



MEMORIAL DESCRITIVO

 NO_2

MD-11.19-DES-001

PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA

FOLHA 1 de 31

SECRETARIA:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

PREFEITURA
SAQUAREMA
TRABALHO E RESPEITO

ARQUIVO DIGITAL:
MD-11.19-DES-001=0.DOC

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO

GESTÃO

2017 – 2020

REV

DESCRIÇÃO DA EMISSÃO / ÍNDICE DE REVISÕES

0

EMISSÃO ORIGINAL

	REV. 0	REV. A	REV. B	REV. C	REV. D	REV. E	REV. F	REV. G	REV. H
DATA	27/11/2019								
EXECUÇÃO	ACLMT								
APROVAÇÃO	DGVV								

AS INFORMAÇÕES DESTE DOCUMENTO SÃO PROPRIEDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA, SENDO PROIBIDA A UTILIZAÇÃO FORA DA SUA FINALIDADE.



ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	4
1.1 – Obrigações e Responsabilidades	8
2 – ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DA OBRA	9
2.1 - CANTEIRO DE OBRA	9
2.1.1 – Instalações e Ligações Provisórias de Água e Energia Elétrica	9
2.1.2 - Placas de Identificação de Obra	10
2.1.3 - Tapume	10
2.1.4 – Guarda de Materiais e Equipamentos / Sanitários para Pessoal da Obra.....	10
2.1.5 – Banheiro Químico	10
2.2- MOVIMENTO DE TERRA.....	11
2.2.1 – Escavações	11
2.2.2 – Reaterro de Valas/Cavas	11
2.3– SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	12
2.3.1 – Demolições/ Remoções/ Arrancamento/ Retirada	12
2.3.2 – Caçambas	13
2.3.3 – Andaimes	13
2.4 – ESTRUTURAS	14
2.4.1 – Vergas/ Contravergas.....	14
2.4.2 – Lastro de Concreto	14
2.4.3 – Concreto com Resistência à Compressão de 15MPa	14
2.5 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS.....	14
2.5.1 – Blocos Vazados de Cerâmica.....	14
2.5.2 – Blocos de Concreto	15
2.6 – REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS	15
2.6.1 – Emboço com Chapisco	15
2.6.2 – Contrapiso	15
2.6.3 – Piso Cimentado	16
2.6.4 – Pisos, Rodapés e Soleiras em Marmorite	16
2.6.5 – Soleiras em Granito.....	17
2.6.6 – Peitoris em Granito	17
2.6.7 – Placas de Revestimento Cerâmico	17
2.6.8 – Recuperação do Piso da Quadra	17
2.6.8.1 – Corte no Concreto.....	17

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

3 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

2.6.8.2 – Demolição de Concreto	18
2.6.8.3 – Apicoamento.....	18
2.6.8.4 – Limpeza	18
2.6.8.5 – Ponte de Aderência.....	18
2.6.8.6 – Graute	18
2.6.8.7 – te	18
2.7 – ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS.....	19
2.7.1 – Janelas em Alumínio	19
2.7.2 – Vidros -	19
2.7.3 – Guichê em Alumínio.....	19
2.7.4 – Portões em Ferro	19
2.7.5 – Portas, Aduelas e Alizares de Madeira	20
2.7.6 – Ferragens para Portas de Abrir, de Uma Folha, em Madeira	20
2.7.7 – Espelhos de Cristal	21
2.7.8 – Alambrado.....	21
2.8 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	21
2.8.1 – Instalações Elétricas.....	21
2.8.2 – Instalações Hidráulicas.....	24
2.8.3 – Instalações de Esgoto.....	25
2.8.4 – Captação e Drenagem de Águas Pluviais	26
2.8.4.1 – Calha.....	26
2.8.4.2 – Caixa	26
2.9 – APARELHOS/ ACESSÓRIOS/ MATERIAIS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS	27
2.10 – COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	27
2.10.1 – Cobertura da Bilheteria.....	27
2.10.2 – Cobertura da Quadra -	28
2.11 – PINTURA	28
2.11.1 – Pintura Sobre Superfície Metálica com Tinta a Óleo	29
2.11.2 – Pintura Sobre Madeira com Verniz Sintético.....	29
2.11.3 – Pintura com Tinta Acrílica	29
2.11.4 – Pintura com Tinta a Base de Epóxi.....	30
2.11.5 – Pintura Acrílica	30
2.12 – EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS	30
2.13 - RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS.....	30
2.14 – ENTREGA DA OBRA	31



1 – INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por objetivo estabelecer as diretrizes e os requisitos técnicos a serem obedecidos pela **empresa contratada** na execução da obra de Reforma da Quadra do Boqueirão, localizada na Rua São Gonçalo, s/nº, Boqueirão – Saquarema, servindo de documento hábil à ação da **fiscalização da Prefeitura**.

A **empresa contratada**, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito do Projeto Básico (projeto de arquitetura e projetos complementares de instalações elétricas, instalações hidráulicas e de esgoto/águas pluviais), do Orçamento e das prescrições contidas no presente Memorial, desenvolvidos pela Prefeitura Municipal de Saquarema (**PMS**), através da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo (**SMOU**), além do conhecimento das condições do local onde a obra será executada.

O terreno onde a Quadra está construída possui as seguintes confrontações: frente para a Rua São Gonçalo; divisa lateral direita com outros terrenos e com o final da Rua Heitor Afonso Santana; divisa lateral esquerda com a Rua Maestro M. Duarte e divisa dos fundos com a Rua Albertino Almeida Vasconcelos, nele existindo um campo de futebol, um bar, sanitários e a Quadra.

A entrada da Quadra é feita pela Rua Heitor Afonso Santana (lateral direita do terreno/ lateral esquerda da Quadra), tendo ligação com o Campo por aberturas na parede dos fundos, o que possibilita o acesso aos sanitários que são de uso comum a ambos. Na área livre na frente da Quadra existe uma pequena construção destinada à Bilheteria. O acesso a esta área pode ser feito pela Bilheteria ou pelo Camarim.

O projeto de reforma da Quadra foi desenvolvido tendo como principal objetivo possibilitar seu uso pelos alunos da Escola Municipal José Bandeira localizada na Rua São Gonçalo, esquina com Rua Heitor Afonso Santana, para a prática das aulas de educação física, para a realização de jogos, dentre outras atividades. Por não possuir quadra e serem pequenos os espaços livres no terreno onde a escola está construída, a alternativa encontrada foi realizar tais atividades em um local próximo à escola.

A Quadra possui os seguintes compartimentos/espços:

- Hall de Entrada;
- Circulação/Área para Espectadores dos Jogos;
- Área de Jogos compreendendo Quadra e espaço de circulação em todo seu entorno;
- Palco;
- Sala de Troféus;
- Depósito de Materiais Esportivos;

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

5 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

- Camarim com Lavabo;
- Bilheteria (construção anexa, na frente da Quadra).

Dentre os principais serviços a serem executados, o projeto prevê:

- A conclusão das obras na Sala de Troféus, no Depósito de Materiais Esportivos, no Camarim, no Lavabo e na Bilheteria;
- A construção de rampas para possibilitar o acesso de pessoas com deficiência física ou com mobilidade reduzida, partindo da Circulação, sendo: uma descendo à Área de Jogos e uma subindo ao palco;
- A recomposição do piso da Área de Jogos, a fim de torná-la adequada para as práticas esportivas, dentre outras atividades;
- A execução de instalações elétricas e hidrossanitárias para a Quadra, separando-as das instalações do Campo;
- A substituição total da cobertura da Quadra (estrutura metálica que se encontra bastante deteriorada e telhas metálicas que estão fixadas na estrutura, cerca de 30% da área total);
- A remoção total da cobertura da Bilheteria (estrutura em madeira e telhas em fibrocimento) para colocação de nova cobertura com trama de madeira e telhas cerâmicas;
- A pavimentação da calçada na frente e na lateral esquerda da Quadra, destinada a passeio público, com a construção de rampas para tornar o espaço acessível à pessoas com deficiência, sendo: uma subindo da rua à calçada e uma subindo da calçada ao Hall de Entrada da Quadra.

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

6 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020



Imagem de satélite mostrando a localização da Quadra a ser reformada e da E. M. José Bandeira



Fachada lateral esquerda da Quadra a ser reformada (entradas principal e secundária)

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

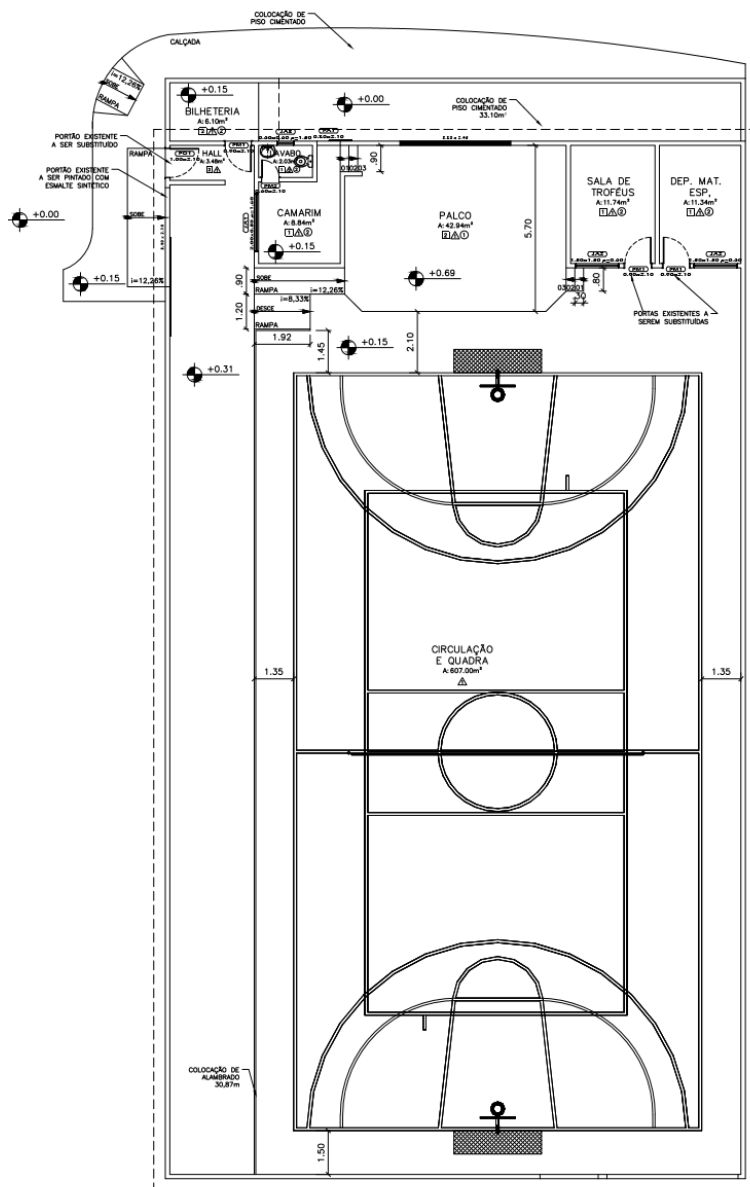
FOLHA:

7 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

**Planta Baixa da Quadra**



1.1 – Obrigações e Responsabilidades

É obrigação da **empresa contratada** arcar com todas as providências e despesas relativas à mão de obra, materiais e equipamentos necessários e adequados à execução da obra. Os trabalhos deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras e as condições estabelecidas no projeto arquitetônico e nos projetos complementares. Os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade, satisfazendo rigorosamente as especificações constantes neste memorial e nos respectivos projetos.

Tanto os serviços quanto os materiais e sua aplicação/instalação devem obedecer ao prescrito pelas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) aplicáveis ou outras específicas para cada caso, às legislações vigentes e pertinentes e ao projeto, ao orçamento e as especificações desse memorial.

Será de inteira responsabilidade da **empresa contratada**:

- a) O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência social e Seguro de Acidentes de Trabalho de acordo com as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, sendo, portanto, imprescindível a utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) e coletiva (EPC);
- b) A elaboração e o devido pagamento da(o) ART/RRT de Responsabilidade Técnica pela Execução da Obra e, quando necessário, ou sobre a execução de serviços específicos;
- c) O compromisso de sanar toda e qualquer irregularidade ou simples defeitos de execução detectados pela **fiscalização da Prefeitura**, que provenham de má execução dos serviços, sem que tal fato acarrete em ressarcimento financeiro ou material, bem como na extensão do prazo para conclusão da obra.

Caberá ainda à **empresa contratada** a manutenção de um diário de obra, conforme legislação vigente, permanentemente disponível para lançamento de ocorrências no local ou no serviço, devendo ser relatadas, dentre outras informações:

- a) Os serviços executados diariamente;
- b) As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- c) As modificações efetuadas no decorrer da obra;
- d) As consultas à **fiscalização da Prefeitura**;
- e) As datas de conclusão de etapas dos serviços de acordo com o cronograma físico-financeiro aprovado.

Junto à cada medição deverão ser anexadas cópias das páginas do diário referentes aos serviços medidos e fotos comprovando a execução dos mesmos, sendo entregues à

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

9 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

fiscalização da Prefeitura para que sejam analisadas, sendo posteriormente autorizado o pagamento à **empresa contratada**, relativo ao trabalho executado no período.

Caberá à **PMS** o acompanhamento dos serviços, através de uma equipe técnica que exercerá a fiscalização da execução da obra em suas diversas fases e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção, além de analisar e liberar as medições apresentadas para pagamento.

Notas:

- Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, implicando ou não em alteração de custo da obra ou serviço, poderá ser executada sem autorização da **fiscalização da Prefeitura**;
- Em caso de divergência entre os desenhos e as especificações, a **fiscalização da Prefeitura** deverá ser consultada, a fim de definir a posição a ser adotada.

2 – ETAPAS DE DESENVOLVIMENTO DA OBRA

A **empresa contratada** deverá proceder à execução dos serviços obedecendo às etapas conforme descrição a seguir.

2.1 - CANTEIRO DE OBRA

Serão de responsabilidade da **empresa contratada**:

- A segurança física de seus empregados, a guarda e a conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas, utensílios e a execução de instalações provisórias para atender às necessidades da obra;
- A limpeza periódica da obra e de seus complementos, removendo os entulhos, lixo e material de descarte que venham a se acumular tanto na área de intervenção quanto em suas adjacências, para bota fora em local apropriado. Durante todo o período de obra, a área deverá ser mantida limpa e organizada, especialmente após a execução dos serviços de demolição.

2.1.1 – Instalações e Ligações Provisórias de Água e Energia Elétrica - A partir de instalações existentes no local, a **empresa contratada** deverá providenciar a instalação de pontos de abastecimento de energia elétrica e de água, ficando a seu critério a quantidade de pontos a serem implantados para atender, de forma satisfatória, as atividades a serem desenvolvidas. Ao término da obra, deverá ser providenciada a retirada das instalações provisórias.

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

10 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

2.1.2 - Placas de Identificação de Obra – Placas de identificação deverão ser confeccionadas e afixadas em locais visíveis ao público, atendendo ao modelo e as especificações a serem fornecidas pela **SMOU**. A placa principal da obra, deverá obedecer ao padrão do município para obras executadas com recurso próprio, sendo sua colocação feita, no máximo, cinco dias após o início das obras. Os serviços subempreitados deverão ter placas próprias contendo as seguintes identificações: tipo de obra, autor do projeto, responsável técnico pela execução da obra e outras informações complementares que sejam necessárias, em cumprimento às exigências legais do CREA/CAU-RJ e dos Órgãos Fiscalizadores da Prefeitura.

Observações:

- As placas deverão ser presas em estruturas de madeira, suficientemente resistentes para suportar a ação dos ventos;
- Após o término da obra, as placas deverão ser entregues em local específico a ser determinado pela **fiscalização da Prefeitura**.

2.1.3 - Tapume - O uso de tapume de vedação será necessário com o objetivo de promover o isolamento da área onde ocorrerão as intervenções, impedindo o acesso de pessoas estranhas ao serviço e garantindo a segurança dos trabalhadores e das pessoas que circularem em suas imediações. Deverá ser feito o fechamento das aberturas existentes na parede dos fundos da Quadra, sendo utilizadas telhas trapezoidais de aço galvanizado, com espessura de 0,5mm, presas em engradamento de madeira, com altura de 2,20m em relação ao nível do terreno.

2.1.4 – Guarda de Materiais e Equipamentos / Sanitários para Pessoal da Obra – Como na área livre na frente da Quadra não existe espaço suficiente para montagem de um canteiro de obra, deverão ser disponibilizados espaços no interior da Quadra, na área de Jogos, para guarda de materiais volumosos ou de uso corrente e o Depósito de Materiais Esportivos existente no interior da Quadra deverá ser utilizado para guarda de outros materiais, além de equipamentos e ferramentas, sendo a reforma desse compartimento feita em momento oportuno.

2.1.5 – Banheiro Químico – No interior da Quadra deverá ser instalado um banheiro químico para uso dos trabalhadores da obra por todo o período de obras.



2.2- MOVIMENTO DE TERRA

2.2.1 – Escavações - Os serviços de escavação para abertura de valas/cavas deverão ser executados manualmente, sendo o material remanescente utilizado no próprio terreno ou removido para local a ser determinado pela **fiscalização da Prefeitura**.

Foram previstas escavações:

- **Para construção do sistema de eliminação de esgotos sanitários** - Deverá ser providenciada a escavação das cavas destinadas à colocação dos anéis pré-moldados de concreto que formarão a caixa de inspeção, a fossa séptica, o filtro anaeróbio e o sumidouro e a escavação das valas para assentamento dos tubos destinados a transportar os efluentes das instalações a serem feitas;
- **Para execução das instalações hidráulicas** - Deverá ser providenciada a escavação das valas para assentamento dos tubos que possibilitarão a execução das novas instalações hidráulicas;
- **Para execução da captação e drenagem de águas pluviais** - Deverá ser providenciada a escavação da cava destinada à colocação dos anéis pré-moldados de concreto que formarão a caixa de areia para recebimento de águas e também a escavação da vala para assentamento do tubo de condução das águas provenientes da calha a ser instalada no telhado da Bilheteria até à caixa de areia, a ser feito na área livre do terreno, na frente da Quadra;
- **Para execução das instalações elétricas** – Deverá ser providenciada a escavação da vala destinada à colocação do eletroduto que possibilitará a passagem e protegerá os cabos que farão a entrada da rede elétrica do PC para medição trifásica a ser instalado no muro de fechamento frontal da área da Quadra, na parede frontal da Bilheteria, até o novo quadro de distribuição de energia, para alimentação dos pontos previstos no projeto, a ser instalado no Hall de Entrada da Quadra.

Observação:

O piso de todas as cavas/valas abertas deverá ser apiloado para uniformização do terreno.

2.2.2 – Reaterro de Valas/Cavas – O reaterro das valas/cavas deverá ser feito manualmente, com material sem detritos vegetais, proveniente das escavações.

Observações:

- Os trabalhos de reaterro deverão ser executados com cuidados especiais, devendo o material ser adequadamente molhado e energicamente apiloado com soquete para se evitar posteriores trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas;



- Após a execução de todo o serviço de reaterro, o material excedente proveniente da escavação das valas/cavas, deverá ser depositado em caçambas de aço e removido para local determinado pela **fiscalização da prefeitura**.

2.3– SERVIÇOS COMPLEMENTARES

2.3.1 – Demolições/ Remoções/ Arrancamento/ Retirada – Os serviços manuais de demolição, de remoção, de arrancamento e de retirada deverão ser executados conforme previsto no projeto arquitetônico, em atenção as indicações da planta baixa definidas por notas, legenda e cores, devendo ser utilizados ferramentas e equipamentos adequados a cada tipo de serviço, de forma segura para todos os operários e eventuais transeuntes. Todo e qualquer tipo de entulho, lixo ou material de descarte resultante desses serviços deverá ser depositado em caçambas de aço.

Deverá ser realizada a remoção manual das telhas de fibrocimento e dos elementos de madeira da cobertura da Bilheteria e a remoção das telhas metálicas da Cobertura da Quadra (cerca de 30% do total, tendo o restante sido arrancadas pela ação dos ventos), com remoção manual da trama metálica, não sendo previsto reaproveitamento de nenhum desses materiais na obra.

Os materiais remanescentes das demolições que possam vir a ser reaproveitados (portas, grade, luminárias, refletores, telhas metálicas, telhas de fibrocimento, peças metálicas e peças de madeira de sustentação das coberturas) deverão ser armazenados no interior da Quadra, cabendo à **fiscalização da prefeitura** decidir seu destino e providenciar sua remoção do local da obra.

Conforme o projeto arquitetônico, deverão ainda ser executados, de forma manual, os seguintes serviços, por compartimento/espço existente:

- **Bilheteria:**

- Demolição de vão, na parede da lateral esquerda, com dimensões 1,00x1,00m, para colocação do guichê de atendimento;
- Remoção da porta de entrada com dimensões 0,90x2,10m (PM1), inclusive caixonete e alizares, sem reaproveitamento.

- **Hall de Entrada:**

- Remoção da luminária;
- Remoção do portão.

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

13 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

• Camarim:

- Demolição de vão com dimensões 2,00x0,50m (JA1), para colocação de janela;
- Remoção da luminária.

• Lavabo:

- Remoção da luminária;
- Remoção da porta de entrada com dimensões 0,60x2,10m (PM2), inclusive caixonete e alizares, sem reaproveitamento;
- Arrancamento da grade com dimensões 0,60x0,60m instalada no vão destinado à colocação da janela.

• Palco:

- Remoção das três luminárias.

• Sala de Troféus:

- Demolição de vão com dimensões 1,50x1,50m (JA2), para colocação de janela;
- Remoção da luminária;
- Remoção da porta de entrada com dimensões 0,90x2,10m (PM1), inclusive caixonete e alizares, sem reaproveitamento.

• Depósito de Materiais Esportivos:

- Demolição de vão com dimensões 1,50x1,50m (JA2), para colocação de janela;
- Remoção da luminária;
- Remoção da porta de entrada com dimensões 0,90x2,10m (PM1), inclusive caixonete e alizares, sem reaproveitamento.

• Área de Jogos:

- Retirada dos seis refletores, inclusive acessórios de fixação.

2.3.2 – Caçambas – Deverão ser alugadas caçambas de aço, tipo container, com capacidade de armazenamento de 5m³, para lançamento do entulho gerado nas demolições e do excedente do material retirado das escavações, após a realização do reaterro. O transporte e a destinação final dos resíduos da obra deverão seguir orientações fornecidas pela **fiscalização da prefeitura**, em cumprimento às normas municipais, sendo o bota-fora feito em local licenciado.

2.3.3 – Andaimés – Deverá ser providenciado o aluguel de andaimes tubulares a fim de possibilitar a execução de serviços diversos, ao longo de todo o período de obras. Os pisos de trabalho (passarelas) deverão ser confeccionados em madeira de primeira qualidade, sendo fixados de modo seguro. Os andaimes deverão ser dimensionados e montados de modo a suportar, com segurança, as cargas de trabalho a que estarão sujeitos, sendo

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

14 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

confeccionados em material de boa qualidade, sem defeitos que possam comprometer sua resistência. Deverão ser realizadas montagens e desmontagens para as movimentações necessárias, conforme plano de trabalho estabelecido para execução dos serviços.

2.4 – ESTRUTURAS

2.4.1 – Vergas/ Contravergas – Nas paredes do Lavabo, do Camarim, da Sala de Troféus e do Depósito de Materiais Esportivos deverão ser construídas, como reforço, vergas de concreto armado sobre e sob os vãos das janelas a serem colocadas.

2.4.2 – Lastro de Concreto – No fundo de todas as cavas e valas abertas deverá ser executado um lastro com espessura de 5cm, em concreto magro preparado com betoneira, no traço 1:4,5:4,5 (cimento/areia média/brita 1). Deverá ainda ser feito o “encamisamento” dos eletrodutos e de todos os tubos a serem enterrados com esse mesmo tipo de argamassa de concreto.

2.4.3 – Concreto com Resistência à Compressão de 15MPa – Deverá ser utilizado concreto preparado com betoneira para uma resistência fck15MPa, para construção das quatro rampas previstas no projeto, sendo:

- Duas no interior da Quadra, partindo da Circulação, sendo: uma descendo à Área de Jogos e uma subindo ao palco, para receberem contrapiso e revestimento final em marmorite;
- Duas na calçada da lateral esquerda da Quadra, destinada a passeio público, sendo: uma subindo da rua à calçada e uma subindo da calçada ao Hall de Entrada, para receberem piso cimentado.

2.5 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

2.5.1 – Blocos Vazados de Cerâmica – Conforme indicação do projeto de arquitetura, deverá ser feito um complemento com 40cm de altura na mureta sobre os compartimentos existentes no interior da Quadra (na frente e na lateral esquerda), além do fechamento do vão existente na parede da parte de trás do Palco (parede frontal da Quadra) e o complemento da parede da lateral esquerda da Bilheteria (empena), a fim de possibilitar a execução do novo telhado, devendo ser executados em alvenaria de blocos cerâmicos, vazados, de 9x19x19cm, em alvenaria de meia vez.



2.5.2 – Blocos de Concreto – Blocos vazados de concreto de 9x19x39cm deverão ser utilizados, no complemento da parede da frente da Bilheteria, a fim de possibilitar a execução do novo telhado, com altura de 1,10m.

Observação:

No assentamento dos blocos de cerâmica e de concreto deverão ser respeitados o alinhamento, as espessuras e as formas representados no projeto. Os blocos deverão ser assentados de forma a apresentar parâmetros perfeitamente nivelados, alinhados e aprumados. A espessura das juntas deverá ser de no máximo 1,5cm, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

2.6 – REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS

As faces internas das paredes e os tetos do Camarim, do Lavabo, da Sala de Troféus e do Depósito de Materiais Esportivos não possuem qualquer tipo de revestimento, bem como as faces internas das paredes da Bilheteria e do muro de fechamento do terreno na frente e na lateral direita da Quadra, delimitando uma pequena área livre na frente da Quadra.

2.6.1 – Emboço com Chapisco – Este tipo de revestimento, sendo o emboço em argamassa de cimento e areia lavada, no traço 1:8 com aditivo plastificante e estabilizador e o chapisco em argamassa de cimento e areia lavada, no traço 1:3, deverá ser aplicado:

- Com acabamento sarrafeado, áspero, na face interna das paredes do Lavabo, até a altura de 2,00m do piso; para receberem revestimento final em placas de cerâmica esmaltadas;
- Com acabamento desempenado, liso, nas faces interna e externa do complemento da alvenaria da mureta sobre os compartimentos existentes no interior da Quadra; na face interna das paredes dos compartimentos que não possuem revestimento (Camarim, Lavabo (1,50m acima da altura de 2,00m do piso), Sala de Troféus, Depósito de Materiais Esportivos e Bilheteria); na face interna do muro de fechamento do terreno na frente e na lateral direita da Quadra; nas vigas e pilares aparentes e nos tetos do Camarim, do Lavabo, da Sala de Troféus e do Depósito de Materiais Esportivos para receberem revestimento final em pintura com tinta acrílica.

2.6.2 – Contrapiso – A superfície dos pisos que não possuem revestimento deverá ser preparada com camada de concreto magro (contrapiso), no traço 1:3 (cimento e areia média), nas seguintes espessuras:

- 5cm: na Área Livre na frente da Quadra, para receber piso cimentado;

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

16 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

- 4cm: na Bilheteria, no Lavabo, no Camarim, no Palco, na Sala de Troféus e no Depósito de Materiais Esportivos, para receberem piso em marmorite e na área destinada a passeio público (calçada) na frente e na lateral esquerda da Quadra para receber piso cimentado;
- 2cm: nas duas rampas a serem construídas no interior da Quadra, para receberem piso em marmorite e na lateral direita da Bilheteria, no limite do piso com a Área livre na frente da Quadra, onde deverá ser assentada soleira em granito na borda do degrau formado pela diferença de nível entre os pisos.

Observações:

- O nível do piso do Camarim, do Lavabo, da Sala de Troféus e do Depósito de Materiais Esportivos deverá ser o mesmo da Área de Jogos, sendo: piso em marmorite (1cm); contrapiso (6cm – dos quais 2cm estão considerados no item do piso em marmorite);
- A superfície dos contrapisos para aplicação dos acabamentos finais deverá apresentar-se perfeitamente nivelada, com textura desempenada e isenta de sujeira ou materiais estranhos. Os pisos definitivos deverão ser executados somente após a cura completa do contrapiso (7 dias), pois, a execução do revestimento final em condições desfavoráveis de umidade poderá comprometer a qualidade dos pisos acabados.

2.6.3 – Piso Cimentado – A Área Livre na frente da Quadra e a área destinada a passeio público (calçada) na frente e na lateral esquerda da Quadra, sobre contrapiso previamente executado, e as duas rampas a serem construídas na calçada da lateral esquerda da Quadra, deverão receber pavimentação em piso cimentado, executado em concreto magro com 2cm de espessura, no traço 1:3 (cimento/areia), com acabamento desempenado.

Observação:

Os pisos deverão ter juntas de dilatação a cada 1,00m.

2.6.4 – Pisos, Rodapés e Soleiras em Marmorite – A Bilheteria, o Lavabo, o Camarim, as rampas a serem construída na frente do Camarim, o Palco, a Sala de Troféus e o Depósito de Materiais Esportivos deverão receber piso em marmorite; sendo, do mesmo material, colocadas soleiras com largura de 15cm na Bilheteria, no Lavabo, na Sala de Troféus e no Depósito de Materiais Esportivos e rodapés com 10cm de altura e 1cm de espessura, na Bilheteria, no Lavabo, no Camarim, no Palco, na Sala de Troféus e no Depósito de Materiais Esportivos, sendo todos os elementos fundidos no local.

Observações:

- Deverão ser colocadas juntas plásticas de dilatação, de 17x3mm, demarcando cada m² do piso;

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

17 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

- A execução do piso deverá compreender: lastro, com 2cm de espessura média de argamassa de cimento e areia grossa, no traço 1:4 (contrapiso) e camada de marmorite com 10mm de espessura, sendo a superfície estucada após a fundição, com três polimentos mecânicos

2.6.5 – Soleiras em Granito – Na lateral direita da Bilheteria, onde não haverá fechamento, deverá ser assentada uma soleira em granito cinza andorinha, ou similar, com largura de 15cm e espessura de 2cm, com dois polimentos, na borda do degrau formado pelo desnível em relação à Área Livre na frente da Quadra, evitando arestas vivas no piso em marmorite que possam causar ferimentos nas pessoas.

2.6.6 – Peitoris em Granito – Peitoris em granito cinza andorinha, ou similar, com largura de 15cm e espessura de 2cm, com dois polimentos, deverão ser assentados na parte inferior dos vãos das janelas a serem colocadas no Lavabo (JA3), no Camarim (JA1), na Sala de Troféus (JA2) e no Depósito de Materiais Esportivos (JA2).

2.6.7 – Placas de Revestimento Cerâmico – Placas de cerâmica esmaltada, qualidade extra, deverão ser assentadas na face interna das paredes do Lavabo, até a altura de 2,00m do piso.

Observação:

O tipo, as dimensões e as cores das peças deverão ser definidos junto com a **fiscalização da prefeitura**.

2.6.8 – Recuperação do Piso da Quadra – Não só pelo desgaste natural, mas em decorrência de esforços intensos exercidos em sua superfície e da falta de manutenção, o piso da Área de Jogos apresenta quebra das bordas das placas de concreto, nas juntas de dilatação tanto transversais quanto longitudinais, necessitando de reparos de modo a eliminar os defeitos que afetam a condição funcional do pavimento, inviabilizando o uso da Quadra para a prática de atividades físicas e a realização de jogos.

Na sistemática de execução da reparação do piso deverá ser obedecida a seguinte sequência:

2.6.8.1 – Cortes no Concreto – Para delimitação das áreas a serem reparadas, deverão ser realizados cortes retos com profundidade de 5cm, nas laterais das juntas de dilatação existentes entre as placas de concreto, a uma distância de 10cm da borda de cada placa, com a utilização de serra mármore com disco diamantado.

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

18 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

2.6.8.2 – Demolição de Concreto – Todo o concreto do interior dos rasgos abertos no piso deverá ser removido cuidadosamente, com o uso de ferramentas manuais (cinzeis e ponteiros).

2.6.8.3 – Apicoamento – Com o objetivo de preparar a base, deverá ser feito apicoamento nas áreas a serem reparadas, com a utilização de ponteiros para provocar pequenas fraturas, deixando as superfícies ásperas e adequadas para receber o material a ser lançado para recomposição do piso.

2.6.8.4 – Limpeza – A limpeza é fator fundamental para o bom resultado da recuperação a ser executada. Depois de removido o concreto das áreas a serem reparadas, tanto o fundo quanto as paredes das valas abertas deverão ser rigorosamente limpos, sendo executado um hidrojateamento com água limpa e de baixa pressão, a fim de remover detritos e partes soltas do concreto, bem como fazer o umedecimento das superfícies (saturação), sem que ocorra encharcamento.

2.6.8.5 – Ponte de Aderência – Após a limpeza das áreas a serem reparadas, deverá ser aplicada pintura de ligação à base de resina epóxi a fim de se construir uma ponte de aderência entre o concreto a ser preservado (substrato) e o concreto a ser colocado (reparo). O produto deverá ser aplicado com pincéis, no fundo e nas laterais das valas abertas.

2.6.8.6 – Graute – Logo após a aplicação da pintura de ligação, antes que seque, os reparos deverão ser executados com uma argamassa fluída de elevada resistência (graute), devendo ser adensada e acabada de modo que tenha a mesma textura do pavimento existente. Entre as placas de concreto deverão ser deixadas juntas de dilatação com 1cm de espessura e 5cm de profundidade, feitas por meio de cortes com serra mármore com disco diamantado algumas horas após a pega do graute (aproximadamente dez horas após seu lançamento).

2.6.8.7 – Preenchimento das juntas – Para uniformização do piso, as juntas deverão ser preenchidas com um material flexível (mastique) em toda sua espessura e profundidade de forma a permitirem a livre movimentação das placas, evitando fissuras e trincas decorrentes de tensões durante o processo de retração do concreto.

**Observações:**

- Os serviços de recuperação do piso deverão ser executados conforme as normas técnicas e por profissionais experientes e qualificados, garantindo que o piso fique com boa aparência e qualidade;
- Deverá ser respeitado o tempo de cura para que seja feita a aplicação de pintura no piso (mínimo de três dias).

2.7 – ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS

2.7.1 – Janelas em Alumínio com Vidro – As janelas deverão ser confeccionadas em alumínio anodizado natural, acabamento acetinado, em perfis série 25, formando caixilhos para vidro, sendo fixadas à alvenaria com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, sendo:

- Uma janela com quatro folhas, duas fixas e duas de correr, com dimensões 2,00x0,50m (JA1) - a ser colocada no Camarim;
- Duas janelas com duas folhas, uma fixa e uma de correr, com dimensões 1,50x1,50m (JA2) – uma a ser colocada na Sala de Troféus e uma no Depósito de Materiais Esportivos;
- Uma janela tipo guilhotina, com dimensões 0,60x0,60m (JA3) a ser colocada no Lavabo.

2.7.2 – Vidros - Os vidros a serem instalados nas janelas deverão ser adequados ao fim a que se destinam, de boa qualidade, transparentes, de superfície plana, sendo:

- **Translúcido, liso, plano de 4mm** – nas janelas de correr;
- **Fantasia Tipo Canelado de 4mm** – na janela tipo guilhotina.

2.7.3 – Guichê em Alumínio - Na parede da lateral esquerda da Bilheteria deverá ser colocado um guichê tipo guilhotina, confeccionado em alumínio anodizado natural, acabamento acetinado, em perfis série 25, formando caixilhos para vidro, com 1,00x1,00m, sendo fixado à alvenaria com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

2.7.4 – Portões em Ferro – Os portões deverão ser confeccionados em chapas galvanizadas de ferro, planas, bitola GSG 14, espessura de 1,95mm, sendo fixados à alvenaria com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, sendo:

- Um portão com uma folha, de abrir, com dobradiças tipo gonzo e fechadura de sobrepor, com dimensões 1,00x2,10m (PO1) – a ser colocado no Hall de Entrada, em substituição ao existente que deverá ser removido;

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

20 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

- Um portão com uma folha, de correr, com funcionamento manual, com dimensões 0,80x2,10m (PA1), com porta cadeado, sendo seu deslizamento pelo lado externo da parede, feito através da instalação de uma roldana dupla, em zamac com chapa de latão e rolamento em aço, encaixada em trilhos duplos de alumínio, ocos, na parte superior e inferior do portão - a ser colocado no Camarim para acesso à Área Livre na frente da Quadra.

A fim de permitir o deslizamento manual do portão existente de acesso principal à Quadra, pelo lado interno da parede, com uma folha, de correr, com dimensões 3,40x2,10m, deverão ser instaladas duas roldanas duplas na parte superior do portão e duas na parte inferior, em zamac com chapa de latão e rolamentos em aço, encaixadas em trilhos duplos de alumínio, ocos.

Para o portão a ser instalado no Camarim deverá ser fornecido um cadeado em latão maciço cromado, largura de 35mm, com haste de aço temperado, cementado, com duas chaves.

Observação:

Os trabalhos de serralheria deverão ser realizados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos e detalhes empregando-se materiais de boa qualidade e sem defeitos de fabricação ou falhas de laminação.

2.7.5 – Portas, Aduelas e Alizares de Madeira – As portas a serem colocadas na Bilheteria, no Lavabo, na Sala de Troféus e no Depósito de Materiais Esportivos deverão ser de madeira maciça, de abrir, com uma folha, confeccionadas nas dimensões especificadas no projeto de arquitetura, devendo-se obedecer ao alinhamento, prumo e nivelamento das peças que deverão ser instaladas por meio de elementos apropriados, fixados à alvenaria por processo adequado, de modo a assegurar a rigidez e estabilidade do conjunto. As aduelas deverão ter 3cm de espessura e largura adequada à alvenaria mais o revestimento de cada compartimento e os alizares, a serem colocados tanto na parte interna quanto na externa do vão das portas, deverão ter 2cm de espessura e largura de 5cm, ambos sendo confeccionados em madeira de lei.

2.7.6 – Ferragens para Portas de Abrir, de Uma Folha, em Madeira – Os quatro conjuntos de ferragens destinados à colocação das portas na Bilheteria, no Lavabo, na Sala de Troféus e no Depósito de Materiais Esportivos, em substituição às removidas, deverão ser compostos por: fechadura de embutir, com cilindro, externa, completa, em latão cromado, maçaneta tipo alavanca, em latão, acabamento cromado; espelho em latão fundido ou laminado, forma retangular ou semielíptica, acabamento cromado e três dobradiças 4"x3",

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

21 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

em latão cromado, espessura de 2,2 a 3,0mm, com anel, pino (eixo) e bolas de ferro, acabamento cromado, com parafusos.

Observação:

A instalação das ferragens deverá ser realizada com particular cuidado: os rebaixos, encaixes ou outros entalhes feitos nas esquadrias para a fixação das fechaduras e dobradiças deverão ter a forma exata de cada peça, sem rebarbas, correspondendo exatamente às dimensões das ferragens. A localização das peças deverá ser medida com precisão evitando-se discrepâncias de posição ou diferença de nível perceptível à vista.

2.7.7 – Espelhos de Cristal – Sobre o lavatório do Lavabo deverá ser instalado um espelho de cristal, com 4mm de espessura, com moldura de madeira, nas dimensões 0,60x0,60m, ficando a borda superior do espelho a 1,80m do piso.

2.7.8 – Alambrado – Entre a Circulação/Área para Espectadores dos Jogos e a Área de Jogos deverá ser instalado alambrado de proteção, com altura de 1,10m, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura DIN 2440, diâmetro 2" e tela em arame galvanizado fio 2,11mm (14 BWG), com malha quadrada/losangular de 5x5cm. Para a perfeita estabilidade do gradil, a tubulação deverá ser ancorada na cinta existente no limite do piso (borda do degrau formado pela diferença de nível entre os pisos).

2.8 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E DE CAPTAÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

A fim de separar as instalações da Quadra das instalações do Campo/Sanitários/Bar, atendendo às demandas da Quadra, deverão ser solicitadas ligações de água e energia elétrica junto às Concessionárias locais e deverá ser construído sistema próprio de esgotamento sanitário, além de ser feita a captação e a drenagem das águas pluviais provenientes da cobertura da Bilheteria.

2.8.1 – Instalações Elétricas – As instalações elétricas deverão ser executadas empregando-se as melhores técnicas, as quais deverão atender rigorosamente às exigências estabelecidas pelas normas técnicas pertinentes, devendo ser executadas por profissional devidamente habilitado, de acordo com as exigências da Concessionária de Energia Elétrica local (ENEL), obedecendo-se os dados especificados no projeto de instalações elétricas.

Na frente da Quadra, com entrada de energia pela Rua Albertino Almeida Vasconcelos, deverá ser instalado um padrão para medição trifásica, com transformador de corrente, medidor com carga de 35 a 50kW, poste de concreto, cabine de alvenaria com porta, caixa

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

22 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

para instalação do medidor, caixa para instalação do transformador de corrente, chave tripolar de 200A, caixa de concreto para aterramento, haste de aterramento e demais materiais necessários à sua instalação.

A entrada da rede de energia do PC até o novo quadro de distribuição deverá ser subterrânea, feita através de cabo flexível de cobre, com isolamento em PVC, antichama, tensão de isolamento 0,6/1,0KV, com seção de 10mm², sendo um para cada fase, um para o neutro e um para a proteção, correndo no interior de eletroduto rígido, roscável, de PVC, de 1.1/2", que deverá ser "encamisado" com argamassa de concreto simples, com espessura mínima de 3cm.

Uma caixa de passagem, com dimensões de 0,20x0,20x0,09m, deverá ser colocada na parede do Hall de Entrada, próximo à linha do telhado, conforme indicação do projeto de instalações elétricas, a fim de permitir e facilitar a passagem dos cabos e derivações, funcionando também como ponto de acesso para inspeção/manutenção das instalações.

Para receber a energia e distribuí-la aos diversos circuitos projetados foi previsto um quadro de distribuição de energia, de embutir, em chapa de aço galvanizado, com capacidade para instalação de até doze disjuntores termomagnéticos monopolares, com barramento trifásico e neutro, a ser instalado no Hall de Entrada da Quadra, em local de fácil acesso, prático e seguro, de modo a tornar funcional seu uso para manutenções. Do quadro, a distribuição de energia aos circuitos será feita por cabos de cobre flexíveis isolados, no interior de eletrodutos flexíveis. O controle de cada circuito e sua proteção contra sobrecargas deverá ser feita através de disjuntores termomagnéticos apropriadamente dimensionados, instalados no quadro.

O projeto prevê que o sistema de iluminação da Área de Jogos seja composto por dez conjuntos de refletores, cada um deles com três refletores de LED com potência de 100W, bivolt, a serem fixados em pilares existentes nas laterais da Quadra: cinco conjuntos na lateral direita (Área de Jogos) e cinco conjuntos na lateral esquerda (Circulação/Área para Espectadores dos Jogos). A alimentação dos refletores deverá ser feita por cabos flexíveis isolados de 6mm², antichama 0,6/1,0KV, passando pelo interior de eletrodutos rígidos de 1.1/2". O mesmo tipo de cabo e eletroduto deverá ser utilizado para alimentação do refletor existente na fachada dos fundos da Quadra, voltado para o Campo, que se encontra em ótimo estado, devendo ser preservado. O acionamento dos refletores será feito no quadro de distribuição, diretamente nos disjuntores de proteção de cada circuito dimensionado para a iluminação da Área de Jogos/Área do Campo nos fundos da Quadra.

Observações:

- O quadro de distribuição de energia deverá estar bem fixado e alinhado com a horizontal, com uma altura de eixo de 1,30m em relação ao nível do piso;

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

23 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

- No quadro de distribuição de energia deverá existir espaço de reserva para ampliações futuras, com base no número de circuitos com que o quadro for efetivamente equipado, conforme indicado em tabela da norma ABNT NBR 5410;
- A fixação dos equipamentos ao quadro deverá assegurar perfeito contato com as partes condutoras;
- Os disjuntores deverão ser identificados de tal forma que haja correspondência com o respectivo circuito por ele comandado;
- A bitola dos condutores e cabos, bem como o número de condutores instalados em cada duto deverá obedecer às especificações de projeto e normas técnicas;
- As emendas de condutores deverão ser executadas somente dentro de derivação, ligação ou passagem de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. As emendas de cabos deverão ser feitas com conectores apropriados, não sendo permitidas emendas de qualquer espécie no interior do quadro.

A distribuição dos doze pontos de luz nos compartimentos a serem reformados deverá ser feita conforme a planta de elétrica, obedecendo-se os dados especificados no projeto, assim como a distribuição dos doze pontos de tomadas de 10A.

Em atendimento à instalação dos pontos de iluminação está prevista a instalação de onze luminárias tipo painel slim LED, de plástico, quadradas, de sobrepor, de 18W, na cor branca (Uma na Bilheteria, Uma no Lavabo, Uma no Camarim, Quatro no Palco, Duas na Sala de Troféus e Duas no Depósito de Materiais Esportivos), além de uma arandela tipo tartaruga com lâmpada de LED de 6W a ser instalada na Circulação.

Observações:

- As descidas aos interruptores/tomadas deverão ser feitas através de eletrodutos de PVC de seção circular, totalmente lisos internamente e corrugados na parte externa, flexíveis e de fácil manuseio, embutidos na alvenaria;
- Os interruptores deverão ser de teclas, de embutir em caixas de PVC, protegidos por espelhos de PVC, instalados a 1,20m do piso acabado. A linha adotada deverá ser a comercial, de boa qualidade;
- A tomada alta (no Camarim, para ventilador), as médias (na Bilheteria, no Lavabo, no Camarim (2), no Palco (4) e na Sala de Troféus) e as baixas (na Sala de Troféus e no Depósito de Materiais Esportivos) deverão ser instaladas a 2,10m, 1,20m e 0,30m do piso acabado, respectivamente, tomando-se por base para medir a altura, o eixo das caixas, conforme recomendação da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), normalizada pela NBR 5410;
- A posição indicada para instalação das caixas para tomadas e interruptores é no sentido vertical;

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

24 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

- Para se chumbar as caixas de luz ou de tomadas nas paredes, deve-se usar a mesma massa utilizada para o emboço, assim como para o fechamento dos rasgos feitos na alvenaria para passagem dos eletrodutos;
- As instalações deverão ser entregues testadas.

2.8.2 – Instalações Hidráulicas – O projeto de instalações hidráulicas prevê a instalação de um cavalete completo, em tubos de PVC DN20 (1/2”), com conexões e registro, com hidrômetro de DN20 (1/2”), a ser instalado em caixa de proteção em concreto pré-moldado, com dimensões aproximadas de 0,45x0,24m, com altura de 0,30m, sendo feita a solicitação da ligação junto à Concessionária Águas de Juturnaíba. Na instalação do ramal de alimentação até o reservatório superior de acumulação (caixa d’água) deverão ser utilizados tubos e conexões de PVC rígido, soldável, para água fria, conforme caminhamento e dimensionamento indicados no projeto, estando prevista tubulação para extravasão de água/limpeza na caixa a ser instalada.

A alimentação dos dois pontos de água fria definidos no projeto (vaso sanitário e torneira, no Lavabo) deverá ser feita através de um sistema de abastecimento direto, onde o reservatório superior (caixa d’água em polietileno ou semelhante, com capacidade para armazenar 1.000 litros), a ser instalado sobre a laje de cobertura do Lavabo, deverá ser alimentado apenas com a pressão da água proveniente da rede pública de abastecimento. Uma torneira de boia, roscável, de ½” deverá ser instalada na caixa d’água para permitir o controle da entrada de água, promovendo a interrupção automática da vazão quando for atingido o nível operacional máximo de água que o reservatório comporta, evitando seu transbordamento.

Deverão ser instalados registros brutos, em latão, roscáveis, sendo:

- Para interrupção do fluxo de água para futuras manutenções no ramal de distribuição, a ser instalado na saída do reservatório superior: um registro de gaveta de ¾”;
- Para liberação do fluxo de extravasão de água para futuras manutenções/limpeza na caixa d’água, a ser instalado na saída do reservatório superior: um registro de gaveta de ¾”;
- Para interrupção do fluxo de água para futuras manutenções no vaso sanitário e na torneira do Lavabo, a ser instalado na tubulação vertical de alimentação dos pontos: um registro de gaveta de ¾”.

Os serviços deverão ser realizados em observância às disposições contidas nas normas da ABNT, através das disposições da NBR - Normas de Abastecimento de Água Fria e demais normas legais pertinentes e, em conformidade com as técnicas aplicáveis.

**Observações:**

- Deverão ser utilizados tubos de PVC, soldáveis, de 20mm para os ramais e colunas das instalações previstas no projeto de instalações hidráulicas;
- Durante a obra, até a montagem dos aparelhos/instalação das torneiras, todas as extremidades livres das canalizações deverão ser vedadas com plugs;
- Todas as tubulações de distribuição de água deverão ser, antes do reaterro das valas abertas/fechamento dos rasgos na alvenaria com capas de argamassa, submetidas a teste de pressão para averiguar a inexistência de vazamentos e o perfeito funcionamento das instalações.

2.8.3 – Instalações de Esgoto – O bairro não é servido de infraestrutura pública para coleta, transporte, tratamento e destinação apropriada dos esgotos sanitários. Em atendimento à legislação municipal, o projeto prevê a utilização de uma solução de tratamento individual, onde os resíduos sanitários juntamente com as águas servidas provenientes da caixa sifonada a ser instalada no Lavabo deverão ser encaminhadas, por meio de tubulação apropriada, a uma caixa de inspeção destinada a permitir a inspeção, limpeza e desobstrução das tubulações de esgoto antes de serem lançados em uma fossa séptica, sendo os efluentes líquidos daí direcionados a um tratamento complementar em um filtro anaeróbio, com sua disposição final em um sumidouro. Os elementos deverão ser instalados na Área Livre na frente da Quadra, nos locais indicados na planta de instalações sanitárias.

As instalações a serem feitas deverão atender às normas brasileiras, através das disposições da NBR para Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos, incluindo tratamento e disposição de efluentes e lodo sedimentado

Observações:

- A fossa séptica deverá ser cilíndrica, de câmara única, medindo internamente 1.200x2.000mm, executada em concreto pré-moldado;
- O filtro anaeróbio deverá ser cilíndrico, medindo internamente 1.200x2.000mm, em anéis de concreto pré-moldado;
- O sumidouro deverá ser cilíndrico, medindo internamente 1.200x2.000mm, em anéis de concreto pré-moldado;
- Deverá ser utilizada brita nº 4 até a altura de 50cm no interior do filtro anaeróbio e do sumidouro, a fim de formar o leito filtrante;
- A caixa sifonada deverá ser de PVC, DN 100x100x50mm, com junta elástica;

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

26 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

- A caixa de inspeção deverá ser de concreto pré-moldado, com diâmetro interno de 600mm e 475mm de altura total com tampa de concreto armado 10MPa com espessura de 6cm;
- Deverão ser utilizados tubos e conexões de 40mm (esgoto secundário), 50mm (esgoto secundário/coluna de ventilação) e 100mm (esgoto primário) para possibilitar o esgotamento dos resíduos sanitários/das águas servidas provenientes do Lavabo;
- Os tubos deverão ser de PVC, embutidos na alvenaria, no piso ou enterrados no terreno, não podendo ser curvados sob qualquer hipótese, principalmente através de aquecimento. Quando houver necessidade de mudança de direção no caminhamento dos tubos, deverão ser utilizadas conexões apropriadas;
- As emendas dos tubos deverão ser feitas com adesivo próprio e de acordo com as recomendações do fabricante tomando-se o devido cuidado para se evitar a penetração de cola no interior dos tubos;
- Os tubos de ponta e bolsa deverão ser assentados com as bolsas voltadas para montante, isto é, no sentido contrário ao escoamento;
- O caimento das tubulações de condução de esgoto deverá ser, no mínimo, de 1%;
- As extremidades livres das tubulações deverão ser vedadas com caps, durante a obra, até a montagem dos aparelhos;
- As cavas abertas nos solo para assentamento das tubulações só poderão ser fechadas após a verificação das condições das juntas, tubos, proteção dos mesmos, níveis e declividades;
- Para proteção das tubulações de condução de despejos sanitários deverá ser feito seu “encamisamento” com argamassa de concreto simples, com espessura de 3cm.

2.8.4 – Captação e Drenagem de Águas Pluviais - Um sistema de drenagem foi projetado de forma a escoar de maneira rápida as águas pluviais provenientes da cobertura da Bilheteria, que incidiriam sobre a Área Livre na frente da Quadra, direcionando seu escoamento para local apropriado. O projeto deverá ser atentamente observado para que seja feito o correto posicionamento dos dispositivos previstos, sendo respeitados os caimentos determinados.

2.8.4.1 – Calha – As águas pluviais provenientes do telhado da Bilheteria deverão ser captadas por uma calha de beiral, semicircular de PVC, com diâmetro interno entre 119 e 170mm, com as devidas cabeceiras, emendas, bocais, suportes e vedações.

2.8.4.2 – Caixa – As águas coletadas na calha deverão por meio de condutores verticais e horizontais, em tubos de PVC, soldáveis, DN 75mm, ser direcionadas à uma caixa de areia com 0,60x0,60m, com 1,20m de altura, sem fundo, com função de sumidouro.

**Observações:**

- Deverão ser obedecidos os caimentos indicados no projeto para a instalação da calha e da tubulação de condução das águas até sua disposição final;
- A norma da ABNT que estabelece os parâmetros a serem obedecidos no projeto e na execução das instalações prediais de águas pluviais é a NBR 10844 - Instalações Prediais de Águas Pluviais.

2.9 – APARELHOS/ ACESSÓRIOS/ MATERIAIS HIDRÁULICOS E SANITÁRIOS

Conforme indicação do projeto arquitetônico, no Lavabo deverão ser instalados:

- Um vaso sanitário sifonado com caixa acoplada, de louça branca, inclusive engate flexível em plástico branco de ½"x40cm;
- Um assento sanitário de plástico;
- Uma papeleira de parede em metal cromado sem tampa, a ser fixada próximo do vaso sanitário, na altura de 0,50 a 0,60m do piso;
- Um lavatório de louça branca, com coluna, com dimensões aproximadas de 54x44cm, inclusive válvula, torneira e sifão;
- Uma saboneteira plástica, tipo dispenser, para sabonete líquido, com reservatório de 800 a 1.500ml, a ser fixada próximo do lavatório, na altura de 1,20 a 1,30m do piso;
- Um toalheiro plástico, tipo dispenser, para papel toalha interfolhado, a ser fixado próximo do lavatório, na altura de 1,20 a 1,30m do piso;
- Um registro de gaveta bruto, em latão, roscável, com diâmetro de 3/4", com acabamento e canopla cromados, a ser colocado na altura de 1,80 a 1,90m do piso;
- Uma caixa sifonada de PVC rígido, DN 100x100x50mm, com junta elástica, com grelha e porta grelha.

2.10 – COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES

2.10.1 – Cobertura da Bilheteria - A cobertura da Bilheteria, construída na área livre na frente da Quadra, é feita em telhado de uma água, devendo ser realizada substituição total da estrutura de sustentação e das telhas, conforme indicação da planta de cobertura. O novo madeiramento do telhado deverá ser constituído de terças de 6x12cm, caibros de 5x6cm e ripas de 1,5x5cm, tudo em maçaranduba, angelim ou madeira equivalente, aparelhada, pois as peças ficarão aparentes. Deverão ser utilizadas telhas cerâmicas do tipo portuguesa, na cor palha, de boa qualidade, bem cozidas, de coloração uniforme, isentas

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

28 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

de rachaduras, apresentando as bordas, saliências e encaixes íntegros e regulares, respeitando-se o caimento de 30%, determinado no projeto. Antes do início da colocação das telhas, o madeiramento deverá ser verificado quanto a eventuais ondulações e irregularidades, para que possam ser realizados os ajustes necessários. As telhas deverão ser alinhadas com o auxílio de réguas e linhas, partindo-se dos beirais em direção ao encontro com a alvenaria da lateral esquerda da Quadra. O acabamento na parte frontal do telhado deverá ser executado com telhas para arremate lateral, assentadas com argamassa de cimento, cal e areia, no traço 1:2:9 e, no encontro com as paredes (lateral esquerda e fundos da Bilheteria), deverão ser feitos cordões em argamassa de cimento, areia e saibro, no traço 1:2:2. Todo o processo deverá ser executado cuidadosamente de forma a se obter perfeita uniformidade do telhado, o alinhamento e encaixe das telhas e beirais e a vedação da cobertura.

2.10.2 – Cobertura da Quadra - A cobertura da Quadra é feita em telhado curvo, com pequenos beirais no sentido longitudinal (laterais da Quadra), devendo ser realizada substituição total da estrutura e das telhas metálicas, conforme indicação da planta de cobertura. A nova estrutura metálica, em arco, deverá ser composta por treliças, terças, tirantes e elementos para contraventamento, sendo todas as peças tratadas com duas demãos de fundo anticorrosivo e pintadas com, no mínimo, uma demão de tinta a óleo. As vigas treliçadas deverão ser encaixadas sobre os pilares existentes nas paredes de fechamento das laterais da Quadra, sobre elas sendo dispostas terças, distanciadas de maneira adequada, para receberem as telhas trapezoidais, de aço/alumínio, com espessura de 0,5mm, devendo ser obedecidas as recomendações do fabricante quanto ao recobrimento da área e à execução dos cortes. Para o bom desempenho e a segurança contra danos causados pela ação dos ventos deverá ser feita correta aplicação dos elementos de fixação das telhas, sendo utilizadas hastes metálicas em ferro galvanizado, com rosca, ¼"x30cm, para serem dobradas em forma de gancho "J", no tamanho necessário, e conjunto de vedação elástica (porca sextavada, arruela metálica e arruela de PVC). A colocação das telhas deverá ser feita a partir dos beirais, em faixas perpendiculares às terças, sendo o sentido da montagem contrário ao dos ventos dominantes.

2.11 – PINTURA – Toda e qualquer superfície a ser pintada, deverá estar limpa, seca e livre de quaisquer contaminações, tais como óleos, graxas, poeiras, etc. A preparação das superfícies para qualquer tipo de revestimento é de extrema importância para a obtenção de um acabamento de qualidade.

Deverão ser executados os seguintes serviços:

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

29 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

2.11.1 – Pintura Sobre Superfície Metálica com Tinta a Óleo – Deverá ser aplicada sobre toda a estrutura metálica da cobertura da Quadra; sobre o portão de acesso principal à Quadra, o portão a ser colocado no Hall de Entrada da Quadra e o portão a ser colocado no Camarim para acesso à Área Livre na frente da Quadra e sobre as traves de gol existentes na Área de Jogos, devendo ser aplicadas tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo uma, após limpeza, desengorduramento e uma demão de fundo anticorrosivo de secagem rápida, devendo ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes de tinta, se necessário, conforme indicação do fabricante do produto. A cor a ser utilizada nas traves deverá ser o branco; as cores a serem utilizadas na estrutura da cobertura e nos portões deverão ser definidas com a **fiscalização da prefeitura**.

2.11.2 – Pintura Sobre Madeira com Verniz Sintético – Deverá ser aplicado acabamento em verniz sintético, acetinado ou semibrilho, sobre as novas portas de madeira maciça, aduelas e alizares a serem colocadas na Bilheteria, no Lavabo, na Sala de Troféus e no Depósito de Materiais Esportivos, em substituição às removidas; e sobre o madeiramento do telhado da Bilheteria, que ficará aparente, devendo todas as superfícies ser previamente lixadas e preparadas com imunizante incolor, aplicando-se tantas demãos quantas forem necessárias para se obter um perfeito acabamento, no mínimo de duas, devendo ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes de verniz conforme indicação do fabricante do produto.

2.11.3 – Pintura com Tinta Acrílica – Deverá ser aplicada em todas as superfícies que possuem ou que receberão revestimento em emboço com acabamento desempenado, liso, ou seja, nas faces internas e externas das paredes de todos os compartimentos/espacos; na face interna e externa da mureta sobre os compartimentos existentes no interior da Quadra; nas fachadas (inclusive nos elementos vazados); na face interna do muro de fechamento do terreno na frente e na lateral direita da Quadra; nas vigas e pilares aparentes e nos tetos do Camarim, do Lavabo, da Sala de Troféus e do Depósito de Materiais Esportivo.

Observações:

- O acabamento deverá ser de alta qualidade. Antes da aplicação em tantas demãos quantas forem necessárias para a obtenção de um acabamento perfeito, no mínimo de duas, deverá ser feito um preparo das superfícies, sendo:
 - Nas faces internas e externas das paredes do Lavabo (internamente: 1,50m acima das placas cerâmicas), do Camarim, da Sala de Troféus, do Depósito de Materiais Esportivos, da Bilheteria e na face interna e externa da mureta sobre os

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº:

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

30 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

compartimentos existentes no interior da Quadra: com uma demão de selador acrílico e duas demãos de massa corrida com lixamentos necessários;

- Nas faces internas das paredes de fechamento da Quadra: com duas demãos de massa corrida com lixamentos necessários;
- Na face interna do muro de fechamento do terreno na frente e na lateral direita da Quadra: com uma demão de selador acrílico;
- Nos tetos do Lavabo, do Camarim, da Sala de Troféus, do Depósito de Materiais Esportivos: com uma demão de selador acrílico e duas demãos de massa corrida com lixamentos necessários;
- No teto do Palco: com duas demãos de massa corrida com lixamentos necessários.
- Na face externa do muro de fechamento do terreno na frente e nas laterais da Área Livre na frente da Quadra e nas fachadas e elementos vazados não foi previsto preparo antes da aplicação da tinta.
- As cores a serem utilizadas deverão ser definidas com a **fiscalização da prefeitura**.

2.11.4 – Pintura com Tinta a Base de Epóxi – Deverá ser aplicada sobre o piso em concreto aparente da Área de Jogos e o piso elevado da Circulação/Área para Espectadores dos Jogos, inclusive sobre a parte frontal (testada) do piso elevado, em tantas demãos, quantas forem necessárias para um acabamento perfeito, no mínimo duas, após preparo com lixamento manual com lixa de calafate. As superfícies deverão ser limpas para remoção de todo pó, umidade e materiais estranhos ou contaminantes como ceras, óleos e resíduos diversos, devendo ser rigorosamente observado o intervalo entre duas demãos subsequentes de tinta, conforme indicação do fabricante do produto. A cor a ser utilizada deverá ser definida com a **fiscalização da prefeitura**.

2.11.5 – Pintura Acrílica – Deverá ser aplicada para demarcação das faixas no piso da Área de Jogos, com largura de 5cm, indicativas de cada tipo de esporte: futsal, basquetebol e voleibol. As cores a serem utilizadas deverão ser definidas com a **fiscalização da prefeitura**.

2.12 – EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS – A fim de equipar a Quadra está prevista a instalação de um conjunto para voleibol com postes em tubo de aço galvanizado com 3”, H=255cm, com pintura em tinta esmalte sintético; rede de nylon com 2mm, malha 10x10cm e antenas oficiais em fibra de vidro e de um par de rede de nylon para futebol de salão.

2.13 - RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS – O aceite dos serviços e obras executados pela **empresa contratada**, após o recebimento de toda a documentação exigida neste memorial

**MEMORIAL DESCRITIVO**

Nº

MD-11.19-DES-001

REV.

0

SETOR:

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO

FOLHA:

31 de 31

TÍTULO:

REFORMA DA QUADRA DO BOQUEIRÃO**GESTÃO**

2017-2020

e nos demais documentos contratuais, será efetivado pela **SMOU** em duas etapas sucessivas: recebimento provisório e recebimento definitivo.

O termo de recebimento provisório será lavrado após a conclusão dos serviços e a solicitação oficial da **empresa contratada** para a realização de uma vistoria minuciosa na obra, pela **fiscalização da prefeitura**. Após a vistoria, através de comunicação oficial, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias para que se dê o recebimento definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

O recebimento provisório só poderá ocorrer após terem sido realizadas todas as medições e apropriações referentes a eventuais acréscimos e modificações, e apresentadas as faturas correspondentes aos pagamentos.

Tendo sido realizadas as correções e complementações, após solicitação oficial da **empresa contratada**, mediante nova vistoria realizada pela **fiscalização da prefeitura**, com a aprovação de todo serviço executado, será realizado o recebimento definitivo das obras e serviços contratados.

2.14 – ENTREGA DA OBRA – Após o término de todos os serviços especificados no projeto arquitetônico e nos projetos complementares, tendo sido sanados os defeitos e/ou imperfeições verificadas pela **fiscalização da prefeitura** na vistoria final, as áreas que foram mobilizadas para a realização dos serviços deverão ser liberadas e deixadas em perfeitas condições de uso, eliminando-se todos os detritos e realizando-se a limpeza completa da Quadra e dos elementos construídos/instalados, sendo responsabilidade da **empresa contratada** a retirada de toda sobra de material.