|  |
| --- |
| Memorial descritivo da construção de Quadra Poliesportiva na E.M. Comendador Geraldo Ozório Rodrigues  |
| Convênio nº 863142 / 2017 – Implantação e Modernização de Infraestrutura para o Esporte Educacional, Recreativo e de Lazer |
| PMBM – PREFEITURA MUNICIPAL DE BARRA MANSA SMP-Secretaria Municipal de Planejamento Urbano Secretário Engº Éros dos Santos Arqtª Lélia Magda Costa Nogueira |



 

[DEFINIÇÕES 3](#_Toc2165964)

[FISCALIZAÇÃO E CONTRATADA 3](#_Toc2165965)

[DIREITO E AUTORIDADE DA FISCALIZAÇÃO 3](#_Toc2165966)

[INTRODUÇÃO 3](#_Toc2165967)

[Descrição da obra 3](#_Toc2165968)

[Disposições gerais 4](#_Toc2165969)

[1. SERVIÇOS PRELIMINARES 5](#_Toc2165970)

[Placa de Obra / Barracão de Obra 5](#_Toc2165971)

[Demolições: 5](#_Toc2165972)

[2. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO 6](#_Toc2165973)

[Fundações 6](#_Toc2165974)

[Concreto Armado 6](#_Toc2165975)

[PISOS DE CONCRETO ARMADO 7](#_Toc2165976)

[3. ALVENARIA E REVESTIMENTOS 7](#_Toc2165977)

[Piso Ladrilho Hidráulico / Piso Ladrilho Hidráulico Podotátil 7](#_Toc2165978)

[Blocos cerâmicos furados / Blocos Intertravados de concreto / Emboço 8](#_Toc2165979)

[Argamassa 8](#_Toc2165980)

[4. ALAMBRADO / ESQUADRIAS 8](#_Toc2165981)

[Esquadrias Metálicas: 8](#_Toc2165982)

[Alambrados 9](#_Toc2165983)

[Portões 10](#_Toc2165984)

[Tela em Polietileno 10](#_Toc2165985)

[5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 10](#_Toc2165986)

[6. PINTURA 11](#_Toc2165987)

[Disposições Gerais 11](#_Toc2165988)

[Pintura em Ferro 11](#_Toc2165989)

[Pintura em Muros de alvenaria e de concreto 12](#_Toc2165990)

[Pintura do piso da quadra 12](#_Toc2165991)

[7. MOBILIÁRIO ESPORTIVO / BANCO DE PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO 12](#_Toc2165992)

[8. CALÇADA DE CONCRETO 13](#_Toc2165993)

[9. TRANSPORTE, BOTA-FORA E LIMPEZA 13](#_Toc2165994)

[10. CONSIDERAÇÕES FINAIS 13](#_Toc2165995)

#

# DEFINIÇÕES

**Obra: Projeto de construção de Quadra Poliesportiva na E.M. Comendador Geraldo Ozório Rodrigues situada na rua São João Batista, nº 135, no bairro Vila Coringa- Barra Mansa - RJ.**

# FISCALIZAÇÃO E CONTRATADA

 A obra será fiscalizada por pessoal pertencente à PMBM, doravante simplesmente denominada CONTRATANTE. A pessoa física ou jurídica designada pela contratante para fiscalizar a execução das obras e serviços, doravante simplesmente denominada FISCALIZAÇÃO.

A obra deverá ser conduzida por pessoal pertencente à empresa qualificada no contrato, doravante denominada simplesmente CONTRATADA.

A supervisão dos trabalhos, tanto da FISCALIZAÇÃO como da CONTRATADA, deverá estar sempre a cargo de um engenheiro civil e/ou arquiteto, devidamente habilitado e registrado no CREA-RJ e/ou CAU-RJ.

# DIREITO E AUTORIDADE DA FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO poderá exigir, a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas providências suplementares pela CONTRATADA, necessárias à segurança dos serviços e ao bom andamento da obra.

A FISCALIZAÇÃO terá plena autoridade para suspender, por meios amigáveis ou não, os serviços da obra, total ou parcialmente, sempre que julgar conveniente, por motivos técnicos, disciplinares, de segurança ou outros.

# INTRODUÇÃO

## Descrição da obra

A obra, objeto do presente Memorial Descritivo, está localizada na Escola Municipal Comendador Geraldo Ozório Rodrigues, na rua São João Batista, nº 135, no bairro Vila Coringa, Barra Mansa – RJ.

O objetivo desta obra é a adequação do espaço precário existente às necessidades atuais de revitalização e modernização, proteção e segurança do espaço de lazer da escola, com a construção da quadra, do muro de contenção ao fundo, separação do espaço da quadra com muro e alambrado, execução de pisos, demarcação da quadra, instalação de equipamentos esportivos e para garantir a acessibilidade para todos, conforme às normas pertinentes, a construção de rampas de acesso e colocação de piso podotátil, incluindo a revitalização e adequação do espaço de acesso da escola à quadra e da calçada externa.

**Os serviços abaixo relacionados deverão ser executados conforme projetos específicos, normas e orientações técnicas pertinentes, planilha orçamentária e memorial descritivo.**

- Construção de muro de contenção de concreto armado ao fundo, próximo ao aclive.

- Acerto de talude, drenagem, colocação de barbacãs, canaleta, geomanta, inclusive vegetação e caixas ralo e ligação com a rede pública.

- Para separação e proteção do espaço da quadra - Construção de muro de bloco vazado de intertravado de concreto, emboçado e alambrado de tubo galvanizado com tela de arame galvanizado, inclusive portões com fundação e estrutura em concreto armado.

- Reforma do alambrado existente com a troca de tubos inadequados e de toda tela, inclusive pintura e proteção dos mesmos.

- Reforma dos muros existentes em alvenaria e estrutura em concreto, emboço e graute para proteção da ferragem exposta.

- Piso de concreto para quadra, corte e impermeabilização das juntas serradas.

- Tela em polietileno para cobrir toda a quadra.

- Portões novos para os muros da frente e do muro interno.

- Iluminação da quadra com quatro postes de aço com 9,00m de altura, cada um com uma luminária.

- Construção de rampas de concreto (acessos à quadra, escola e calçada).

- Pisos de ladrilhos hidráulicos para os pátios e piso podotátil

- Piso de concreto para calçada externa e piso podotátil

- Pintura das superfícies.

- Colocação do mobiliário esportivo

- Colocação de bancos no pátio lateral à quadra

- Transporte e bota fora do material.

## Disposições gerais

 Os serviços e obras contratados deverão ser executados rigorosamente de acordo com as Planilhas, Projetos, Especificações e Memorial Descritivo.

 Havendo divergência entre o memorial descritivo e o projeto, a informação predominante será do projeto.

 A obra será dirigida por engenheiro e/ou arquiteto residente, devidamente registrado no CREA-RJ e/ou CAU-RJ. A condução dos trabalhos de construção será exercida, de maneira efetiva, pelo referido profissional, no tempo necessário, fixado no contrato de empreitada.

 A fiscalização poderá exigir do empreiteiro a substituição do profissional residente, desde que verifique falhas que comprometam a estabilidade e qualidade da construção, inobservância das Planilhas, Projetos, Especificações e Memorial Descritivo, atrasos no cronograma físico que impliquem em prorrogação do prazo final de obras.

 O dimensionamento e organização da mão-de-obra, para a execução dos diversos serviços, serão atribuições do empreiteiro, que deverá considerar a qualificação profissional, a eficiência e a conduta no canteiro de obras.

 A fiscalização poderá exigir do empreiteiro a substituição de qualquer empregado do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como por conduta nociva à boa administração do canteiro.

 Todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra, salvo disposição contrária, serão fornecidos pelo empreiteiro.

 As providências e despesas, para as instalações provisórias, necessárias à execução da obra, serão da competência e responsabilidade do empreiteiro.

 O empreiteiro manterá na obra, um diário, cujo modelo será apresentado e aprovado pela fiscalização. Nele, serão anotados diariamente: todos os serviços em execução; o pessoal empregado, o tempo ocorrido; o prazo contratual decorrido; as dúvidas de projeto, ou de condução da obra que o empreiteiro tiver; os esclarecimentos e determinações que a fiscalização julgar necessários. As anotações, diárias, serão feitas em 2 (duas) vias, com preenchimento completo dos dados da obra, finalizadas, pelas assinaturas do profissional residente e fiscalização.

 Os trabalhos que não satisfizerem as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo o empreiteiro providenciar a demolição e reconstruções necessárias, imediatamente após o registro da ordem de serviço correspondente, no diário de obra.

# SERVIÇOS PRELIMINARES

## Placa de Obra / Barracão de Obra

 Serão cumpridas, rigorosamente, as prescrições da Resolução do CREA / CAU para as placas de obra. Além das placas regulamentares do CREA/CAU, o empreiteiro instalará, na frente da obra, placa PMBM, nas dimensões e modelos fornecidos, oportunamente pela SMPU, responsável pela fiscalização da obra.

 O barracão de obra com banheiro deverá ser instalado em local apropriado, que não interfira no andamento dos serviços e em conformidade com a planilha orçamentária.

 A Marcação de Obra deverá ser executada segundo orientações das Normas Técnicas, sem instrumento topográfico, pois no local as marcações já estão naturalmente demarcadas com os muros existentes.

 Deverão ser feitos a entrada provisória de energia elétrica e a instalação provisória para água e esgoto, conforme planilha orçamentária.

## Demolições:

 A Contratada fará o arrancamento dos portões de ferro da frente e do muro interno (separação da escola com a quadra), com cuidado necessário para que possam ser reaproveitados pela SME, até mesmo no referido local se avaliados como em bom estado de funcionamento e/ou conservação.

 O que resta do muro existente ao fundo será totalmente demolido, retirados os tubos e toda alvenaria e estrutura de concreto, inclusive a fundação que interferir na construção do muro de contenção a ser executado.

 O material arrancado que não tiver utilidade deverá ser transportado para depósito indicado na planilha orçamentária (CTR Barra Mansa)

 Serão arrancados os tubos de ferro inadequados e toda tela dos muros da frente e lateral; e demolidos todos os pisos, contrapisos e alvenarias necessárias para a execução dos serviços, conforme projeto e planilha orçamentária, inclusive pilares e vergas para acomodarem os portões novos dos muros da frente e muro de separação da escola e pátio lateral da quadra.

 Para a calçada externa serão necessários, a retirada de parte do meio-fio e demolição de piso de concreto para a construção de rampas de acesso e recuperação dos pisos inadequados, a troca da tampa da cx. de águas pluviais e a poda da árvore existente.

 Será removido o emboço nas áreas deterioradas.

 As demolições deverão ser executadas com a utilização de mão de obra, equipamentos e ferramentas apropriadas garantindo a segurança e a ótima qualidade dos serviços.

 Antes da concretagem dos pisos da quadra e pátio lateral, as superfícies deverão ser varridas com jato de alta pressão de ar e água, até ficarem completamente limpas.

#  ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Foi elaborado um Projeto Estrutural detalhado, Memória de Cálculo e Memorial Descritivo do concreto armado da obra como um todo: para o Muro Lateral da Quadra, para instalação dos novos Portões e para o Muro de Flexão ao fundo, que seguem juntos ao pacote da obra, inclusive o escoamento das águas pluviais (canaletas e caixas ralos).

Os serviços deverão ser executados seguindo fielmente ao projeto e memórias acima citados, que desdobraram em Planilha Orçamentária.

## Fundações

Somente após a respectiva locação verificada, pela fiscalização, poderá ser iniciada a execução dos trabalhos de fundação.

Somente após a aceitação, pela fiscalização, das fundações executadas, os serviços subseqüentes poderão continuar.

##  Concreto Armado

**Materiais:**

As superfícies das barras de aço deverão estar isentas de qualquer substância que prejudique a perfeita aderência ao concreto. As plataformas de serviço estarão dispostas de forma a não provocar deslocamentos das armaduras durante a concretagem.

Os agregados serão medidos em volume. As padiolas, especialmente construídas, deverão trazer, na parte externa, o nome do material, o número de padiolas por saco de cimento e o traço respectivo.

O cimento será obrigatoriamente, medido em peso. Não será permitida, numa mesma concretagem, a mistura de diferentes tipos de cimento.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados, nas superfícies das formas, antes da colocação da armadura.

Antes do inicio da concretagem, as formas limpas e estanques, serão molhadas até saturação, a fim de evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

Os aditivos só poderão ser usados com o consentimento da fiscalização e do projetista estrutural. Serão aceitos, somente, os aditivos que tiverem suas propriedades atestadas por laboratório especializado e idôneo. A aplicação dos aditivos seguirá, rigorosamente, as recomendações do fabricante.

**Equipamentos:**

O empreiteiro manterá na obra, por ocasião das concretagens, todo o equipamento indispensável à perfeita execução destes serviços, sob pena da fiscalização suspender e rejeitar os serviços.

**Execução:**

Todo o concreto será produzido, conforme determinações em planilha, obrigatoriamente, com o uso de betoneira, ou adquirido pronto, de firma idônea, aceita pela fiscalização. O adensamento será mecânico, com a utilização de vibradores.

O empreiteiro deverá informar, com a devida antecedência, à fiscalização e ao laboratório, encarregado do controle tecnológico, a data e a hora do início das operações de concretagem, bem como os elementos a serem concretados.

Qualquer elemento estrutural só poderá ser concretado após vistoria e liberação da fiscalização. A concretagem deverá seguir um programa de lançamento preestabelecido para o projeto.

# PISOS DE CONCRETO ARMADO

 Após a completa limpeza das superfícies dos pisos existentes, a concretagem poderá ser feita.

Os pisos e as pavimentações deverão ser executados estritamente de acordo com as determinações do projeto, no que diz respeito aos tipos de material a serem utilizados, e sua aplicação deverá ser feita rigorosamente de conformidade com as especificações ou, em casos não explicitados conforme as recomendações dos respectivos fabricantes.

Os serviços de pavimentação deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, com suficiente experiência no manuseio e aplicação dos materiais específicos, de modo que, como produto final, caimentos, curvaturas etc., estejam rigorosamente de acordo com as determinações de projeto.

Os pisos deverão ser executados de modo a constituírem superfícies absolutamente livres de obstáculos, dotadas de pequenos caimentos (0,5% para a quadra) necessários para o perfeito escoamento das águas pluviais, direcionando-as para os portões, drenos e caixas coletoras localizadas no pátio lateral.

O piso da quadra será armado com tela nervurada 10x10cm, com transpasse e amarração, em concreto usinado e bombeado, fck30MPa, acabamento com utilização de régua vibratória, polimento mecânico, juntas serradas (1x5cm), formando quadros de aproximadamente 2,00x2,00m e seladas com hidroasfalto, cimento e areia, traço 1:1:3.

As esperas para colocação do mobiliário esportivo deverão ser locadas criteriosamente conforme projeto.

O piso do pátio lateral da quadra e do pátio de acesso da escola à quadra serão em concreto usinado, fck20MPa, preparados para receber o ladrilho hidráulico.

Antes de ser dar inicio a execução da pavimentação, todas as canalizações existentes e a construir, das redes de água, esgoto, eletricidade, etc., diretamente envolvidas, deverão estar instaladas, com suas valas devidamente preenchidas e, no caso específico das redes condutoras de fluídos em geral, testadas, sanadas ou eventuais vazamentos assim detectados.

O acesso às áreas a serem pavimentadas deverá ser vedado às pessoas estranhas ao serviço, durante toda sua execução, ficando proibido todo e qualquer trânsito sobre áreas recém pavimentadas, durante o período de cura característico de cada material.

# ALVENARIA E REVESTIMENTOS

## Piso Ladrilho Hidráulico / Piso Ladrilho Hidráulico Podotátil

***Assentamento:***

A base para pavimentação será argamassa de cimento e areia no traço 1:3, ou argamassa de boa qualidade.

Sobre a base, curada e perfeitamente limpa, serão assentados os pisos hidráulicos, 30x30x2,5cm, conforme indicado em projeto e planilha, na cor amarelo para o piso podotátil e cinza escuro para o restante.

No assentamento, os pisos deverão ser batidos, um a um, a fim de garantir a perfeita aderência. Após a secagem do assentamento, as peças serão percutidas, verificando-se a perfeita colocação. As peças mal assentadas deverão ser repostas.

O assentamento será executado com juntas secas, ou juntas de 2mm, sendo que o preenchimento das mesmas será com a própria argamassa de assentamento, no decorrer da execução, sendo que a limpeza ocorrerá imediatamente após e com muito esmero e cuidado.

 As juntas deverão ser corridas e rigorosamente alinhadas seguirão a paginação indicada pelo projeto de arquitetura.

### Blocos cerâmicos furados / Blocos Intertravados de concreto / Emboço

***Assentamento:***

 As alvenarias obedecerão rigorosamente, as dimensões e alinhamentos definidos em planilha e no projeto arquitetônico.

A alvenaria de bloco cerâmico 10x20x30cm será utilizada para fechar parte do vão do portão no muro da frente, que passará a ter um vão livre de 2,80m de largura.

A alvenaria para o fechamento lateral do espaço da quadra será em bloco intertravado vazado de concreto 15x29x8cm, constituindo uma altura de 0,75m acima do piso da quadra a executar.

Os tijolos serão bem molhados, antes do assentamento, para evitar absorção de água da argamassa. O assentamento será procedido, com a argamassa especificada na planilha orçamentária, em fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas serão de 10 mm, no máximo, e desencontradas verticalmente (amarração).

## Argamassa

***Assentamento:***

A superfície a revestir, limpa e bem molhada, receberá o chapisco, na composição e traços indicados na planilha. A argamassa do chapisco terá maior resistência que a do emboço conforme planilha.

Após a cura do chapisco, sobre a superfície, bem molhada, será aplicado o emboço.

O revestimento terá como acabamento final o emboço desempenado, alisado, chamado massa única, perfeitamente nivelada, tanto sobre os tijolos cerâmicos, como também sobre os blocos intertravados de concreto, que terão os seus vazados preservados com muito esmero e limpeza.

Toda argamassa será preparada em betoneira, e acondicionada em caixas adequadas, até a aplicação.

Com chuva os revestimentos externos serão suspensos. Com temperaturas altas, os revestimentos externos terão suas superfícies molhadas adequadamente, ao término dos trabalhos.

Para restaurar e fazer o cobrimento das ferragens expostas e os vergalhões de fixação na base dos tubos nos muros existentes, lateral e frente, será utilizado graute fck 30MPa, traço indicado pelo fabricante, preparo mecânico em betoneira, conforme planilha orçamentária.

# ALAMBRADO / ESQUADRIAS

## Esquadrias Metálicas:

***Assentamento:***

 Sempre que a FISCALIZAÇÃO julgar necessário, caberá à CONTRATADA apresentar uma amostra da peça tipo para ser submetida à aprovação dos setores competentes da contratada, antes da execução dos serviços.

Toda e qualquer alteração de dimensões, funcionamento, etc., quando absolutamente inevitável, deverá contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, ouvindo o setor competente, da contratante, responsável pelo projeto arquitetônico.

Todos os serviços de serralheria deverão ser executados exclusivamente por mão-de-obra especializada, e contar com expressa precisão de cortes e ajustes, de modo a resultarem peças rigorosamente em esquadro, com acabamentos esmerados e com ligações sólidas e indeformáveis.

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com o rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos, e com os cuidados necessários para que não sofram qualquer tipo de avaria ou torção, quando parafusadas aos elementos de fixação, não sendo permitida a instalação forçada, de qualquer peça em eventual rasgo ou abertura fora de esquadro.

A montagem e a fixação, das peças de serralheria, deverão ser tais que não permitam deslocamentos ou deformações sensíveis, sob a ação de esforços, normais e previsíveis, produzidos por agentes externos ou decorrentes de seu próprio funcionamento. Peças de grandes dimensões deverão necessariamente ser dotadas de dispositivos telescópicos, hábeis e permitir a absorção de esforços, através de articulações.

Todas as peças dotadas de componentes móveis deverão ser entregues em perfeito estado de funcionamento, cabendo à CONTRATADA, efetuar os ajustes que se fizerem necessários, inclusive a substituição parcial ou total da peça, até que tal condição seja satisfeita.

As esquadrias metálicas, bem como as demais peças de serralheria, deverão ser executadas exclusivamente com material de primeira qualidade, novo, limpo, perfeitamente desempenado e absolutamente isento de qualquer tipo de defeito de fabricação, utilizando-se exclusivamente para os fins indicados nos respectivos detalhes, ficando vedado o emprego de elementos compostos, não previstos em projeto, obtidos pela junção de perfis singelos, através de solda ou qualquer outro meio.

Todos os perfis e chapas, a serem utilizados nos serviços de serralheria, deverão apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas e estáveis, não sendo permitida a execução de emendas intermediárias para a obtenção de perfis com as dimensões necessárias para aproveitamento de material, não previstos em projeto.

Todas as furações deverão ser convenientemente escareadas, e as rebarbas resultantes limadas, de modo que ajustem dos respectivos elementos de ligação, parafusos parabolts de aço, seja o mais perfeito possível, sem folgas ou diferenças de nível sensíveis.

Todas as ligações deverão ser executadas em perfeita esquadria, com linhas de corte e pontos de emenda perfeitamente esmerilhados ou limitados, sem rebarbas ou saliências provenientes das operações de corte, furação ou soldagem.

As ferragens a serem utilizadas nas esquadrias metálicas, deverão apresentar alto padrão de qualidade, inclusive dobradiças tipo gonzo, fechos, trincos e cadeados.

Na instalação e fixação das ferragens, os cortes e furações deverão apresentar forma e dimensões exatas, não sendo permitidas instalações com folgas excessivas que exijam correções posteriores com massa ou outros artifícios.

A fixação de esquadrias metálicas, em elementos de alvenaria ou concreto, deverá ser feita com grapas de ferro chato bipartido tipo “cauda de andorinha”, ou com parabolts de aço.

## Alambrados

Os alambrados existentes serão reformados, lateral com a residência e frente com a rua, com as substituições das telas e tubos inadequados.

Os tubos serão em ferro galvanizado com costura, Ø interno 2”, e as telas em arame galvanizado, fio 12, malha losangular 5x5cm.

No alambrado existente na lateral vizinha à residência serão colocadas abraçadeiras em “U” com dois parabolts de aço para dar maior estabilidade a dois tubos que estão suspensos, sem apoio na base.

O alambrado lateral a construir para a separação do espaço da quadra, conforme projeto de arquitetura, será em tubo de ferro galvanizado com costura, Ø interno 2”, ancorado 1,30m na estrutura de concreto, com tela em arame galvanizado, fio 12, malha losangular 5x5cm, inclusive dois portões com trincos e cadeados farão parte desse conjunto.

As telas deverão ser esticadas e amarradas corretamente, amarradas a cada três malhas com arame galvanizado nos tubos horizontais e verticais, sendo que estes devem ser cortados quatro vezes maior que o diâmetro externo do tubo, resultando em nós firmes, que deverão ser batidos com ferramenta adequada para evitar pontas perfurantes e posicionados na lateral dos tubos.

Para dar maior estabilidade ao conjunto deverá ser colocado na parte superior e inferior da tela, arame tensor amarrado nos cantos, ou barra de aço soldada nos tubos.

As pontas dos tubos deverão ser totalmente vedadas para evitar infiltrações.

Os tubos horizontais serão fixados aos muros através de placas de aço, 15x15cm soldadas a eles e chumbadas com quatro parabolts de aço no pilar existente próximo à rua e no muro de contenção a construir, conforme detalhe no Projeto de Arquitetura.

## Portões

Os portões de aço serão executados conforme o Projeto Arquitetônico e as orientações das Normas Técnicas e planilha orçamentária.

O portão existente no muro da frente será retirado e substituído por outro, executado em duas folhas, com cantoneiras de aço e chapa galvanizada vincada, com batente, inclusive ferragens, trincos, fecho de sobrepor, cadeados, puxadores no lado interno e dobradiças que possibilitem aberturas maiores que 90º, no mínimo três pares.

O portão existente no muro interno será retirado e substituído por outro, executado em uma folha, quadro de ferro galvanizado, com batente, barras redondas, fechando o vão, espaçamento entre elas de aproximadamente 11cm, inclusive ferragens, fecho de sobrepor, cadeados e dobradiças que possibilitem aberturas de 180º, no mínimo três pares.

## Tela em Polietileno

Para dar maior segurança aos usuários será instalada tela em polietileno, 100% virgem, com malha de 5x5cm, e resistência a tração de 250kgf.

# INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Foi elaborado um Projeto de Instalações Elétricas detalhado, Memória de Cálculo e Memorial Descritivo, que seguem juntos ao pacote da obra.

Os serviços deverão ser executados seguindo fielmente ao projeto e memórias acima citados, que desdobraram em Planilha Orçamentária.

# PINTURA

## Disposições Gerais

 Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência. Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, isentas de impurezas, limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação da poeira deverá ser completa, evitando-se “levantamento” de nuvens de pó durante os trabalhos até que as superfícies pintadas estejam inteiramente secas.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar o intervalo recomendado pelo fabricante ou, quando omisso, o período de 24 (vinte e quatro) horas entre duas demãos sucessivas.

Não deverão ser aceitos escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (vidros, pisos, alambrados e esquadrias, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. A proteção das superfícies a serem pintadas deverá ser observada.

Para as esquadrias em geral, após a colocação e antes da pintura deverão ser adequadamente protegidas dobradiças que não sejam em ferro para pintura e removidas todas as demais guarnições tais como: espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta deverá ser cuidadosamente limpa com escova e depois, com um pano seco, para remover todo o pó, antes da aplicação de cada demão.

Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (acetinado e/ou brilhante).

Só poderão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação a base de água, conforme descrita a seguir, que deverão ser entregues na obra em sua embalagem original da fábrica intacta; as tonalidades poderão ser preparadas ou não na obra, desde que obedeça rigorosamente a tonalidade indicada pelo projeto de arquitetura ou FISCALIZAÇÃO. As tintas só poderão ser afinadas ou diluídas com água, sejam as acrílicas assim como os esmaltes e de acordo com as instruções de respectivo fabricante, que quando omisso admitir as diluições recomendadas a seguir.

Se as cores não estiveram definidas no projeto, cabe a CONTRATANTE decidir sobre as mesmas mediante prévia consulta ao Arquiteto autor do projeto.

Esquadrias em ferro, portões e alambrados, deverão ser obrigatória e previamente, energicamente lixadas com o uso adicional de removedores a fim de eliminar todos e quaisquer pontos ou áreas de oxidação. A seguir deverão receber duas demãos de tinta antioxidante, fundo para galvanizados à base de água, antes de receber a pintura final, não se admitindo aqui o uso de preparados à base de óxido de ferro.

Ao juízo da CONTRATANTE e para toda e qualquer pintura, deverá ser exigida amostra prévia em dimensões adequadas de no mínimo 0,50 x 1,00 m.

A indicação exata dos locais destinados nos diversos tipos de pintura, quando não precisamente indicada em projeto, deverá ser fixada pelo autor(a) do projeto de arquitetura e/ou pela FISCALIZAÇÃO.

## Pintura em Ferro

 Todas as peças de serralheria sem nenhuma pintura prévia deverão ser cuidadosamente limpas, com escova de aço ou equipamento adequado, eliminando-se toda a ferrugem ou sujeira existentes, e depois com lixa de esmeril molhada com querosene. Depois de secas, deverão ser aplicadas 2 (duas) demãos de tinta anti-corrosiva; deverá ser obedecido intervalo de 24 (vinte e quatro) horas, no mínimo, antes da aplicação da tinta à base de água, a qual deverá constar de 2 (duas) demãos, no mínimo, com um acabamento final uniforme, sem manchas e sem respingos. Se as peças forem recebidas na obra, já com produtos antioxidantes aplicados na origem, e se tal pintura se apresentar danificada, falha ou descontínua será obrigatória a completa remoção da mesma, não sendo dispensadas às operações de início descritas.

Todas as esquadrias deverão receber pintura em esmalte, categoria premium, solúvel em água à base de resina acrílica modificada, diluídas em água pura e límpida a 10% do volume, acetinada com baixo odor e baixa emissão de compostos orgânicos.

Não serão admitidas trocas por esmaltes sintéticos à base de solvente, ou esmaltes que possuam fragrância, seja ela de qualquer espécie, na sua composição.

A cada demão de tinta as peças deverão ser lixadas e espanadas antes da aplicação da nova demão, obedecendo fielmente às determinações do projeto de arquitetura.

## Pintura em Muros de alvenaria e de concreto

Após os cuidados descritos nas disposições gerais, deverá ser executada a pintura conforme especificações em projeto com muito cuidado e esmero.

A pintura dos muros deverá ser executada primeiramente com uma demão de selador acrílico premium, depois tinta acrílica de acabamento acetinado, categoria premium, com baixo odor, resistente ao intemperismo e a lavabilidade, com aditivos fungicidas, algicidas e bactericidas atóxicos, diluídas em água pura e límpida a 15% do volume, acetinada com baixo odor e baixa emissão de compostos orgânicos, no mínimo duas demãos, cujas cores estão definidas em projeto de arquitetura, sendo que nos casos omissos será necessária a aprovação do autor do projeto e/ou da FISCALIZAÇÃO.

## Pintura do piso da quadra

Após os cuidados descritos nas disposições gerais, deverá ser executada a pintura conforme especificações em projeto com muito cuidado e esmero, usando fita crepe como limitador de linhas.

Após o período de cura do piso de concreto, no mínimo trinta dias, iniciar o processo de limpeza cuidadosa do piso, varrição e lavagem da superfície para que fique sem nenhum vestígio de restos de obra, nem poeira, remover toda sujeira e a eflorescência (pó branco que as vezes se forma na superfície úmida). Após, no mínimo 48 horas, verificar se a superfície está bem seca, aplicar no mínimo, duas demãos de tinta acrílica premium para piso de primeira qualidade, com as cores definidas em projeto. Todas as etapas devem ser executadas conforme as orientações dos fabricantes dos produtos, obedecendo fielmente o tempo de secagem entre as demãos.

 Depois da pintura final pronta e totalmente seca, poderá ser feita a demarcação das linhas de futsal, em branco, espessura de 5cm e as linhas de basquetebol em preto, 5cm, conforme projeto de arquitetura.

# MOBILIÁRIO ESPORTIVO / BANCO DE PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO

 Os equipamentos esportivos de futsal e de basquetebol a serem instalados deverão seguir as Normas Oficiais específicas do Esporte adaptadas ao espaço existente, as Normas Técnicas e de Segurança pertinentes e serem locados conforme Projeto de Arquitetura.

 As duas traves do futsal existentes serão retiradas e novas traves serão colocadas nas esperas do piso a construir, tubo de ferro galvanizado, Ø 3” e requadro para rede com Ø1”.Receberão pintura com tinta esmalte à base de água, na cor branca, obedecendo rigorosamente o item 8 - pintura. Serão instaladas asredes de nylon fio 2, malha15.

Serão instaladas duas estruturas para basquetebol em ferro galvanizado, com avanço livre de 1,30m para dentro da linha, com tabela em compensado naval, aro de aço (Ø 45cm) e rede de nylon, que receberão pintura com tinta esmalte à base de água, na cor branca, obedecendo rigorosamente o item 8 - pintura.

Serão instalados três bancos de concreto armado pré-moldado, com medidas acabadas do tampo de 2,25x0,50x0,10m, modelo B7 da neorex, com altura final acabada de 45cm, conforme Projeto de Arquitetura.

Será instalado abrigo para hidrômetro em concreto pré-moldado com portinhola de ferro, inclusive cadeado, conforme Planilha Orçamentária.

# CALÇADA DE CONCRETO

O piso da calçada será reconstituído como um todo em locais que puderem ser recuperados.

Após as demolições necessárias e retiradas de meios-fios inadequados, o terreno deverá ser preparado adequadamente para receber o piso final.

A execução do piso de concreto deverá obedecer às Normas Técnicas pertinentes, ter espessura de 10cm, com tela de aço 10x10cm, com transpasse e construção de rampas, conforme Projeto de Arquitetura.

A colocação do piso podotátil, 30x30cm, “alerta” e “direcional” garante a acessibilidade universal com a criação de uma rota acessível, conforme projeto.

# TRANSPORTE / BOTA-FORA / LIMPEZA

Todos os espaços da obra serão varridos e limpos, pois os entulhos deverão ser removidos pela Contratada, bem como as sobras de materiais, e também as instalações e equipamentos utilizados na execução dos trabalhos deverão ser retirados do terreno, também pela Contratada.

O material reaproveitável retirado da obra deverá ser entregue no depósito da PMBM, Parque da Cidade, e o bota-fora encaminhado para o CTR Barra Mansa, ambos conforme planilha Planilha Orçamentária.

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações, devendo estar com as instalações definitivas ligadas às redes de serviços públicos (luz e águas pluviais).

A limpeza de todos os pisos e paredes deverá ser feita da seguinte forma:

* Limpeza da superfície com espátula:
* Palha de aço e água;
* Lavagem com água em abundância.

Não deverá ser aplicado ácido muriático, ou qualquer tipo de removedor a base de solvente, em qualquer etapa da limpeza.

Os ambientes deverão ser limpos de maneira que possibilite a ocupação imediata do local pelos funcionários para que o período de interdição seja o menor possível.

As ferragens das grades e portões deverão ser limpas com removedor adequado, polindo-se finalmente com flanela seca e apresentar um perfeito funcionamento.

Serão limpas todas as estruturas aparentes, portões, alambrados, muros e pisos, inclusive devendo ser removidos vestígios de tintas, manchas e argamassa.

# CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obra deverá ser devidamente sinalizada e protegida.

É de responsabilidade da contratada a sinalização em torno dos trechos onde estiverem sendo executados serviços, utilizando-se iluminação, placas de advertência, cones, fitas zebradas e cavaletes, manutenção diária desses equipamentos evitando que possa haver qualquer acidente.

São de responsabilidade da contratada todos os materiais, equipamentos, ferramentas e mão de obra necessários ao perfeito andamento dos serviços.

Durante o desenvolvimento da obra, será obrigatória a proteção adequada de pisos de alto padrão, nos casos em que a duração da obra ou a passagem obrigatória de operários assim o exigirem.

A medição final da obra só deverá ser liberada depois de concluídas todas as ligações acima mencionadas, acrescidas da vistoria e liberação do local pela FISCALIZAÇÃO.

 Todas as esquadrias e ferragens deverão ser previamente aprovadas, pela fiscalização da SMPU, em diário de obras, antes do assentamento.

**NENHUMA MODIFICAÇÃO NA EXECUÇÃO DO PROJETO SERÁ FEITA PELA CONTRATADA SEM PRÉVIA APROVAÇÃO, EM DIÁRIO DE OBRAS, PELA FISCALIZAÇÃO.**

Barra Mansa, fevereiro de 2019

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Arquiteta Lélia Magda Costa Nogueira

Mat.: 11994-6