, aplicar desoxidante, lavar, enxugar bem antes da aplicação do zarcão;

Aplicar uma ou duas demãos de zarcão da "Internacional";

Lixar, levemente, o fundo após 24 horas de secagem;

Aplicar duas demãos do esmalte sintético, como acabamento, com intervalo de 24 horas entre as demãos. A aplicação será a pincel e revolver de ar comprimido.

#### **PINTURA DAS TUBULAÇÕES APARENTES**

As tubulações de elétrica em conduits de alumínio e perfis perfurados galvanizados serão mantidas na cor natural sem aplicação de pintura

As tubulações hidráulicas aparentes serão pintadas com esmalte sintético nas cores estabelecidas pelas normas técnicas competentes.

### **ELEMENTOS DIVERSOS**

Outros elementos farão parte da obra seja como elementos isolados da construção principal ou como componentes da edificação e estão detalhados e especificados no projeto, tais como:

## **HIDRANTES**

Os hidrantes serão indicados no projeto de hidráulica e deverão ser executados conforme detalhes do projeto executivo de instalações hidráulicas.

## **EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS**

A quadra coberta deverá ser dotada de mastros; redes e balizas para prática de vôlei, basquete, futebol de salão e handebol, nas medidas oficiais de cada modalidade esportiva.

**Alambrado** – Em tela galvanizada e revestida por PVC, malha 3" X 3", fio 12 BWG. Estrutura em tubos de aço de 2", tratados anti-corrosão, pintados na cor verde, tubos superiores e mãos francesas de reforço. O alambrado contará com cabos com esticadores e portões de acesso confeccionados nos mesmos materiais, providos de trincos e porta cadeados.

## **TABELA DE BASQUETE**

O quadra coberta será dotada de duas tabelas com medidas e altura oficiais em madeira, fixadas em estruturas metálicas dotadas de rodízios para transporte.

## **ARMÁRIOS PARA QUADROS ELÉTRICOS**

Na quadra coberta, campo de futebol society / volei de areia e skate, serão instalados armários para abrigar os quadros elétricos e deverão ser executadas conforme o projeto executivo e

memorial descritivo específicos e em obediência as posturas legais e Normas Técnicas pertinentes.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas serão executadas de acordo com dimensionamento, o projeto e as normas técnicas pertinentes e a construtora assumirá a responsabilidade pelo correto desempenho das instalações.

O projeto e a execução da obra deverão ser feitos em obediência as Normas Técnicas pertinentes.

Tanto o projeto como a execução da instalação elétrica, deverá ser previamente aprovado pela fiscalização do Cliente e pelos autores do projeto.

## **INTERRUPTORES E TOMADAS**

Os interruptores e as tomadas de força e telefones, serão da linha SILENTOQUE de embutir da PIAL LEGRAND ou equivalente.

## **LUMINÁRIAS**

As luminárias de todos os ambientes, com exceção dos ambientes técnicos de serviços de acesso restrito serão as luminárias especificadas no projeto de instalações elétricas.

Para os ambientes de serviços de uso restrito serão instaladas luminárias da Lustres Projeto ou similar, todas na cor branco: C-2198 / Embutir – 2 lâmpadas fluorescentes de 16/32 W (áreas com forro) e C-2198 / Sobrepor (áreas sem forro).

## **PROJETORES**

VER ITEM 31 – INSTALAÇÕES DE LUMINOTÉCNICA

## **INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS**

As instalações hidráulicas serão executadas conforme o projeto executivo e memorial descritivo específico e em obediência as posturas legais e Normas Técnicas pertinentes.

As tubulações que correrem aparentes deverão ser fixadas por braçadeiras especiais e serão pintadas com esmalte sintético nas cores indicadas pelas Normas Técnicas.

Todas as peças especificadas serão de alta qualidade, podendo ser substituídas apenas por peças similares desde que a qualidade comprovadamente seja a mesma.

## **LOUÇAS SANITÁRIAS**

Serão de fabricação Deca / Celite ou equivalente, na cor branca e nos tipos abaixo especificados:

### **Lavatórios:**

De parede com coluna, linha Targa, ref. L 1 da Deca

Lavatório de canto, linha izy, ref. L 101 da Deca – para sanitário de deficientes

### **Bacias:**

Bacia convencional, linha Targa, ref. P 1 da Deca

Bacia convencional, linha Conforto, ref. P 510 da Deca – para sanitário de deficientes

## **ACESSÓRIOS**

Serão de fabricação Deca / Celite ou equivalente, na cor branco e nos tipos abaixo especificados:

Meia saboneteira de louça, ref. A 380 da Deca

Papeleira de louça com rolete, ref. A 480 da Deca

Dispenser para toalha de papel interfolhada, cód. 30180225 da Lalekla

Dispenser para papel higiênico interfolhado, cód 30180235 da Lalekla

Saboneteira spray, cód. 30152702 da Lalekla

Barra de apoio de aço revestido de PVC branco, compr. de 80 cm, linha Conforto, ref. 2305 E BR da Deca

Barra de apoio em “L” esquerdo de aço revestido de PVC branco, linha Conforto, ref. 2335 E BR da Deca

Barra de apoio em “L” direito de aço revestido de PVC branco, linha Conforto, ref. 2340 E BR da Deca

Cadeira banho articulável de aço revestido de PVC branco, linha Conforto, ref. 2355 E BR da Deca

Cabides de metal cromado, linha targa, ref. 2060 C 40 CR da Deca

## **METAIS SANITÁRIOS**

Nos sanitários serão utilizados metais Docol, Deca ou similar

Torneira de mesa para lavatório de fechamento automático, linha Decamatic, ref. 1170 C da Deca

Registro de gaveta, linha targa, ref. 1509 C40 CR 034 da Deca

Válvula para mictório de fechamento automático, linha Decamatic, ref. 2570 C da Deca

Válvula para chuveiro de fechamento automático, linha Decamatic, ref. 2670 C da Deca

Chuveiro elétrico Cardal super luxo cromado ou similar

Válvula de descarga Hidra Max, ref.: 2550 C 112 da Deca

Registro de pressão, linha targa, ref. 1416 C40 CR 034 da Deca

Sifão para lavatório, ref. 1684 C 100 112 da Deca

Ligação flexível, ref. 4606 C 040 da Deca

## **ESPELHOS**

Os espelhos serão de cristal nacional, nas dimensões indicadas em projeto, com espessura mínima de 4mm e molduras de alumínio anodizado na cor natural nos quatro lados colocados sobre os lavatórios.

## **ABRIGO ENTRADA DE ÁGUA**

O abrigo de água será executado em alvenaria revestida com argamassa e pintura látex com portões executados em venezianas de aço pintado.

## **INSTALAÇÕES DE LUMINOTÉCNICA**

As instalações de luminotécnica, principalmente no que se refere a iluminação esportiva, deverão ser executadas de acordo com detalhes, especificações e memoriais de empresa especializada.

Para locação e instalação dos equipamentos de luminotécnica deverão ser consultados também os detalhes constantes do projeto de arquitetura.

## **SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DA QUADRA COBERTA**

Composto por 16 conjuntos de projetores com lente de cristal e corpo refletor anodizado, com lâmpadas e reatores multivapor metálico de 400 W de potência. O sistema de iluminação terá ainda fiação, tubulação e quadro de acionamento pertinente ao sistema.

## **PAISAGISMO**

Todos os jardins serão executados de acordo com os espaços delimitados no projeto de arquitetura.

Também o projeto de Irrigação, parte integrante do projeto de instalações hidráulicas deverá ser rigorosamente obedecido.

Caso existam conflitos ou dúvidas quanto a compatibilização com as demais redes de instalação os responsáveis pelo projeto deverão ser consultados.

## **LIMPEZA E ENTREGA DOS SERVIÇOS**

A CONSTRUTORA deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e, na medida do possível, limpos.

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível, vedado o acesso.

As peças em granito deverão ser protegidas no fornecimento e assim que instalados deverão receber no mínimo uma demão de cera.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral dos pisos, parede, vidros, equipamentos e áreas externas.

Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos, deverá ser restrito e feito de modo a não causar danos as superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra.

Antes de ser utilizado material de limpeza específico, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa.

Quando necessário empregar ácido muriático diluído em água até no máximo a proporção de 1:6.

O entulho e restos de materiais, andaimes e outros equipamentos de obra, deverão ser totalmente removidos.

**NOTA: As referências a produtos com indicação de fabricantes especificados neste memorial definem parâmetros de qualidade, desempenho, durabilidade, tipo de acabamento, textura e cor podendo ser substituídos por produtos de outras empresas desde que apresentem as mesmas características.**

---

**MIGUEL LACERDA  
ENGENHEIRO CIVIL**