

INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE CAMPOS DE FUTEBOL NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PARINTINS/AM.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

SUMÁRIO

1. FINALIDADES	3
2. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	3
3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS MATERIAIS E SERVIÇOS	5
3. 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	5
3. 2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	5
3.3. ALVENARIA	10
3.4. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	10
4. DISPOSIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO	11
5. ENTREGA DA OBRA	11
6. PRESCRIÇÕES DIVERSAS.....	11

1. FINALIDADES

O presente documento tem por finalidade compor as principais características técnicas presentes do projeto básico, sendo descritos os materiais, bem como a sistemática construtiva utilizada, na construção de um espaço esportivo.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

A execução dos serviços pela CONTRATADA deverá obedecer rigorosamente às normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), sendo obrigatório o emprego de mão de obra de primeira qualidade e especializada para cada tipo de serviço, e material de primeira qualidade nas diversas fases da obra.

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a execução de todas as atividades necessárias à completa realização dos serviços contratados, em consonância com as prescrições contidas no Contrato, nesta especificação, no projeto, nas planilhas estimativas e no cronograma de execução da obra.

Para todos os efeitos, subentende-se que a CONTRATADA é conhecedora dos métodos e suficientemente familiarizada com as normas de execução exigidas pelos vários serviços e, assim sendo, a especificação apenas orienta e complementa as informações existentes no projeto.

Na existência de serviços não especificados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

A omissão de qualquer procedimento nesta especificação ou nos projetos não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados.

Objeto

O objeto destas especificações são os serviços de INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE CAMPOS DE FUTEBOL NA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PARINTINS/AM.

Materiais

Todos os materiais serão fornecidos pela CONTRATADA e deverão ser de **PRIMEIRA QUALIDADE** e deverão obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares desde que possuam equivalência técnica e a mesma ordem de grandeza.

Mão de obra e administração da obra

A CONTRATADA deverá empregar somente mão de obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabe à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o Instituto Nacional do Seguro Social (INSS).

Todos os materiais serão fornecidos pela CONTRATADA e deverão ser de primeira qualidade e deverão obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas especificações constituem apenas referência, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A administração da obra compreende todas as atividades necessárias para a gestão e coordenação dos serviços da obra, garantindo o cumprimento do cronograma físico-financeiro, o atendimento às normas técnicas e de segurança, e a qualidade dos serviços executados.

Serviços inclusos:

- Acompanhamento diário da execução dos trabalhos por profissional técnico habilitado.
- Supervisão dos operários, serviços terceirizados e entregas de materiais.
- Controle de medição de serviços, cumprimento de metas e cronogramas.
- Planejamento logístico de canteiro, armazenamento e uso racional dos recursos.
- Comunicação direta com a contratante para tomada de decisões.
- Cumprimento das obrigações legais trabalhistas, previdenciárias e de segurança do trabalho.
- Elaboração e envio de relatórios periódicos de andamento da obra, se exigido contratualmente.
- Garantia da correta aplicação dos materiais especificados no projeto.
- Resolução de imprevistos técnicos e apoio na interlocução com órgãos de fiscalização, se necessário.

Prevenção contra acidentes

Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra o risco de acidentes com o pessoal da CONTRATADA e com terceiros, independente da transferência desse risco às companhias e institutos seguradores.

Para isso a CONTRATADA deverá cumprir fielmente o estabelecido na legislação nacional concernente à segurança e higiene do trabalho, bem como obedecer às normas próprias e específicas para a segurança de cada serviço.

Em caso de acidente no canteiro de obras, a CONTRATADA deverá:

- Prestar socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente a obra no local do acidente, a fim de não alterar as circunstâncias relacionadas com o mesmo;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no local da ocorrência.

A CONTRATADA deverá manter livre o acesso aos extintores de água, mangueiras e demais equipamentos situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de material no local das obras.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DOS MATERIAIS E SERVIÇOS

3. 1. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Engenheiro Civil de Obra Sênior com Encargos Complementares

O serviço consiste no acompanhamento técnico e administrativo da obra por profissional habilitado, responsável pela orientação, fiscalização, controle de qualidade, organização da execução dos serviços e verificação da conformidade com os projetos, normas técnicas e especificações estabelecidas.

A execução deverá compreender visitas técnicas, acompanhamento das equipes, conferência dos materiais aplicados, controle de cronograma, orientação quanto à segurança do trabalho, registro de ocorrências e apoio técnico para solução de eventuais interferências durante a execução da obra.

3. 2. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Refletor LED de 400W – 220V – Fornecimento e Instalação

O serviço compreende o fornecimento e a instalação de refletores LED de 400W, tensão 220V, destinados à iluminação dos campos de futebol.

A execução deverá incluir a fixação adequada dos refletores nos suportes metálicos, posicionamento conforme projeto luminotécnico, conexão elétrica dos condutores, isolamento das emendas, regulagem do ângulo de iluminação e testes de funcionamento. Os equipamentos deverão ser novos, em perfeito estado, com potência compatível e proteção adequada para uso externo.

Refletor LED de 300W – 220V – Fornecimento e Instalação

Consiste no fornecimento e instalação de refletores LED de 300W, tensão 220V, para complementar o sistema de iluminação dos campos.

A instalação deverá ser realizada em estrutura apropriada, com fixação firme, conexão aos circuitos elétricos previstos, proteção das ligações e direcionamento correto do feixe luminoso. Após a instalação, deverão ser realizados testes para verificar o funcionamento, a estabilidade da fixação e a distribuição da iluminação.

Poste de Fibra de Vidro T H=12m, Carga Nominal 200kg, Inclusive Escavação – Fornecimento e Instalação

O serviço contempla o fornecimento e a instalação de postes de fibra de vidro, tipo T, com altura de 12 metros e carga nominal de 200 kg, incluindo a escavação necessária para implantação.

A execução deverá compreender a locação dos pontos conforme projeto, abertura das cavas, posicionamento vertical do poste, alinhamento, prumo, fixação e reaterro compactado. Os postes deverão apresentar resistência compatível com os equipamentos instalados, suportando refletores, suportes e demais acessórios elétricos. A instalação deverá garantir estabilidade, segurança e durabilidade da estrutura.

Cabo de Cobre Flexível Isolado, 2,5 mm², Anti-chama 450/750V – Fornecimento e Instalação

Consiste no fornecimento e lançamento de cabos de cobre flexível, seção 2,5 mm², com isolamento anti-chama, destinados aos circuitos terminais do sistema elétrico.

A execução deverá incluir o lançamento dos cabos em eletrodutos ou encaminhamentos definidos em projeto, identificação dos condutores, conexões aos equipamentos e dispositivos de proteção, respeitando os limites de ocupação dos eletrodutos e evitando emendas desnecessárias. As ligações deverão ser devidamente isoladas e testadas.

Cabo de Cobre Flexível Isolado, 4 mm², Anti-chama 450/750V – Fornecimento e Instalação

O serviço compreende o fornecimento e instalação de cabo de cobre flexível de 4 mm², com isolamento anti-chama, aplicado nos circuitos elétricos previstos no projeto.

A execução deverá seguir o traçado determinado, com lançamento cuidadoso para evitar danos ao isolamento. As conexões deverão ser realizadas em quadros, disjuntores ou pontos de alimentação, utilizando terminais adequados quando necessário. Ao final, deverá ser verificada a continuidade elétrica, o isolamento e a correta identificação dos circuitos.

Cabo Multiplexado Isolado XLPE Trifásico em Alumínio 16 mm², Tetrapolar

Consiste no fornecimento e instalação de cabo multiplexado isolado XLPE, trifásico, em alumínio, seção 16 mm², tetrapolar, destinado à distribuição de energia elétrica.

A execução deverá compreender o lançamento do cabo conforme o percurso previsto, fixação em estruturas adequadas, realização das conexões elétricas, proteção mecânica quando necessária e identificação dos condutores. O serviço deverá garantir segurança, resistência mecânica e desempenho adequado para alimentação do sistema de iluminação.

Disjuntor Monopolar Tipo DIN, Corrente Nominal de 50A – Fornecimento e Instalação

O serviço consiste no fornecimento e instalação de disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 50A, destinado à proteção de circuitos elétricos.

A execução deverá incluir a fixação do disjuntor no quadro de distribuição, conexão dos condutores, aperto adequado dos terminais, identificação do circuito protegido e teste de acionamento. O dispositivo deverá ser instalado de forma acessível e organizada, garantindo proteção contra sobrecarga e curto-circuito.

Disjuntor Bipolar Tipo DIN, Corrente Nominal de 25A – Fornecimento e Instalação

Compreende o fornecimento e instalação de disjuntores bipolares tipo DIN, corrente nominal de 25A, para proteção dos circuitos de alimentação dos refletores e demais cargas previstas.

A instalação deverá ser executada no quadro de distribuição, com correta ligação dos condutores, fixação em trilho DIN, identificação dos circuitos e verificação do funcionamento. Os disjuntores deverão ser compatíveis com a carga instalada e atender às condições de segurança da instalação elétrica.

Suporte Metálico para Fixação de Refletores LED de 300W a 400W, Dimensões 2,00m x 0,60m – Fornecimento e Instalação

O serviço consiste no fornecimento e instalação de suporte metálico para fixação dos

refletores LED, composto por perfil “U” e cantoneira, com dimensões aproximadas de 2,00m x 0,60m.

A execução deverá incluir a montagem da estrutura metálica, fixação no poste, alinhamento, nivelamento, aperto dos parafusos e instalação dos pontos de apoio dos refletores. O suporte deverá possuir resistência adequada para receber os equipamentos, garantindo estabilidade, segurança e correto direcionamento da iluminação.

Transformador de Distribuição 15kVA, Trifásico, 60Hz, Classe 15kV, Imerso em Óleo Mineral – Fornecimento e Instalação

O serviço contempla o fornecimento e instalação de transformador de distribuição trifásico de 15kVA, 60Hz, classe 15kV, imerso em óleo mineral, destinado à alimentação do sistema de iluminação.

A execução deverá obedecer às exigências da concessionária de energia e às normas técnicas aplicáveis, compreendendo o posicionamento do equipamento, fixação, conexão primária e secundária, aterramento, proteção elétrica e testes de funcionamento. O transformador deverá ser instalado em local seguro, com acesso adequado para manutenção e operação.

Quadro de Distribuição de Energia de Embutir, em Chapa Metálica, para 24 Disjuntores, com Barramento Trifásico e Neutro – Fornecimento e Instalação

Consiste no fornecimento e instalação de quadro de distribuição metálico, de embutir, com capacidade para 24 disjuntores termomagnéticos monopolares, barramento trifásico e neutro.

A execução deverá incluir a fixação do quadro, instalação dos barramentos, organização dos circuitos, conexão dos cabos, identificação dos disjuntores e adequação da proteção interna. O quadro deverá permitir operação segura, fácil manutenção e distribuição adequada da energia aos circuitos de iluminação.

Conjunto Para-raios Tipo Franklin para SPDA – Fornecimento e Instalação

O serviço compreende o fornecimento e instalação de conjunto para-raios tipo Franklin, incluindo base metálica, mastro de 6 metros, captor Franklin e conjunto de estaiamento com três estais flexíveis.

A execução deverá contemplar a fixação da base, instalação do mastro, montagem do captor, tensionamento dos estais, conexão ao sistema de descida e interligação ao aterramento. O sistema deverá ser instalado de forma segura, garantindo proteção contra descargas

atmosféricas conforme as normas técnicas aplicáveis ao SPDA.

Eletroduto Rígido Roscável em PVC, DN 50 mm, para Rede Enterrada de Distribuição de Energia Elétrica – Fornecimento e Instalação

O serviço consiste no fornecimento e instalação de eletroduto rígido roscável em PVC, DN 50 mm, destinado à proteção dos cabos elétricos em rede enterrada.

A execução deverá compreender a abertura de valas, assentamento dos eletrodutos, conexões, curvas, caixas de passagem quando necessárias, envelopamento ou proteção conforme projeto, reaterro e compactação. Os eletrodutos deverão ser instalados com alinhamento adequado, profundidade compatível e sem obstruções internas que prejudiquem o lançamento dos cabos.

Haste de Aterramento, Diâmetro 5/8”, com 3 metros – Fornecimento e Instalação

Compreende o fornecimento e cravação de hastes de aterramento em aço cobreado ou material equivalente, com diâmetro de 5/8” e comprimento de 3 metros.

A execução deverá incluir a locação dos pontos de aterramento, cravação vertical da haste no solo, conexão com cabos ou cordoalhas de aterramento, uso de conectores apropriados e verificação da continuidade elétrica. O aterramento deverá garantir segurança aos usuários e proteção dos equipamentos elétricos.

Cordoalha de Cobre Nu 16 mm², Não Enterrada, com Isolador – Fornecimento e Instalação

O serviço consiste no fornecimento e instalação de cordoalha de cobre nu 16 mm², utilizada no sistema de aterramento e interligações do SPDA.

A execução deverá compreender o lançamento da cordoalha nos percursos previstos, fixação com isoladores, conexões às hastes, estruturas metálicas e demais componentes do sistema. As conexões deverão ser firmes, protegidas contra afrouxamento e executadas de forma a garantir continuidade elétrica eficiente.

Conector Cabo-Haste em Bronze Natural para 2 Cabos de Cobre de 16 mm² a 70 mm² – Fornecimento e Instalação

Consiste no fornecimento e instalação de conectores cabo-haste em bronze natural, com grampo “U” e porcas de aço galvanizado, destinados à ligação entre cabos de cobre e hastes de aterramento.

A execução deverá incluir a limpeza dos pontos de contato, posicionamento do conector, fixação dos cabos, aperto adequado das porcas e verificação da firmeza da conexão. O conector

deverá garantir boa condutividade elétrica e resistência à corrosão.

3.3. ALVENARIA

Alvenaria de Vedação com Blocos Cerâmicos Furados 9x19x19 cm, Espessura 9 cm

O serviço compreende a execução de alvenaria de vedação com blocos cerâmicos furados, assentados com argamassa preparada em betoneira.

A execução deverá incluir a marcação da parede, preparo da argamassa, assentamento dos blocos em fiadas niveladas e aprumadas, preenchimento das juntas horizontais e verticais, conferência de alinhamento e limpeza final. A alvenaria deverá apresentar estabilidade, regularidade e acabamento adequado para receber os revestimentos posteriores.

Chapisco Aplicado em Alvenarias e Estruturas de Concreto Internas, com Argamassa Traço 1:3

Consiste na aplicação de chapisco sobre superfícies de alvenaria ou concreto, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

A execução deverá ser realizada sobre superfície limpa, umedecida e livre de poeira, óleo ou materiais soltos. O chapisco deverá ser aplicado de forma uniforme, criando uma camada rugosa para melhorar a aderência da massa única ou revestimento posterior.

Massa Única em Argamassa Traço 1:2:8, Espessura 17,5 mm

O serviço compreende a execução de revestimento em massa única, com argamassa traço 1:2:8, aplicada manualmente em paredes internas, com espessura média de 17,5 mm.

A execução deverá incluir o preparo da superfície, colocação de taliscas, aplicação da argamassa, sarrafeamento, desempeno e acabamento final. O revestimento deverá apresentar superfície regular, aderente, sem fissuras, falhas ou deslocamentos.

Aplicação Manual de Pintura com Tinta Texturizada Acrílica em Paredes Externas

Consiste na aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica em paredes externas, em uma cor.

A execução deverá compreender a limpeza da superfície, correção de imperfeições, aplicação de selador ou fundo preparador quando necessário e aplicação da tinta texturizada conforme orientação do fabricante. O acabamento deverá ser uniforme, resistente às intempéries e adequado para áreas externas.

3.4. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Transporte Fluvial de Materiais Diversos com Pontão Flutuante – Capacidade de

500 t

O serviço compreende o transporte fluvial de materiais, equipamentos e insumos necessários à execução da obra, utilizando pontão flutuante com capacidade de 500 toneladas.

A execução deverá incluir o carregamento, acondicionamento, transporte, descarga e organização dos materiais no local da obra, observando os cuidados necessários para evitar danos, perdas ou acidentes. Após a conclusão dos serviços, deverá ser realizada a desmobilização, com retirada de equipamentos, sobras de materiais e limpeza da área utilizada.

4. DISPOSIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO

Todos os serviços deverão ser executados por mão de obra qualificada, utilizando materiais novos, de boa qualidade e compatíveis com as especificações do projeto. A execução deverá observar as normas técnicas vigentes, as exigências da concessionária de energia, as recomendações dos fabricantes e as condições de segurança do trabalho.

Ao final da obra, deverão ser realizados testes de funcionamento do sistema de iluminação, verificação das conexões elétricas, conferência dos dispositivos de proteção, inspeção dos postes, suportes, refletores, aterramento e demais componentes instalados, garantindo que o sistema esteja em perfeitas condições de operação

5. ENTREGA DA OBRA

O local da obra deverá ser entregue em perfeito estado de conservação e limpeza, compreendendo serviços de varrição, remoção, lavagem, e outros, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

6. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra – por exemplo: os revestimentos específicos, redes hidráulicas, redes sanitárias, redes de energia, entre outras – deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

Parintins, 06 de maio de 2026.