

# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES



## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Pintura, Reforma e Iluminação de Quadra Poliesportiva

Local: Quadra Projeto Morar Melhor 02

Endereço: Rua José Domiciano, esquina com a Rua Osvaldo Barbosa e  
Rua Sebastião Nogueira da Silva – Projeto Morar Melhor 02 –  
Bandeirantes/PR

Bandeirantes  
2021



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

Relação dos documentos para a obra:

- ✓ Projeto Arquitetônico e Detalhe Estrutural;
- ✓ Projetos Elétrico;
- ✓ Planilha orçamentária;
- ✓ Memorial Descritivo e Especificações Técnicas;
- ✓ Cronograma.

Contendo:

- 01 prancha de projeto arquitetônico

Formato A0 - 01 – Projeto Arquitetônico e Detalhe Estrutural (Reforma, iluminação e pintura de quadra poliesportiva);

- 01 prancha de projeto elétrico

Formato A1 – 01 – Projeto Elétrico (Reforma, iluminação e pintura de quadra poliesportiva);





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

3

## Sumário

1. Introdução .....	4
2. Objetivo do documento .....	4
3. Especificações de serviços .....	5
3.1 NORMAS GERAIS .....	5
3.2 FISCALIZAÇÃO .....	7
3.3 MATERIAIS E MÃO DE OBRA .....	8
4. Serviços Preliminares .....	9
4.1 PLACA DE OBRA E LOCAÇÃO .....	9
4.2 DEMOLIÇÕES .....	9
4.3 RETIRADA DO ALAMBRADO .....	10
4.4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA .....	10
4.5 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE .....	10
5. Estruturas e vedações .....	10
5.1 FUNDAÇÕES .....	10
5.2 SUPRAESTRUTURA E VEDAÇÕES .....	11
5.2.1 Pilares e Vigas .....	11
5.2.2 Estruturas de vedação .....	12
5.2.3 Calçamento em concreto .....	13
5.2.4 Alambrado .....	14
5.2.5 Pintura .....	15
5.3 INSTALAÇÕES .....	16
5.3.1 Instalações Elétricas .....	16
5.4 OUTROS .....	18
5.5 SERVIÇOS FINAIS .....	19

22

# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES



4

## 1. Introdução

Os projetos apresentados têm como finalidade a pintura, reforma e iluminação da Quadra Poliesportiva existente no Projeto Morar Melhor 02.

Ao redor da quadra existe um alambrado deteriorado, ainda cercando a área, mas com riscos de cair. Há em volta da quadra também, uma pequena mureta feita em alvenaria, com boa parte já derrubada, deverá ser retirada, pois esta causa grande risco de acidente ao praticarem esporte.

Toda a quadra também deverá ser pintada, não apenas o seu piso e demarcação, mas também as muretas do alambrado e o próprio alambrado novo que deverá ser instalado.

Ainda no terreno da quadra, existe um espaço com parquinho infantil e uma grande área de gramado, até mesmo a pista de entrada para a quadra é gramada. Porém, a pista deverá ser concretada, para que encerre os problemas de entrada de terra na quadra.

Por fim, a quadra poliesportiva necessita de refletores para iluminação e para a prática de esportes ao anoitecer.

A área de terreno é de 2197,80m<sup>2</sup>, contendo uma Quadra Poliesportiva, uma área grande gramada e um parquinho infantil.

## 2. Objetivo do documento

O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto executivo, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto executivo e suas particularidades.

22





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

5

Constam do presente memorial descritivo a descrição dos elementos constituintes dos projetos, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

## 3. Especificações de serviços

### 3.1 NORMAS GERAIS

- Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Projetos complementares, Memorial Descritivo e Planilha Orçamentária, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra, quando for o caso.
- O Memorial Descritivo e a Planilha Orçamentária foram elaborados a partir do projeto arquitetônico e projetos complementares.
- Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem os projetos, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com a Secretaria Municipal de Obras, que dará sua anuência aprovativa ou não.
- Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, pela Empreiteira, deverão ser previamente apreciados pela Secretaria Municipal de Obras, que poderá exigir informações complementares, testes ou análise para embasar Parecer Técnico final à sugestão alternativa apresentada.
- Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

*Handwritten signature*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

6

- São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:
- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.
- Visitar previamente o terreno em que será construída a edificação, a fim de verificar as suas condições atuais.
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Utilizar materiais de boa qualidade, certificadas e dentro dos padrões nacionais de qualidade.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar o contratante, que, por sua vez, comunicará os fatos à Secretaria de Obras do Município, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas exigidas onde a mensagem a ser inserida na placa de obras; deverá ser consultado a Secretaria de Obras do Município.

22





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

7

- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

Para a execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da Empreiteira o fornecimento de todo o material, mão de obra, leis sociais, equipamentos de EPIs e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços previstos.

## 3.2 FISCALIZAÇÃO

- A fiscalização dos serviços será feita pela Secretaria de Obras do Município, por meio do seu Responsável Técnico e preposto, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.
- A Empreiteira manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado e residente, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo Município de Bandeirantes (contratante) ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA/CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.
- Fica a Empreiteira obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.
- Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo

RR



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

8

com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

- A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminuir a responsabilidade da Empreiteira perante a legislação vigente.
- Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, que tenham sido aprovados pela Secretaria de Obras do Município, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Município (Contratante) e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

### 3.3 MATERIAIS E MÃO DE OBRA

As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da empreiteira contratada.

A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

22





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

9

## 4. Serviços Preliminares

### 4.1 PLACA DE OBRA E LOCAÇÃO

A placa de obra deverá ser em chapa galvanizada nas dimensões de 2,00x1,125m, onde a mensagem e descritores deverão ser solicitados junto a Secretaria de Obras. Sua instalação deverá ser feita no alinhamento predial, em local de fácil visualização.

O contêiner, para segurança dos materiais, deve ser posicionado de forma que não atrapalhe a passagem dos pedestres sobre as calçadas e nem a passagem de automóveis nas ruas.

### 4.2 DEMOLIÇÕES

A demolição manual deverá ser feita utilizando ferramentas portáteis. Em caso de demolição mecânica, deverá ser executada com equipamentos indicados para cada caso, seguindo sempre as recomendações dos fabricantes dos equipamentos. As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definitiva e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

Deverá ser demolido apenas as muretas menores em volta da quadra, com as posições indicados em projeto, o local de sua retirada deverá receber devido acabamento.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA, todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO, que

PR



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

10

poderá indicar o reaproveitamento do material, ou solicitar o descarte legal com a utilização dos serviços de empresas especializadas em recolhimento e destinação de entulhos.

Fica, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou áreas adjacentes.

## 4.3 RETIRADA DO ALAMBRADO

A retirada deverá ser feita de maneira cuidadosa para que não haja acidentes e todo o alambrado retirado deverá ser enrolado, armazenado e avisado a Secretaria de Obras para que seja retirado no local.

## 4.4 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

Deverá ser feita, manualmente, toda a retirada de grama do caminho onde será feita a calçada em concreto. Assim como a limpeza das vegetações encontradas nas canaletas ao redor da quadra.

Também deverá ser retirado e nivelado abaixo do piso da quadra, as terras no espaço atrás das muretas ao redor da quadra. No mesmo local deverá ser replantado grama do tipo MATO GROSSO ou similar ao existente.

## 4.5 LIMPEZA DE SUPERFÍCIE

Todo o piso da quadra e as muretas em volta de toda a quadra deverá ser limpa com jato de alta pressão antes de receber a pintura.

## 5. Estruturas e vedações

### 5.1 FUNDAÇÕES

Deverão ser feitas estacas com diâmetro de 20cm e escavada com trado manual, com localização demonstrada em projeto em orçamento, assim como todo o detalhamento de profundidade, armaduras e arranques para os pilares.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

11

Uma viga baldrame deverá ser construída no comprimento da parede a ser construída para o quadro de energia a instalar. As dimensões e detalhes se encontram em Projeto Arquitetônico e Detalhe Estrutural e Planilha orçamentária.

## 5.2 SUPRAESTRUTURA E VEDAÇÕES

### 5.2.1 Pilares e Vigas

Conforme NBR 6118/2014 a estrutura será executada em concreto armado com resistência  $f_{ck} = 25\text{MPa}$ , aço CA-50 e CA-60, fôrmas apropriadas de madeira, sem a presença de desvios dimensionais, fendas, arqueamento, encurvamento, perfuração por insetos ou podridão, executadas rigorosamente e conforme projeto básico estrutural, os escoramentos destas estruturas poderão ser feitos por estruturas de madeira de qualidade ou de estruturas metálicas.

Os pilares e vigas em concreto armado deverão ter, garantidos, o cobrimento das armaduras de 3,00cm, delimitados com espaçadores dessa dimensão. Todas as informações sobre os comprimentos das barras, bitolas, alojamento e demais detalhes construtivos encontram-se no Projeto Arquitetônico e Detalhe Estrutural.

A concretagem seguirá um planejamento prévio para transporte, lançamento e adensamento. A qualidade dos materiais como concreto, aço e madeira deverão ser inspecionados e acompanhados no seu preparo para uso na obra, pela fiscalização.

Onde houver o encontro de duas estruturas, como no caso das áreas que serão ampliadas que ficarão encostadas em estruturas já existentes, deverão ser executados o devido tratamento das juntas de dilatação com selante plástico, afim de evitar trincas na emenda da estrutura que comprometem a durabilidade e qualidade da estrutura. A execução das mesmas deverá ser acompanhada pela FISCALIZAÇÃO.

22



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

12

Além disso, nas estruturas já existentes onde serão encostadas as novas, deverão ser retiradas o reboco antigo em toda a área de seção nova para que haja melhor aderência.

Os pilares deverão seguir o detalhamento de armadura, largura, comprimento e altura, conforme Projeto Arquitetônico e Detalhe Estrutural.

Em cintas, deverá ser construída uma pequena cinta de acabamento na parede que será construída para a caixa de energia a instalar. Com dimensões e detalhamentos a seguir citados em projeto e orçamento.

Normas relacionadas:

- ABNT NBR 5738, Concreto – Procedimento para moldagem e cura de corpos de prova;
- ABNT NBR 5739, Concreto – Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos;
- ABNT NBR 6118, Projeto de estruturas de concreto – Procedimentos;
- ABNT 7212, Execução de concreto dosado em central;
- ABNT NBR 8522, Concreto – Determinação do módulo estático de elasticidade à compressão;
- ABNT NBR 8681, Ações e segurança nas estruturas – Procedimento;
- ABNT NBR 14931, Execução de estruturas de concreto – Procedimento;

## 5.2.2 Estruturas de vedação

As alvenarias novas receberão a aplicação de camadas de regularização como chapisco, emboço e reboco.

As alvenarias deverão ser feitas em tijolo deitado, fazendo com que as espessuras fiquem conforme as existentes. Estas deverão ser feitas em reparos das muretas ao redor da quadra e em uma mureta na rampa de acesso a quadra.

22





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

13

As muretas de contenção na rampa de acesso deverão ter a altura especificada em projeto e deverá receber acabamento conforme contenções arredondadas existentes no local. Da mesma forma, algumas dessas muretas, na pista de acesso a ser concretada, necessitam de reparos e devem serem feitas da mesma forma, com mesma altura, espessura e acabamento.

Chapisco: Será executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:3 em camada irregular e descontínua, aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira de cubra toda a superfície do tijolo.

Emboço: Será executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:2:8 em camada irregular e descontínua, aplicado diretamente nas alvenarias umedecidas, de maneira que cubra toda a superfície do tijolo. Deverão ser executadas as guias de emboço (taliscas), compostas da mesma argamassa do emboço a ser feito.

Reboco/ Massa única: sobre superfície molhada, será executado com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média, no traço 1:2:8, desempenado, reguado e feltrado com espessura mínima de 2,0m.

## 5.2.3 Calçamento em concreto

O calçamento em concreto e a rampa de acesso a quadra deverão ser feitos em caminho já definido no local por muretas arredondadas.

O local deverá receber lastro de brita nº 1 de 3cm de altura antes de receber o concreto. A calçada de concreto deverá ter no mínimo 5cm de altura, sem armaduras.

Este calçamento começa com uma rampa de entrada a quadra e termina com 3 saídas para as calçadas que delimitam o terreno. As 3 saídas também

22



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

14

deverão ser finalizadas com uma rampa de acesso no nível das Ruas, para que haja acessibilidade e não sirva como rampa para entrada das águas pluviais do meio fio.

Em torno do terreno deverá ser construída calçadas em concreto com acabamento arredondado para meio fio. Essa calçada deverá ter largura de 1,00m com o comprimento total em volta do terreno da quadra, com caída de 1% para o lado do meio fio. O local deverá receber limpeza de vegetação, nivelamento e um lastro de brita nº 1 de 3cm, com a altura do concreto de 5cm.

No comprimento todo da pista concretada deverão ser feitas juntas de dilatações com profundidade de 1/2 da espessura do concreto. E deverão ser feitas na largura inteira da pista a cada 2,00m.

Por fim o concreto do calçamento deverá receber acabamento sarrafeado e desempenado.

## 5.2.4 Alambrado

O alambrado que será instalado será de tela galvanizado, fio 14 e de malha quadrada, com dimensão de 5x5cm. A ponta de corte dessa tela deverá estar virada para o lado de fora da quadra, para que evite furos de bola ou qualquer outro tipo de acidente.

A estrutura do alambrado será feita com montantes de diâmetro de 2" e com travessas e escoras de  $1\frac{1}{4}$ ", com a base embutida e concretada na mureta.

O alambrado deverá ter a altura de 2,00m acima da mureta existente e seu comprimento deverá ser feito conforme projeto.

De maneira nenhuma, a CONTRATANTE irá aceitar uma ligação entre o alambrado antigo com um novo. Todo o antigo deverá ser retirado antes mesmo do início da instalação das novas estruturas metálicas de vedação.

Tanto o alambrado, quanto sua estrutura, deverá receber pintura na cor Verde Folha.

*R*





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

15

## 5.2.5 Pintura

Os serviços deverão ser executados por profissionais de comprovada competência. Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar firmes, lisas, isentas de mofo, fissuras e, principalmente, secas, com o tempo de "cura" do reboco novo em cerca de 30 dias, conforme a umidade relativa do ar. Todos os rebocos novos deverão receber fundo preparador antes da pintura.

Todo o local deverá receber lixamento e lavagem a jato antes de receber o fundo preparador e/ou a pintura.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo esperar um intervalo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Os trabalhos de pintura serão terminantemente suspensos em tempos de chuva. A quantidade de demãos está descrita em Planilha Orçamentária.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura (pisos, aparelhos, etc.). Para isso todos os acabamentos, elevando a atenção a esquadrias, fechaduras, pisos, peças sanitárias, bancadas, tomadas e luminárias, deverão receber proteção antes da pintura.

Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos quando a tinta estiver seca, empregando-se removedor adequado. Todas as cores e tipos de tinta estão definidas em projeto, com detalhe de pintura padrão do Município.

Toda superfície pintada deve apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto a textura, tonalidade e brilho (fosco, semi fosco ou brilhante). Só deverão ser utilizadas tintas de primeira linha de fabricação.

As tintas deverão ser entregues na obra em embalagem original de fábrica, intactas.

22



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

16

As muretas serão pintadas com tinta látex PVA, com detalhes nas cores conforme legenda em projeto. As tintas serão aceitas se forem de marca Coral, Shewin Williams, Suvinil, Dacar ou similar. Inclusive a parede para o quadro de energia a ser instalado. Em caso de dúvidas solicitar o esclarecimento a FISCALIZAÇÃO.

Todas as estruturas metálicas do alambrado, deverão receber anti-ferrugem e, por último, uma demão, através de pulverizador, de esmalte sintético da mesma marca das tintas acima citadas, na cor Verde Folha.

Os pisos externos do restante da quadra (fora das linhas demarcadas para o esporte), cimentados, deverão receber duas demãos de pintura acrílica na cor Verde Folha.

A quadra deverá receber o mesmo tratamento de limpeza, com as cores definidas e citadas em projeto. Deverá ser utilizada a tinta acrílica, com aplicação manual e com 2 demãos.

Deverá ter total atenção na proteção com fita contornando as linhas existentes no local e aplicar a tinta com cores e conforme detalhamento em projeto. Em caso de dúvidas solicitar o esclarecimento a FISCALIZAÇÃO.

Todo o serviço será vistoriado pela CONTRATANTE.

## 5.3 INSTALAÇÕES

### 5.3.1 Instalações Elétricas

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004.

Todos os serviços deverão utilizar mão-de-obra de alto padrão técnico, não sendo permitido o emprego de profissionais desconhecedores da boa técnica e da segurança.

Todos os materiais básicos componentes como aparelhos e equipamentos a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e

22





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

17

aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigorosamente. Cabe única e exclusivamente a FISCALIZAÇÃO aceitar ou não a similaridade dos materiais, marcas e fabricantes, que não estejam expressamente citados nestas especificações.

Também as especificações referentes a todos os serviços deverão ser seguidas rigidamente e complementadas pelo que está prescrito nas Normas Brasileiras pertinentes, no caso de eventual omissão. Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da FISCALIZAÇÃO, para a sua devida aprovação.

Os postes para refletores deverão ser instalados em localização e distâncias conforme citação em projeto.

Os refletores deverão ser instalados em 3 unidades em cada poste em braços feitos de cantoneiras em ferro galvanizado, com descrição e Planilha Orçamentária. Os mesmos deverão receber mão francesa de apoio.

Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica serão embutidas na grama e com uma pequena passagem pela mureta, também deverá ser passado eletrodutos flexíveis corrugado reforçado com bitolas compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior.

Para maior segurança no fluxo das cargas elétricas, todos os circuitos e tomadas deverão ter sistema de proteção (aterramento) e deverão ser ligados a disjuntores de dimensões citados em projeto.

O quadro geral, já existente no local, deverá receber a troca de disjuntor geral e dele, sairá, pela parte de trás, fazendo a ligação em caixa de alvenaria enterrada, a fiação indo até o novo quadro a ser instalado que receberá os disjuntores individuais dos refletores.

RR



# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

18

O novo quadro tem sua dimensão especificado em Planilha Orçamentária. O mesmo deverá receber fechamento adequado e a chave deverá ser entregue a FISCALIZAÇÃO para as devidas providências.

Todos os disjuntores e bitola de fiações foram dimensionados e descritos em projetos e deverão ser respeitados. Qualquer troca estará sujeita a reprovação da CONTRATANTE.

Os refletores deverão seguir descrição conforme planilha orçamentária apresentada. Qualquer troca estará sujeita a reprovação da CONTRATANTE.

Toda a iluminação deverá ser testada e apresentada a FISCALIZAÇÃO da obra. Cada lado da quadra deverá ter o seu devido circuito, assim como seu disjuntos individual. A ligação destes será feita direto no disjuntor respectivo. Os mesmos deverão ser identificados no quadro.

Conforme aumento de carga, o quadro geral de energia, já existente, deverá receber a troca de disjuntores, com amperagem identificada em projeto.

Todo o local escavado para a passagem de mangueira deverá receber o plantio de grama logo após o reaterro. Esta deverá ser tipo MATO GROSSO ou similar a existente.

- NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5410, Instalações elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 5471, Condutores elétricos;
- ABNT NBR 6689, Requisitos gerais para condutos de instalações elétricas prediais;

## 5.4 OUTROS

Os gols existentes deverão ser retirados, armazenados no local e avisar com antecedência a CONTRATANTE para que eles possam fazer a retirada dos mesmos. Novos gols deverão ser instalados no local, com descrição de acabamento e dimensões em Planilha Orçamentária.

RR





# PREFEITURA MUNICIPAL DE BANDEIRANTES

19

## 5.5 SERVIÇOS FINAIS

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Todos os equipamentos deverão apresentar funcionamento perfeito com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos (água).


Todo o entulho deverá ser removido do terreno da obra pela EMPREITEIRA.

Serão lavados convenientemente, e de acordo com as especificações, os cimentados, bem como os alambrados, equipamentos esportivos e equipamentos do parquinho individual, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

Os pisos cimentados serão lavados com solução de ácido muriático (1:6), enquanto que salpicos e aderências serão removidos com espátula e palha de aço, procedendo-se finalmente a lavagem com água.

Nesta ocasião será formulado o Atestado de Entrega Provisória de Obra pela Fiscalização do Município de Bandeirantes.

Bandeirantes, 15 de julho de 2021

  
**Ricardo J. S. Rívolli**  
Engenheiro Civil  
CREA/PR 158606/D  
CPF 089.117.789-23

**RICARDO JOSÉ SILVA RÍVOLI**

Engenheiro Civil  
CREA/PR nº 158606/D  
Portaria 12.763/2021