



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAROBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO,
HABITAÇÃO E PARTICIPAÇÃO POPULAR.

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO ELÉTRICO CAMPO ESPORTIVO BAIRRO JARDIM

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1 OBJETIVO

- 1.1.1 O presente memorial descritivo determina as condições técnicas para a execução do projeto da QUADRA DE FUTEBOL PRAÇA 3L, localizada na Rua Tito Martins, nº 320, no Bairro Jardim, em Parobé.

1.2 VERIFICAÇÕES PRELIMINARES

- 1.2.1 Deverá ser feito o levantamento técnico das condições necessárias para a execução dos serviços através de previa visitação ao local da obra.
- 1.2.2 Compete à Contratada – empresa executora da obra – efetuar completa verificação preliminar dos projetos, da planilha quantitativa e do memorial descritivo em anexo.
- 1.2.3 Os itens e quantitativos constantes na planilha orçamentária são estimativos, devendo ser conferidos pela Contratada. Neles devem-se incluir todas as ferramentas e equipamentos de trabalho e segurança, bem como todos os serviços e materiais correlatos e necessários para os serviços descritos neste memorial e na relação de quantitativos.
- 1.2.4 Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou incorreções, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, estas deverão ser verificadas junto ao autor do projeto.
- 1.2.5 O Contratante – Município de Parobé, através da Secretaria de Planejamento Urbano, Habitação e Participação Popular, fornecerá o Projeto Básico, suas respectivas ARTs ou RRTs, o Memorial Descritivo e a Planilha Orçamentária. Outros que se façam necessários, serão elaborados pela Contratada antes do início das obras. Todos os projetos complementares e detalhamentos deverão ser apresentados em formato apropriado, de acordo com as normas técnicas, os quais deverão ser compatíveis com a Planilha Orçamentária.
- 1.2.6 Ficará a cargo da Contratada o fornecimento e a fiscalização da obrigatoriedade do uso dos EPI e EPC em cumprimento à Lei 6.514 de 22/12/1977 e das normas regulamentadoras aprovadas pela Portaria 3.214 de 08/06/1978, inclusas na CLT, ficando a Prefeitura Municipal de Parobé com a faculdade de embargar a obra pelo descumprimento da obrigatoriedade de uso.

1.3 PRECEDÊNCIA DE DADOS

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAROBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO,
HABITAÇÃO E PARTICIPAÇÃO POPULAR.

- 1.3.1 Em caso de divergência entre a Planilha Orçamentária e o Memorial Descritivo, prevalecerá sempre a primeira.
- 1.3.2 Em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e o Projeto Elétrico, prevalecerá sempre o segundo.
- 1.3.3 Em caso de divergência entre as cotas das plantas e suas medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras.

1.4 MODIFICAÇÕES NO PROJETO

- 1.4.1 Nenhuma alteração no Projeto Básico, determinando ou não o aumento do custo da obra, será executada sem autorização da Contratante e do autor do projeto, registrada por escrito.
- 1.4.2 Sempre que for sugerida pela Contratada qualquer modificação, esta deverá ser acompanhada de orçamento correspondente, no caso de alteração do custo da obra, para mais ou para menos.

1.5 RESPONSABILIDADE PARA ALTERAÇÕES SUGERIDAS

- 1.5.1 A Contratada assumirá integral responsabilidade e garantia pela execução de quaisquer modificações que forem eventualmente por ela propostas e aceitas pela Contratante e pelo autor do projeto.

1.6 ESPECIFICAÇÕES GERAIS DE MATERIAIS

- 1.6.1 A Contratada só poderá usar qualquer material depois de examinado e aprovado pela Contratante e pelo autor do projeto.
- 1.6.2 Cada lote de material deverá ser comparado com a respectiva amostra e guardado no canteiro da obra.
- 1.6.3 Caso surja, neste Memorial Descritivo, a expressão "ou similar", fica subentendido que tal alternativa será precedida de consulta e sujeita à aprovação de amostra.

1.7 TÉCNICAS DE EXECUÇÃO

- 1.7.1 Todos os serviços e materiais utilizados, independente de especificação, ou detalhamento, deverão atender às normas técnicas vigentes da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, e serem executados sob a orientação de profissional habilitado junto ao CREA – Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e/ou CAU – Conselho de Arquitetura e Urbanismo.
- 1.7.2 **Todo o serviço considerado mal executado pela Contratante, na figura do fiscal da obra, ou executado em desacordo com o projeto, deverá ser refeito. Medições e pagamentos não serão autorizados sem as correções.**

1.8 DOCUMENTAÇÃO INCLUÍDA NO CONTRATO

- 1.8.1 Projeto básico

1.8.2 RRTs e/ou ARTs

- 1.8.2.1 Antes do início da obra deverá ser fornecido pela Contratada o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) e/ou Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da execução do serviço.

2 INSTALAÇÃO, ADMINISTRAÇÃO E MANUTENÇÃO DA OBRA

2.1 INSTALAÇÕES DO CANTEIRO DE OBRAS

- 2.1.1 A Contratada providenciará e instalará a placa para identificação da obra em execução, com dimensões de 1,20 x 2,40 m, de chapa metálica, capaz de resistir às intempéries durante o período da obra. O modelo da placa será fornecido pela Contratante.
- 2.1.2 A placa deverá ser fixada no terreno, em local indicado pelo fiscal da obra.
- 2.1.3 Também deverão ser instaladas as demais placas exigidas pela legislação vigente, inclusive placa de 1,00m² onde conste nome dos autores e coautores de todos os projetos, assim como dos responsáveis técnicos pela execução, conforme art. 16 da resolução nº 218 do CREA.

2.2 MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS

- 2.2.1 Cabe à Contratada o fornecimento de todas as máquinas e equipamentos de segurança necessários e exigidos pela legislação vigente.

2.3 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

- 2.3.1 A obra será **administrada por um responsável técnico** vinculado à Contratada – um engenheiro civil, devidamente inscrito no CREA, ou arquiteto, devidamente inscrito no CAU – que **deverá estar presente diariamente na obra**.
- 2.3.2 Durante as vistorias realizadas pela Contratante, seja para realização de medição periódica de etapas da obra, ou para discutir a execução e/ou alterações na mesma, o responsável técnico deverá acompanhar o fiscal da obra.
- 2.3.3 **Todo o contato realizado entre Contratada e Contratante**, referente à execução da obra, alterações da mesma, medições periódicas, ou qualquer outro assunto de teor técnico, **será realizado entre o responsável técnico e o fiscal da obra**

2.4 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

- 2.4.1 O canteiro de obras deverá permanecer organizado e limpo durante toda a execução da obra. As vias de circulação e passagens serão mantidas livres de entulhos, sobras de material, materiais novos, equipamentos e ferramentas. O entulho e quaisquer sobras de materiais serão regularmente removidos.
- 2.4.2 Por ocasião da remoção serão tomados cuidados especiais de forma a evitar poeiras e riscos eventuais.
- 2.4.3 Não será permitido o acúmulo ou descarte de entulho em espaço público.

3 FUNDAÇÕES

- 3.1 Será realizada a execução de fundações do tipo estaca a trado, seguido por bloco de coroamento. Após a execução das estacas deverão ser executados os blocos de coroamento para os quais deve-se proceder com a montagem das formas, montagem e posicionamento das armaduras e posterior concretagem.
- 3.2 A execução de qualquer estrutura de concreto armado implicará em total responsabilidade da executora e deverá seguir rigorosamente o projeto estrutural. A executora deverá informar com a devida antecedência à fiscalização, a data e hora da concretagem, bem como os elementos a serem concretados. Qualquer elemento estrutural **só poderá ser concretado** após vistoria e liberação pela fiscalização.
- 3.3 A executora manterá na obra, por ocasião da concretagem, todo o equipamento indispensável à execução destes serviços. Antes de qualquer concretagem, deverão ser verificadas as dimensões, ligações, escoramentos, esquadros e nivelamento das formas, bem como a correta colocação das ferragens e peças localizadas dentro dos elementos a serem concretados.
- 3.4 A fiscalização examinará os elementos concretados após a desforma. Caso algum elemento concretado seja rejeitado, a executora será obrigada a demoli-lo imediatamente, procedendo a sua reconstrução e o ônus de tal procedimento será de sua responsabilidade.
- 3.5 O concreto utilizado poderá ser feito in loco ou usinado, tomando-se os devidos cuidados no transporte e lançamento recomendados pela NBR 6118. A resistência e a dosagem serão estabelecidas em função da resistência do concreto (fck), estabelecida em projeto específico.
- 3.6 As barras de armadura a serem empregadas serão em aço CA-50 e CA-60 e deverão atender os termos das normas NBR-6118, NBR-7480 e NBR-7481 da ABNT. O cobrimento mínimo a ser mantido deverá respeitar os dispositivos da norma NBR 6118. O cimento a ser empregado nas obras deverá atender a NBR-5732 no caso de Cimento Portland Comum e NBR-5736 no caso de Cimento Portland Pozolânico. Os agregados graúdos e miúdos que entrarão na composição dos concretos deverão atender a todas as exigências da NBR-7211 da ABNT.
- 3.7 A água a ser empregada nos trabalhos de concreto para amassamento de concreto, argamassa, operações de umidificação de formas, cura, diluição de produtos, etc. deverá ser isenta de teores prejudiciais provenientes de substâncias estranhas, de acordo com o previsto na NBR-6118 da ABNT.

4 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 4.1 As instalações elétricas serão executadas conforme projeto específico devendo atender a todas as normas vigentes.

4.2 O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PRINCIPAL

- 4.2.1 O quadro de distribuição de sobrepôr com IP 55 será instalado em uma das paredes da quadra, conforme projeto.
- 4.2.2 Os circuitos de alimentação serão executados com cabos alimentadores de seção de 6mm², e 10mm², que serão protegidos por disjuntores monofásicos com capacidade de 20A e DDR de 25A e DPS classe II, conforme projeto e planilha. Utilizar anilhas de plástico para identificação dos cabos.
- 4.2.3 O Barramento deve ser de cobre e as fases "rst" deverão estar identificadas com a letra "r" à esquerda, "s" no centro e "t" à direita e devem ser pintadas conforme abaixo:
 - 4.2.3.1 Fase r - Preto
 - 4.2.3.2 Fase s - Branco
 - 4.2.3.3 Fase t - Vermelha
 - 4.2.3.4 Neutro - Azul claro
 - 4.2.3.5 Terra - Verde
- 4.2.4 Placa de identificação neutro e terra;
- 4.2.5 Placa de identificação externa com o nome e número do quadro, tensão e número de fases;
- 4.2.6 A distância entre os barramentos deverá estar de acordo com a norma NBR-IEC-60439-1;
- 4.2.7 Incluir uma barreira blindando todas as partes energizadas de maneira que elas não possam ser tocadas acidentalmente quando a porta estiver aberta;
- 4.2.8 Plaqueta acrílica de identificação legível e durável dos circuitos;

4.3 ELETRODUTOS PEAD E CABEAMENTO

- 4.3.1 Recomenda-se que antes do início da obra a empresa executora solicite aos órgãos responsáveis os cadastros da rede de água, esgoto, energia, telecomunicações e demais, a fim de que sejam compatibilizadas possíveis interferências identificadas, visando evitar danos as instalações.
- 4.3.2 Os eletrodutos PEAD e o cabeamento devem ser instalados de maneira subterrânea, sendo utilizados caixas de passagem próximo a cada poste e em locais indicados no projeto básico;
- 4.3.3 Todos os circuitos devem ser identificados através de anilhas e fita adesiva vinil colorida, fixadas junto à extremidade dos cabos, nas caixas de passagem, próximo às chaves e disjuntores.
- 4.3.4 Os dutos devem ser instalados com uma profundidade mínima (distância entre o nível do solo e a superfície superior do duto) de 0,70 m.
- 4.3.5 As escavações, construções, reaterros e reparos em superfícies afetadas deverão ser realizadas de forma contínua, com cada fase sendo completada o mais rápido possível.

4.4 REFLETORES

- 4.4.1 Os Refletores projetados, serão de LED, de 700 W cada, temperatura de cor 6300K, IP66, a prova d'água, instalados em conjunto de quatro refletores em cruzetas de aço galvanizado no alto dos postes cônicos, conforme projeto.
- 4.4.2 Cada ponto de iluminação deverá ser conectado entre fases de forma que a carga fique balanceada entre as fases.
- 4.4.3 Cada refletor deve ser instalado de forma que a distribuição da iluminação seja realizada de forma homogênea, conforme projeto.

4.5 ATERRAMENTO

- 4.5.1 O sistema de aterramento do QDP será TN-C, constituído por BEP, DPS e 2 (duas) hastes copperweld, 5/8" x 2400 mm.
- 4.5.2 As hastes serão interligadas ao BEP ou barramento de proteção, com cabo de cobre de seção mínima de #35mm²- 450/750V na cor verde, devendo todas as ligações ser com conectores de cobre estanhado adequados (vide ABNT).
- 4.5.3 A barra de Neutro será ligada ao BEP com cabo de cobre de seção mínima de #35mm²- 450/750V na cor azul claro.
- 4.5.4 A resistência (Ohms) das hastes em relação à terra não deverá ultrapassar a 10 ohms em qualquer época do ano.

4.6 CAIXAS DE PASSAGEM SUBTERRÂNEAS

- 4.6.1 As caixas de passagem podem ser construídas em alvenaria ou pré-moldadas em concreto armado. Executar caixas de passagem de alvenaria de blocos de concreto 30x30x40cm com revestimento interno, tampa de ferro fundido e lastro de brita 5cm, nas dimensões 50x50x50cm internos.
- 4.6.2 Estas caixas de passagem devem possuir tampas em chapa xadrez ou de concreto armado.
- 4.6.3 As tampas de chapa xadrez devem se apoiar sobre uma guarnição de cantoneira de aço galvanizado, rigidamente fixada na caixa.
- 4.6.4 As tampas de concreto deverão ser executadas para resistir aos esforços locais da instalação.
- 4.6.5 Na entrada e saída de eletrodutos das caixas de passagem ou paredes de câmaras subterrâneas, deverão ser construídas embocaduras de arremate destes dutos.
- 4.6.6 Deverá ser prevista abertura na parede de concreto a permitir a instalação do número de dutos solicitado no projeto, bem como, do espaçamento mínimo entre eixos dos dutos.
- 4.6.7 A concretagem de chegada ou saída da linha de dutos deverá ser feita utilizando-se formas laterais, de maneira a garantir o adensamento do concreto junto à parede. Este concreto deverá conter aditivo impermeabilizante.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAROBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO,
HABITAÇÃO E PARTICIPAÇÃO POPULAR.

- 4.6.8 Na chegada dos dutos junto às paredes de concreto, os mesmos deverão ser travados por meio de gabaritos espaçados de 1 m, de maneira a permitir sua concretagem sem o deslocamento dos mesmos.
- 4.6.9 Não é permitida a emenda dos tubos nos primeiros 3 m (três metros), junto à embocadura.
- 4.6.10 Para instalação dos dutos, os mesmos deverão ser encaixados em uma forma de madeira com a furação adequada ao diâmetro e ao número de dutos previstos, fixada rente a parte interna da caixa ou parede da câmara, permitindo o alinhamento uniforme e espaçamento mínimo.
- 4.6.11 A forma somente poderá ser removida após três dias de cura. Após remoção desta forma, deverá ser feito o recorte do excedente de duto rente a parede de concreto.
- 4.6.12 Nas embocaduras deverão ser utilizados tampões rosqueáveis para os dutos livres e, terminais rosqueáveis para os dutos que serão ocupados imediatamente, permanecendo estes como acabamento final da embocadura dos dutos.
- 4.6.13 As caixas de passagem deverão ser impermeáveis. Deve ser realizada a impermeabilização internamente na caixa de passagem e caixa de ligação com revestimento de argamassa no traço 1:4 (cimento + fina) bem desempenado. Essa argamassa deverá conter aditivo impermeabilizante.

5 LIMPEZA FINAL DA OBRA

- 5.1 Na finalização dos serviços, a obra deverá ser entregue limpa, livre de entulhos e de restos de materiais. Deverá estar em perfeitas condições de uso, para que a Contratante efetue o recebimento provisório da mesma.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

- 6.1 Sempre que ocorrerem dúvidas ou eventual falta de informação no projeto ou memorial, deverá ser consultado o responsável pelo projeto ou a fiscalização da obra para que assim possam ser previstos problemas de construção.
- 6.2 Todas as marcas citadas neste memorial descritivo e nos projetos específicos são apenas referência, adotando o procedimento de similaridade em qualidade, técnica e acabamento.

7 ENTREGA DA OBRA

- 7.1 A obra deverá ser entregue completamente limpa, tanto interna quanto externamente. Serão removidas manchas e outros pela lavagem com produtos químicos adequados a cada caso, ficando proibido o uso de ácidos.
- 7.2 Entulhos, depósitos, telheiros, andaimes, etc., deverão ser retirados do local ficando o prédio e arredores em perfeitas condições de habitabilidade.

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE PAROBÉ
SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO URBANO,
HABITAÇÃO E PARTICIPAÇÃO POPULAR.

Parobé/RS, 06 novembro de 2024.

Richard Guilherme Ferreira
Técnico em Edificações
CFT 0207638802-8

Emanuel Corrêa Ricardo
Engenheiro Eletricista
CREA RS 233787

Município De Parobé