



**MEMORIAL DESCRITIVO**  
(Especificação Técnica de Materiais e Serviços)  
**REFORMA DE PRAÇA E QUADRA - RUA VITORIO BRIZANTE**



## ÍNDICE

1.INTRODUÇÃO.....	3
2.DESCRICÃO DA OBRA.....	3
3.DISPOSIÇÕES GERAIS.....	3
4.SERVIÇOS PRELIMINARES.....	4
5.PROJETOS.....	4
6.DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES.....	5
7.CONTENÇÃO.....	6
8.ALVENARIA.....	7
9.REVESTIMENTOS.....	7
10.PISOS.....	7
11.INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS.....	7
12.INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	8
13.FECHAMENTOS/ ALAMBRADO.....	8
14.LIMPEZA DA OBRA.....	9
15.EQUIPAMENTOS.....	9



## 1. INTRODUÇÃO

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

- A CONSTRUTORA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, conhecimento total e perfeito de todos os projetos com seus respectivos memoriais; deste caderno de especificações e das condições locais onde serão implantadas as edificações.

- Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações, ou ainda, sobre os detalhes dos projetos, deverá ser discutida com a FISCALIZAÇÃO DA PMM, com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual.

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

## 2. DESCRIÇÃO DA OBRA

- Trata-se da obra de REFORMA DE ÁREA PÚBLICA CONTENDO PRAÇA E QUADRA ESPORTIVA, intervindo em área aproximada de 860,00 m<sup>2</sup>, sito a Rua Vitorio Brizante, Bairro de Jardim Zaira, nesta cidade, e que compreende a demolição de muros e pisos danificados por recalques, reconstrução de contenção, troca de fechamentos e alambrados, drenagem e piso da praça.

## 3. DISPOSIÇÕES GERAIS

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade e deverão satisfazer rigorosamente às condições estipuladas nesta Especificação, salvo disposição diversa expressa em documento formal emitido pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA só poderá utilizar materiais depois de submetê-los ao exame e aprovação da FISCALIZAÇÃO, à qual caberá aprovar, ou não, seu emprego, quando em desacordo com as esta especificação.

Cada lote, ou partida de material, deverá além de outras averiguações, ser contrastado com a respectiva amostra, previamente aprovada.

As amostras de materiais aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, depois de convenientemente autenticadas por esta e pela CONTRATADA, serão cuidadosamente conservadas no canteiro de obra até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Obriga-se a CONTRATADA a retirar do recinto das obras, os materiais porventura impugnados pela FISCALIZAÇÃO, dentro de 48 horas, a contar do recebimento de comunicação formal.

Será proibido manter no recinto das obras quaisquer materiais que não satisfaçam esta especificação.

### 3.1. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

#### 3.1.1. RESPONSABILIDADE

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com o Caderno de Especificação e demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos serviços.

Fica estabelecido que a realização, pela CONTRATADA, de qualquer elemento ou seção de serviços implicará a tácita aceitação e ratificação, por parte dele, dos materiais, processos e



dispositivos adotados e preconizados no Caderno de Especificação para a seção de serviço ou elemento executado.

### 3.1.2. GARANTIA

Com relação ao disposto no Código Civil, entende-se que o prazo de 5 (cinco) anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição.

### 3.1.3. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES

Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

Em caso de divergência entre as planilhas orçamentárias e o Caderno de Especificação, prevalecerá esse último.

Em caso de divergência entre o Caderno de Especificação e os desenhos do Projeto, prevalecerão esses últimos.

Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos do projeto, das especificações e finalmente do Edital, deverá sempre ser consultada a CONTRATANTE.

### 3.2. Registro de Responsabilidade Técnica e demais emolumentos.

A CONTRATADA deverá providenciar o devido registro de responsabilidade técnica junto ao órgão de classe competente (CAU ou CREA), devidamente documentado (RRT ou ART) concernente aos serviços previstos, incluindo o pagamento da taxa correspondente, assim como toda e qualquer providência referente aos emolumentos decorrentes da execução dos serviços previstos.

## 4. SERVIÇOS PRELIMINARES

Descrição:

- Trata-se dos elementos iniciais para execução dos serviços de construção. Instalação de canteiro e ligações provisórias das instalações hidráulicas e elétricas, e locação da obra.

### 4.1. Placa da Obra:

- Sera fixada placa no início da obra, sendo do modelo exigido pela P.M.M e também placa conforme os padrões eventualmente vinculados aos órgãos conveniados, em chapa de aço galvanizado com pintura esmalte, com 9,00 m2 de área cada.

### 4.2 Isolamento:

- Além dos operários o acesso ao local será restrito a fiscalização e pessoal especialmente autorizado, ficando a contratada responsável pelo controle e segurança, devendo instalar isolamento e bloqueios onde se fizer necessário ou onde indicado pela Contratante.

- Os tapumes, quando necessários, serão em chapa de madeira de 6mm de espessura, fixados em pontaletes 3"x3" e travessa de sarrafos de pinho de 1"x4", com pintura cal.

## 5. PROJETOS

### 5.1. Projetos Executivos

Deverão ser executados pela contratada, os Projetos Executivos Completos das especialidades necessárias, com os seus respectivos memoriais e, quando for o caso, aprovado pelo órgão competente, obtendo a sua devida licença, alvará ou qualquer certificado legalmente requerido.

É parte integrante dos Projetos todas as taxas, emolumentos e ART's, assim como os levantamentos de dados necessários à sua elaboração, tais como topografia, sondagens e outros, mesmo que não constem em planilha.



Os projetos serão previamente apresentados à P.M.M. que efetuará o seu aceite antes das suas respectivas execuções, sendo que esta aceitação não exime a contratada da responsabilidade sobre os mesmos. Deverão ser desenvolvidos por profissional ou técnico, legalmente habilitado e quite com as suas obrigações junto a entidades de classe, sendo responsáveis também pela compatibilização e apresentação dos mesmos à P.M.M.

Deverão atender rigorosamente as solicitações das normas das concessionárias de serviços públicos locais.

Obs.: Todos os desenhos, memoriais e planilhas deverão ser elaborados e apresentados obedecendo-se normas técnicas e padrões da ABNT, e fornecida cópia também em formato digital adequado a leitura pelos softwares ou aplicativos utilizados pela P.M.M. (formatos “dwg”, “dxf”, “doc”, “txt” ou compatíveis).

Deverá ser mantido na obra um conjunto completo de cópias de todos os projetos, devidamente atualizados, em local de fácil acesso para verificação e fiscalização.

## **5.2. Memoriais Descritivos e de Cálculo, Especificações Técnicas:**

Para todos os projetos a serem executados, deverão ser apresentados os memoriais descritivos, especificações técnicas de materiais e serviços.

As memórias de cálculo, sempre que solicitadas, deverão acompanhar os projetos.

## **5.3. Considerações sobre Padronização dos Desenhos, Memoriais e Cópias:**

Os desenhos finais deverão estar impressos em papel sulfite e serão executados em formatação de acordo com as normas da ABNT nos tamanhos AO, A1, A2, A3 e A4, sem ampliações. Não serão aceitos desenhos em outros formatos;

Toda e qualquer cópia, tanto para utilização no desenvolvimento do projeto pela empresa projetista, como para aprovação junto aos diferentes órgãos públicos, correrão por conta da Contratada, bem como 2 (dois) jogos completos de cópias por ocasião da aprovação e comentários de cada etapa do projeto especificada neste edital por parte da PMM.

Todas as pranchas deverão conter o selo próprio da contratada, nome, registro do CREA e assinatura do responsável técnico pelo serviço, bem como o selo padrão da PMM.

Os originais dos projetos somente serão recebidos pela PMM, após a aprovação do projeto, memoriais e quantitativos. Enquanto não houver entrega final, as apresentações poderão ser feitas em cópias.

## **6. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES**

### **6.1. Considerações Gerais**

- As demolições são reguladas, quanto à segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NB-18.
- Todas as demolições (previstas ou julgadas necessárias no decorrer da obra) serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados para serem evitados danos a terceiros e com todas as garantias de preservação do imóvel.
- Incluem-se nas demolições aludidas no item anterior a retirada das linhas existentes de energia elétrica, redes de água, etc., respeitadas as normas e condições de segurança.
- Toda a remoção de material, transporte vertical carga e destinação deverão atender aos requisitos da boa norma, legislação de segurança e ambiental aplicáveis.
- Não serão permitidas demolições, ainda que parciais, de qualquer elemento, salvo quando expressamente indicado no Projeto Arquitetônico ou liberado pela Fiscalização.
- Nos locais onde o Projeto prevê demolições ou retiradas temporárias de algum elemento, deverão ser providenciados pela Contratada os eventuais escoramentos necessários à sustentação de partes, de modo a prevenir desabamentos.
- Quando constatada a existência de material ou técnica construtiva diferente do que é usual em edificações de época e características do Local, deverá haver comunicação à Fiscalização, para que dê ciência do fato à Equipe Técnica da P.M.M, cabendo a esta definir o procedimento a ser adotado.
- A remoção e o transporte do entulho proveniente das demolições e retiradas deverão ser



encaminhadas para locais de deposição legalmente habilitados e serão executadas pela CONTRATADA de acordo com as exigências da Municipalidade local.

## 6.2. Demolições:

- Serão demolidos o piso em concreto da quadra, e parte da praça e do passeio público conforme indicado em projeto.
- Será removido o alambrado, inclusive a estrutura de tubos.
- As muretas e os muros de contenção danificados, feitos em blocos de concreto de 15 cm., serão demolidos seguindo as indicações constantes no projeto.
- As muretas de base dos alambrados, feitas em blocos de concreto de 15 cm. De espessura, nos locais onde não demolidas, deverão ser mantidas e reparadas.
- Os postes de iluminação da quadra deverão ser removidos, e devidamente guardados para reposição posterior.

## 6.3. Movimento de terra.

Após a demolição e remoção dos entulhos, o terreno local deverá ser corrigido, para os níveis e especificações do projeto, sendo realizado corte e aterro local, manual ou com mecanização leve.

O aterro será realizado em camadas de 20 cm. de espessura devidamente compactadas.

Durante o período de execução da obra, principalmente no interstício da demolição até a conclusão da contenção e drenagem, deverá ser protegido visando prevenir eventuais deslizamentos.

## 7. CONTENÇÃO.

### 7.1. Fundação

A fundação será composta por brocas de concreto armado, fck 25 mpa, e aço ca 50 A, moldadas in loco, # 25 cm. com profundidade conforme indicada no projeto.

As cabeças da brocas deverão seguir os níveis definidos em projeto sendo as mesmas limpas de impurezas antes da concretagem das bases e vigamento braldrame.

As bases e vigamento baldrame serão em de concreto armado, fck 25 mpa, e Aço CA 50 A.

Depois de abertas, as valas terão o fundo regularizado com enxadas e posteriormente apiloado com maço de 30 kg., e receberão camada de lastro de concreto magro.

O reaterro das valas de fundação será feito manualmente, em camadas e compactado através de apiloamento, com material existente e sem controle de compactação. O material excedente será espalhado manualmente pela obra ou em caso de excesso seguirão para local indicado pela fiscalização.

### 7.2. Estrutura

A estrutura será formada por pilares e vigas de concreto armado, sendo que a alvenaria de blocos de concreto da contenção será reforçada com canaletas armadas e preenchidas com groute.

#### 7.2.1. Formas e escoramento.

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190 e/ou NBR 8800.

As fôrmas serão em tábuas de pinho de 1º .

#### 7.2.2. Armação

Armação aço CA-50, diâmetro 6,3 (1/4) à 12,5mm (1/2) – Fornecimento/ corte/ perda/



colocação, seguirão conforme NBR 6118.

### 7.2.3. Concreto

Especificação: Concreto usinado fck=25Mpa.

Competirá ao Construtor informar, com oportuna antecedência, à Fiscalização e ao laboratório encarregado do controle tecnológico, o dia e hora do início das operações de concretagem estrutural, do tempo previsto para sua execução e dos elementos a serem concretados. Não será permitido o adensamento manual. O adensamento deverá ser cuidadoso, de forma que o concreto ocupe todos os lugares das formas, atenção as normas NBR 7211 e NBR 6118.

## 8. ALVENARIA

Alvenarias em blocos de concreto de 1ª qualidade, 4,5 mpa, nas dimensões de 14x19x39 e 19x19x39cm, com juntas de 1 cm. ,assentes com argamassa industrializada, conforme os locais indicados em projeto.

As canaletas seguirão dimensões e resistência compatíveis do mesmo modelo e serão preenchidas com groute de cimento, areia e pedrisco, e armadas com aço CA 50.

## 9. REVESTIMENTOS

A alvenarias das muretas no entorno da quadra serão revestidas com argamassa.

- Chapisco rústico com massa de cimento e areia, traço 1:3.
- Emboço com argamassa de pré-fabricada na espessura de 2,5 cm. Com acabamento desempenado filtrado.

## 10. PISOS

Recomendações Gerais:

Os pisos deverão ter caimento de 0,5% em direção a saída e captação de águas pluviais, não apresentando irregularidades ou empoçamentos.

Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídas todas as canalizações que devam ficar embutidas.

O solo deverá ser compactado e constituir base regular e firme para suporte ao piso a ser aplicado.

### 10.1. Piso da quadra

O piso da quadra será constituído de camada de concreto armado na espessura 7. cm. com acabamento alisado mecanicamente.

Sobre o solo compactado deverá ser executado o preparo de caixa com a aplicação de camada de brita n. 1 na espessura de 3 cm.

A juntas de dilatação do piso deverão formar quadros de no máximo 2x2 m., com disposição regular modulada em toda a área.

A armação será em tela soldada, malha 10x10 cm., com fios de 5 mm<sup>2</sup> nos dois sentidos.

O concreto será usinado com resistência de 20 Mpa.

O piso da praça será em elementos premoldados de concreto intertravado retangulares assentados sobre colchão de areia, onde indicados no projeto.

O piso dos locais de equipamentos de ginástica e brinquedos infantis será em placas de borracha reciclada (preferencialmente pneus), permeável assentados sobre o colchão de areia.

## 11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

### Sistema de Contenção/Drenagem

Considerações Gerais

Somente poderão ser empregados na obra, materiais novos, atendendo as Normas



aprovadas ou recomendadas, especificações e métodos internacionais, de acordo com as Associações filiadas, correndo por conta do instalador os custos destes procedimentos.

Qualquer omissão encontrada pelo instalador nos desenhos ou especificações deverá ser comunicada à fiscalização, para providências necessárias, cabendo a paralisação dos serviços até a solução da mesma, sem qualquer ônus à contratante.

As instalações a serem executadas devem ser garantidas quanto a qualidade dos materiais empregados em mão de obra.

O instalador deverá substituir por sua conta, qualquer material ou aparelho de seu fornecimento que apresentar defeitos decorrentes de fabricação ou má instalação.

Ficam ressalvados, entretanto, os casos em que os defeitos provenham do mau uso das instalações ou desgaste natural dos materiais.

As ferramentas deverão ser próprias a cada tipo de trabalho.

Os ramais horizontais devem ser cuidadosamente assentados, de modo a evitar esforços nocivos aos materiais e às junções.

Durante a construção, as extremidades livres das canalizações deverão ser vedadas e protegidas, afim de evitar obstruções.

#### ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

- Tubos e Conexões de serão em PVC ou PEAD,  $\varnothing$ 100 mm., corrugado e perfurado para drenagem.

- Manta de geotêxtil não tecido 100% poliéster permeável.

- O Material drenante que envolverá os tubos de dreno poderá ser agregado natural formado por britagem de rocha, areias grossas, seixos rolados ou pedregulhos, ou ainda sintéticos como argila expandida. Em qualquer caso deverá ser garantida a granulometria adequada compatível com o material envolvente e com a furação do tubo de formar a não calmatar ou extravasar.

- As caixas de dreno de dimensão 60x60x60 cm., serão feitas em alvenarias de blocos de concreto com 14 cm de espessura, e revestidas internamente com chapisco e argamassa com aditivo hifrofugante. O fundo em concreto armado, com 8 cm de espessura, e a tampa em concreto armado de 6 cm. com perfurações para captação de águas pluviais.

- As caixas de passagem de AP, com 60x60x60 cm., serão feitas em alvenarias de blocos de concreto com 14 cm de espessura, e revestidas internamente com chapisco e argamassa com aditivo hifrofugante. O fundo em brita e areia e a tampa em concreto armado de 6 cm. com dispositivo para inspeção.

- A canaleta de captação e escoamento de AP, será em peças de concreto pre fabricada, e tampa tipo grelha de concreto com 30 cm. de largura e profundidade variável conforme o caimento.

- Os tubos de PVC  $\varnothing$ 100 mm., ponta e bolsa, linha sanitária branca, reforçado.

## 12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

### 12.1. Rede de Distribuição elétrica

Os postes de iluminação da quadra existente serão removidos e reinstalados após a confecção do novo piso, aproveitando-se a tubulação e rede existentes.

Caso se verifique a existência de irregularidade nos componentes dos postes ou da rede deverá ser alertada a fiscalização para promover providências necessárias.

### 12.2. SPDA.

O sistema de Proteção contra descargas atmosféricas será revisado.

Haste cooperweld em cobre eletrolítico # 3/8".

Caixa de inspeção de aterramento, de 200 mm., em PVC com tampa.

Cordoalha de cabo de cobre nú, # 16 mm.<sup>2</sup>.

Terminais de compressão cabo-haste.

## 13. FECHAMENTOS/ ALAMBRADO

### 13.1. Alambrado da Quadra Esportiva

Fechamento em tela quadrangular plastificada, malha 2" fio 14, travamento horizontal em



tubo aço galvanizado a fogo de 1 1/4 " soldados nos montantes, escoramento com tubo aço galvanizado a fogo de 1 1/4 " e demais tubos verticais em tubo galvanizado a fogo # 2 1/2", pintados na cor branca, tubos superiores e mãos francesas de reforço. O alambrado contará com cabos com esticadores e portões de acesso confeccionados nos mesmos materiais, providos de trincos e porta cadeados.

As dimensões deverão ser verificadas em obra antes da execução.

### **13.2. Rede de proteção**

Prever a instalação na linha horizontal acima do alambrado de rede de proteção confeccionada em nylon 100% poliamida, nomenclatura 6.6, com certificado de resistência de 10 anos, que não propaga chamas e tem tratamento anti-mofo e UV, atendendo às normas de segurança da ABNT.

A Rede de Poliamida (Nylon) terá malha 10x10 em 02mm fixada na estrutura metálica do alambrado.

## **14. LIMPEZA DA OBRA**

Descrição:

Limpeza geral da obra e dos locais utilizados como suporte, de onde devem ser retirados todos os elementos e resíduos restantes.

Todos os respingos de tintas, argamassas, óleos, graxas e sujeiras em geral deverão ser raspados e limpos.

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

## **15. EQUIPAMENTOS**

- Balanço triplo para play ground, feito com toras de madeira auclavadas, tirantes suporte em correntes de aço e assento em madeira. Conforme projeto.
- Gira Gira com assentos em madeira e estrutura em tubos de aço com pintura eletrostática.