



**PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JORGE DO IVAÍ**  
**PRAÇA SANTA CRUZ, 249 – CENTRO – FONE (044) 3243-1157**  
**CGC/MF. 76.282.649/0001-04**  
**São Jorge do Ivaí – Estado do Paraná**

## **MEMORIAL DESCRITIVO E CADERNO DE ENCARGOS**

# **ESTÁDIO MUNICIPAL ANTÔNIO GRANZOTTO**

### **MODERNIZAÇÃO DO ESTÁDIO MUNICIPAL: IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E MELHORIA DAS INSTALAÇÕES**

MUNICÍPIO:	São Jorge do Ivaí – Paraná	
OBRA:	Modernização do Estádio Municipal Antônio Granzotto: implantação do sistema de iluminação e melhoria das instalações.	
LOCAL:	Rua José Ferreira Castilho, nº 1150, Quadra 26, Centro.	
ÁREAS:	Terreno:	16.656,00 m <sup>2</sup>
	Arquibancadas:	368,23 m <sup>2</sup>
	Vestiários:	150,73 m <sup>2</sup>
	Bilheteria:	6,60 m <sup>2</sup>
	Bancos reservas / técnicos	28,26 m <sup>2</sup>
	Total construído:	553,82 m <sup>2</sup>

O presente Memorial Descritivo fixa as diretrizes básicas para a execução de modernização do Estádio Municipal Antônio Granzotto: implantação do sistema de iluminação e melhoria das instalações, no Município de São Jorge do Ivaí, Estado do Paraná, que será executado em regime de empreitada global, de acordo com as especificações técnicas que seguem dentro das normas de construção e obedecendo tanto aos desenhos e detalhes dos projetos, como especificações contidas neste memorial.

Cabe à Contratada manter no escritório do canteiro de obras, desde o início da obra, uma cópia impressa de todos os documentos técnicos do processo licitatório e os

posteriormente emitidos, como projetos, memoriais, planilhas, cronograma, Anotações de Responsabilidade Técnica – ART e Registros de Responsabilidade Técnica – RRT de projetos e execução, para uso da fiscalização da Prefeitura e órgãos fiscalizadores, em especial a Caixa Econômica Federal – GIGOV/MR, o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

Os serviços não aprovados, ou que se apresentem defeituosos em sua execução, deverão ser demolidos e reconstruídos por conta exclusiva da Contratada, nos prazos determinados pelo Contratante, sem qualquer ônus adicional.

Qualquer acidente que venha a ocorrer com o pessoal da Contratada ou a terceiros durante a vigência do contrato em razão da obra é de responsabilidade exclusiva da Contratada. É ainda de sua responsabilidade qualquer dano ou prejuízo causado a propriedades de terceiros ou do Contratante, bem como o pagamento de toda e qualquer indenização exigida em razão de negligência ou má condução da obra.

Fica a Contratada responsável pela emissão e recolhimento da ART ou RRT de execução da obra e cadastramento de matrícula CEI da obra junto ao INSS, constando os dados corretos da obra, inclusive o número do Alvará a ser fornecido pela Prefeitura. Esta documentação deverá ser apresentada à fiscalização da obra antes do início efetivo da mesma. Ao final dos serviços a Contratada deverá apresentar a Certidão Negativa de Débitos – CND referente à matrícula CEI cadastrada.

Ficarão a cargo exclusivo da Contratada todas as providências e despesas correspondentes da obra, compreendendo o aparelhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços contratados. Ficará também a cargo da Contratada a instalação na obra dos tapumes, portão, depósito provisório de materiais, sanitários para pessoal, instalações provisórias de água e energia, e outros que se fizerem necessários. A Contratada também deverá garantir o uso dos EPI's – Equipamentos de Proteção Individual por todos os seus funcionários e terceiros.

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:**

Deverá ser consultado o memorial descritivo específico do projeto elétrico e iluminação, anexo a este Memorial Descritivo e Caderno de Encargos.

## **SANITÁRIO ADAPTADO:**

Em concordância com a Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, Norma Brasileira NBR 9050 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, em sua Terceira Edição válida a partir de 11/10/2015, foram incorporados ao projeto a edificação de dois sanitários adaptados a Portadores de Necessidades Especiais, um para cada sexo mas com a possibilidade de ser acompanhada por pessoa do sexo oposto, e em conformidade com o item 7 da referida norma.

### **a) Infra e Supraestrutura**

Constam neste item os serviços de fundação feitos em estacas escavadas que deverão ser executada conforme Norma Técnica da ABNT, NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações, e os serviços de execução de pilares e vigas, conforme o prescrito na Norma Técnica da ABNT, NBR 1668 – Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.

As estacas deverão ser do tipo escavadas a trado (brocas), executadas com os diâmetros de 20 centímetros. Após a perfuração, as estacas deverão ser preenchidas com concreto usinado FCK mínimo de 15 MPA, lançado através de funil apropriado e adensado com vara, sendo que a armadura de espera dos pilares deverá ser concretada juntamente com as estacas.

As fôrmas deverão ser executadas de modo a garantir a reprodução fiel dos desenhos das peças estruturais observando-se a adoção de contraflechas quando necessário. Deverão ser observados ainda o nivelamento das fôrmas, o prumo, a limpeza e o correto travamento, além dos furos de passagem de tubulações, dutos e outros que se fizerem necessários. Antes do lançamento do concreto, as fôrmas em madeira deverão ser molhadas até a saturação. A desfôrma somente deverá ser feita após a cura do concreto.

Para as vigas baldrame deverá ser removido o piso em concreto e feita a escavação do solo a fim de nivelar as partes a serem ampliadas com a edificação existente. No contato da viga baldrame com a terra deverá ser executado um lastro de brita apiloado, antes da execução das peças em concreto armado. As vigas baldrame deverão ser impermeabilizada através de pintura asfáltica flexível com aplicação de no mínimo 2 (duas) demãos nas três faces da viga.

A armadura das peças estruturais deverão ter no mínimo quatro barras de aço CA 50 e estribos de aço CA 60 a cada 15cm. Deverão ser observados com rigor o número de barras, a

posição correta e o dobramento das barras, o transpasse mínimo de 50cm e o recobrimento. O dobramento do aço deverá ser feito a frio, não se admitindo processo de solda ou aquecimento em caso algum.

O concreto deverá ter FCK mínimo de 20,0 MPA, batido em betoneira de forma contínua e pelo tempo necessário para homogeneizar a mistura de todos os elementos. O lançamento deverá ser feito logo após o fim do amassamento do concreto e o concreto não utilizado deverá ser descartado, não se admitindo a remistura em hipótese alguma. O adensamento deverá ser feito cuidadosamente para que o concreto envolva completamente as armaduras e atinja todos os pontos das fôrmas.

#### **b) Alvenarias:**

Constam neste item os serviços de alvenarias em tijolos cerâmicos furados, chapisco, emboço e requadros de vãos de esquadrias.

As paredes em alvenaria deverão ser executadas conforme Norma Técnica da ABNT - NBR 8545 – Execução de Alvenaria sem Função Estrutural de Tijolos e Blocos Cerâmicos. A execução de revestimentos com argamassas deverão obedecer às Normas Técnicas da ABNT atinentes ao assunto, em especial à NBR 7200 – Revestimentos de Paredes e Tetos com Argamassas – Materiais, Preparo, Aplicação e Manutenção.

As alvenarias deverão ser executadas com de tijolos cerâmicos furados, dimensões de 9x14x19cm, assentados com argamassa de cimento e areia em ½ vez (espessura 9cm). As juntas de assentamento devem ter 1,00cm e não conter vazios. Na execução da alvenaria devem ser observados o prumo da parede e o nivelamento das fiadas.

Os vão de portas e janelas devem ser executados nas medidas e localização previstas no projeto arquitetônico. Devem-se prever também as folgas necessárias para o encaixe das esquadrias. As esquadrias metálicas deverão ser chumbadas com argamassa de cimento e areia, sendo que toda folga existente entre a alvenaria e as esquadrias deverão ser totalmente preenchidas. Sobre e sob os vãos das esquadrias deverão ser executadas vergas e contravergas em concreto armado 20Mpa.

**CHAPISCO:** Este revestimento deverá ser feito com argamassa fluida de cimento e areia grossa, traço 1:3 aplicado sobre as paredes novas internas, externas. A aplicação deverá ser feita sobre superfície previamente umedecida.

**EMBOÇO/REBOCO:** também chamado de emboço paulista, deve ser constituído por uma única camada aplicada por cima do chapisco, com acabamento rústico para futuro assentamento de revestimento cerâmico. Esta argamassa deverá ter traço 1:2:8 (cimento, cal, e areia média peneirada), desempenada com régua de alumínio e alisada com desempenadeira madeira. A espessura média final deverá ser de 2 cm. Deverá ser aplicado em todas as partes que receberam chapisco.

**REVESTIMENTO DE PAREDE - AZULEJO:** deverão ser de primeira linha, assentados com argamassa colante Tipo ACI de primeira qualidade, assentados com juntas á prumo e rejuntados com rejuntamento flexível. As juntas não poderão ultrapassar 5mm. Os azulejos cortados para passagens de torneiras ou tubos não poderão ter emendas ou trincas. Os azulejos utilizados deverão ter dimensões de 25X35cm ou superior. Os serviços deverão ser executados conforme Normas Técnicas vigentes da ABNT, em especial a NBR 8214 – Assentamento de azulejos.

**TEXTURA:** As novas paredes deverão receber uma demão de textura acrílica, de primeira qualidade, sendo que o serviço não poderá apresentar manchas ou marcas do rolo de textura.

### **c) Pisos:**

Constam neste item os serviços de regularização de piso cimentado e assentamento de pisos cerâmicos, rodapés cerâmicos e soleiras em granito. Os serviços deverão ser executados conforme Normas Técnicas vigentes da ABNT, em especial a NBR 9817 – Execução de Piso com Revestimento Cerâmico.

Deve-se observar cuidadosamente os caimentos dos pisos de áreas molhadas em direção aos ralos e caixas sifonadas.

Os pisos cerâmicos e rodapés deverão ser do tipo PEI 5 e ter dimensões de 45x45cm ou superior, de primeira qualidade ou extra, de cor clara, uniforme e sem desenhos, assentados em cimento colante com juntas alinhadas de no máximo 5mm, o rejuntamento deverá

ser flexível. Nos encontros de pisos de diferentes materiais e níveis deverão ser instaladas soleiras em granito cinza andorinha polido, espessura 02 centímetros e largura conforme o vão.

#### **d) Esquadrias de ferro:**

A instalação das peças de serralheria deverá ser feita com rigor necessário ao perfeito funcionamento de todos os seus componentes, com alinhamento, nível e prumo exatos, e com cuidados necessários para que não sofram tipo algum de avaria ou torção quando parafusadas aos elementos de fixação. Todos os perfis laminados (cantoneiras) e chapas dobradas a serem utilizados nos serviços de serralheria terão de apresentar dimensões compatíveis com o vão e com a função da esquadria, de modo a constituírem peças suficientemente rígidas. As folgas perimetrais das partes móveis terão de ser mínimas, apenas o suficiente para que as peças não trabalhem sob atrito, e absolutamente uniformes em todo o conjunto. As ferragens e fechaduras deverão ser de primeira qualidade, embutidas nas esquadrias e com chave tipo “externa”.

Os vidros deverão ser do tipo canelado. Não poderão apresentar bolhas, lentes ondulações, rachaduras ou outro defeito. Sua colocação será feita com massa de vidraceiro.

#### **e) Instalações Elétricas:**

Deverá ser executado um ponto de iluminação com interruptor simples em cada sanitário adaptado. Além disso, deverão ser executados pontos de energia para ligação de luminárias de emergência, conforme Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico – PSCIP, aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

Os eletrodutos aparentes e embutidos deverão ser de PVC, com características anti-chama, e que estejam de acordo com a norma da ABNT, NBR 15465:2007- Sistema de eletrodutos plásticos para instalações elétricas de baixa tensão.

Os condutores utilizados deverão ser de bitola condizente com a capacidade de carga do circuito de acordo com o projeto específico e a tabela de condutores da norma técnica da ABNT, NBR 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão. Deverão ser cabos flexíveis, com alta condutibilidade, tipo anti-chamas, com revestimento termoplástico e nível de isolamento 750V ou 1kV, e deverá conter o nome do fabricante gravado.

Os interruptores e tomadas deverão ser de primeira linha. As tomadas elétricas deverão seguir o novo padrão brasileiro, com pino liso redondo do tipo 2P+T universal de primeira linha.

As luminárias deverão ser do tipo spot / plafon, de sobrepor, com soquete próprio para lâmpadas fluorescentes comuns ou LED, conforme foto de referência abaixo.



#### **f) Instalações hidráulicas:**

A execução das instalações de esgoto sanitário deverá obedecer à Norma Técnica da ABNT, NBR 8160 – Instalações Prediais de Esgoto Sanitário. A execução das instalações de água fria deverá obedecer ao prescrito na Norma Técnica da ABNT, NBR 5626 – Instalações Prediais de Água Fria.

As tubulações de esgoto deverão ser de primeira qualidade, em PVC série normal, e obedecer às normas técnicas brasileiras de fabricação. Deverão ser observados os diâmetros e os caimentos mínimos para o correto funcionamento do sistema.

As tubulações enterradas serão acomodadas em terreno previamente nivelado e apiloado, livre de detritos ou materiais pontiagudos. Os ramais e sub-ramais deverão ser

interligados ao ramal de esgoto principal em caixa de inspeção de esgoto a ser construída sobre rede de destinação existente.

As tubulações em paredes deverão ser executadas dentro de rasgos na alvenaria de vedação sendo que o corte para os pontos de esgoto deverão ter o tamanho mínimo suficiente apenas para a instalação das conexões e estes pontos deverão ser chumbados com argamassa de cimento e areia.

Os ramais de água fria deverão ser em PVC soldável de diâmetro compatível com a vazão necessária para o correto funcionamento do sistema, utilizando-se conexões soldáveis de mesma bitola, todos deverão ser de primeira qualidade e normatizados.

Os aparelhos sanitários e acessórios serão de louça de primeira qualidade, na cor branca. Os metais, registros, torneiras, válvulas e etc., deverão ser também de primeira qualidade, de metal cromado, obedecendo ao prescrito na planilha de serviços. Deverão ser instaladas barras de apoio para Portadores de Necessidades Especiais, conforme Norma Técnica da ABNT, NBR 9050. A posição e o tipo das peças deverão seguir rigorosamente ao especificado no detalhamento arquitetônico. Deverá ser executada uma base em concreto, com a finalidade de aumentar a altura da bacia sanitária para que esta obedeça à norma supracitada.

### **SEGURANÇA E COMBATE A INCENDIO:**

Deverão ser instalados extintores de incêndio e iluminação de emergência conforme Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico – PSCIP, aprovado pelo Corpo de Bombeiros.

Nas extremidades das arquibancadas e em seu vão central, deverão ser instalados guarda corpo com corrimão em tubo galvanizado 1.1/2”, com fundo anticorrosivo. Nas escadarias deverão ser instalados corrimãos laterais em tubo galvanizado 1.1/4”, pintados eletrostaticamente, dimensionados conforme Plano de Segurança Contra Incêndio e Pânico – PSCIP.

### **SERVIÇOS PRELIMINARES E COMPLEMENTARES:**

Deverá ser instalada Placa de Obra com dimensões mínimas de 2,00x1,25m, conforme modelo Caixa, que se encontra no site: [www.caixa.gov.br](http://www.caixa.gov.br), Download, Gestão Urbana, Manual de Placa de Obras, Manual\_Placas\_obra.pdf.

Os pisos cimentados da arquibancada deverão ser pintados com tinta acrílica própria para pisos, com a aplicação de no mínimo duas demãos sobre superfície previamente limpa. Os guarda corpos com fundo anticorrosivo deverão receber duas demãos de tinta esmalte brilhante de primeira qualidade.

A pintura deverá ser executada dentro dos padrões da Norma Técnica da ABNT NBR13245 – Execução de pinturas em Edificações e não poderão apresentar falhas, manchas ou bolhas.

Ao final da obra, deverá ser executada uma limpeza geral, bem como a remoção dos entulhos provenientes da construção.

São Jorge do Ivaí, 20 de Julho de 2017.

---

Letícia Wunderlich Eidam  
Arquiteta – CAU: A32135-4