MEMORIAL DESCRITIVO

EXECUÇÃO DE SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) DE 10 QUADRAS POLIESPORTIVAS DE NOVO HORIZONTE, BAHIA

Novo Horizonte - Ba

Setembro de 2026

1. INFORMAÇÕES GERAIS

Objetivo da obra: Execução de sistema de iluminação e sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) em 10 quadras poliesportivas do município de Novo Horizonte, Bahia.

Local: Povoados de Contendas, Tapera, Góis, Mercês, Remédios, Marcelino, Mutuca, Palmeiras, Palmeira do Brejo e Queimadas.

Município: Novo Horizonte – Ba






Localização - Quadra de Marcelino
Coordenadas UTM (zona 23L):
Long.: 807713.49 m E
Lat.: 8590853.94 m S
Legenda
Quadra de Marcelino
Google Earth
100 m
N


Localização - Quadra de Mercês
Coordenadas UTM (zona 23L):
Long.: 800144.77 m E
Lat.: 8589603.56 m S
Legenda
Quadra de Mercês
Campo de futebol das Mercês
Google Earth
90 m
N


Localização - Quadra de Mutuca
Coordenadas UTM (zona 23L):
Long.: 819220.99 m E
Lat.: 8582178.36 m S
Legenda
Quadra de Mutuca
Google Earth
90 m
N


Localização - Quadra de Palmeira do Brejo
Coordenadas UTM (zona 23L):
Long.: 819416.30 m E
Lat.: 8578924.98 m S
Legenda
Quadra de Palmeira do Brejo
Palmeira do Brejo
Google Earth
100 m
N


Localização - Quadra de Palmeiras
Coordenadas UTM (zona 23L):
Long.: 809509.75 m E
Lat.: 8562743.12 m S
Legenda
Quadra de Palmeiras
Quadra Poliesportiva
Google Earth
90 m
N


Localização - Quadra de Queimadas
Coordenadas UTM (zona 23L):
Long.: 807431.80 m E
Lat.: 8585412.30 m S
Legenda
Quadra de Queimadas
Google Earth
80 m
N


Localização - Quadra de Remédios
Coordenadas UTM (zona 23L):
Long.: 802486.19 m E
Lat.: 8583996.83 m S
Legenda
Quadra de Remédios
Google Earth
70 m
N


Localização - Quadra de Tapera
Coordenadas UTM (zona 23L):
Long.: 808776.96 m E
Lat.: 8566025.11 m S
Legenda
Quadra de Tapera
Escola Municipal Professora Adalgisa
Quadra Poliesportiva
Google earth
70 m
N

Sobre o Município de Novo Horizonte – Ba

O município de Novo Horizonte situa-se no Territorio da Chapada Diamantina, ou seja, região Imediata de Seabra. Sua distância à Salvador, a capital do Estado, é de 580 km.

História

Originou-se de um pequeno povoado denominado Marcelino. Seus moradores sempre viveram da extração de suas riquezas minerais, devido a exploração de ouro, que foi o primeiro minério explorado. Formou-se então, uma povoação, atraindo moradores em busca de riqueza.

O Sr. José Firmino de Souza, vulgo José Salão, foi o primeiro a construir uma casa, e no ano de 1949 organizou a primeira feira livre. Segundo relatos, o Sr. José Salão chegava a comprar o restante das mercadorias dos feirantes, para que estes não desanimassem e, assim, voltassem na próxima feira.

Percebendo que o povoado a cada dia prosperava, os mercadores resolveram mudar o nome do povoado para Novo Horizonte, afirmando que este nome daria novos horizontes para as futuras gerações.

O município também é conhecido por suas riquezas naturais, cristal de rocha, barita, quartzo rutilado, ferro e ouro. A cidade atrai garimpeiros de terras longínquas, que vêm em busca dessas riquezas Gentílico.

Objetivo

O presente projeto tem por objetivo definir e detalhar os serviços necessários à execução dos sistemas de iluminação e de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) em 10 quadras poliesportivas situadas nos povoados de Contendas, Tapera, Góis, Mercês, Remédios, Marcelino, Mutuca, Palmeiras, Palmeira do Brejo e Queimadas, pertencentes ao município de Novo Horizonte/BA.

As quadras são objeto de obras de cobertura metálica. Os sistemas descritos neste memorial constituem intervenções complementares às coberturas, destinadas a proporcionar iluminação para o uso dos espaços e a implantar a

solução de proteção contra descargas atmosféricas definida nos projetos específicos.

O sistema de iluminação compreende a instalação de componentes de medição e distribuição de energia, dispositivos de proteção, eletrodutos, caixas, acessórios, condutores e refletores LED. A posição dos equipamentos, os percursos dos circuitos e as ligações deverão seguir as pranchas e os diagramas do projeto elétrico.

O SPDA utilizará os elementos metálicos da cobertura como componentes naturais de captação e os pilares metálicos como condutores naturais de descida, conforme definido e detalhado no projeto específico. Os pilares serão interligados ao **anel de aterramento** executado com cordoalha de cobre nu enterrada ao redor de cada quadra, juntamente com as hastes e demais componentes previstos.

A execução deverá assegurar a continuidade elétrica dos caminhos definidos para a corrente da descarga atmosférica, desde a cobertura até o sistema de aterramento, bem como as conexões e a equipotencialização indicadas no projeto de SPDA. As características dos elementos metálicos empregados nessa função e suas ligações deverão ser verificadas conforme os critérios do projeto.

As instalações deverão ser executadas de forma compatível com as características de cada quadra, respeitando a estrutura metálica, os pontos de alimentação elétrica, os percursos definidos nas pranchas e as interferências existentes. Os serviços deverão observar as normas técnicas aplicáveis e as exigências da concessionária de energia, quando pertinentes.

A implantação dos sistemas busca ampliar as condições de utilização das quadras pela comunidade escolar e pela população dos povoados atendidos, inclusive em períodos de baixa luminosidade, observadas as condições de operação e manutenção das instalações.

Generalidades

Os materiais empregados deverão ser novos, adequados à finalidade prevista, de procedência conhecida e compatíveis com as especificações dos projetos, da planilha orçamentária e deste memorial. Quando aplicável, deverão apresentar as certificações exigidas para sua comercialização e utilização.

A aplicação dos materiais e equipamentos estará sujeita à verificação da fiscalização. A substituição de produto especificado dependerá de comprovação de equivalência técnica e de aprovação prévia, respeitadas as condições contratuais.

Antes do início dos serviços em cada quadra, a contratada deverá conferir em campo as condições de acesso, os pontos de alimentação elétrica, as possibilidades de fixação dos componentes, os elementos da estrutura metálica que integrarão o SPDA, as interferências e os percursos previstos. Qualquer divergência que possa afetar a execução deverá ser comunicada à fiscalização.

A contratada deverá proteger os elementos já executados nas quadras, evitar danos à cobertura e à estrutura metálica e recompor as áreas diretamente afetadas por seus serviços, conforme as condições contratuais. As fixações e passagens deverão preservar a estabilidade, a proteção contra corrosão e a estanqueidade dos elementos existentes.

Os serviços em instalações elétricas e em altura deverão ser planejados e executados por profissionais com as condições de habilitação, qualificação ou capacitação exigidas para cada atividade, observados os procedimentos de segurança aplicáveis.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Engenheiro Civil

O engenheiro civil de obra júnior com encargos complementares, previsto na

administração local, ficará responsável pelo acompanhamento, coordenação e supervisão dos serviços dentro de suas atribuições profissionais, em articulação com os responsáveis técnicos pelos projetos e pela execução das instalações elétricas e do SPDA.

Sua atuação deverá considerar a compatibilização dos serviços com as obras das quadras, a conferência das condições de execução e o atendimento às orientações da fiscalização.

Encarregado Geral

O encarregado geral com encargos complementares acompanhará as frentes de serviço, organizará as atividades das equipes e verificará a execução conforme os projetos, o cronograma e as orientações da fiscalização.

Deverá comunicar as interferências encontradas em campo e acompanhar a instalação dos materiais, a organização dos locais de trabalho e a conclusão dos serviços em cada quadra.

Placas das Obras

A placa de obra será fornecida e instalada em chapa galvanizada com estrutura de madeira, conforme o item previsto na planilha orçamentária.

Seu conteúdo, dimensões, quantidade e localização deverão seguir as orientações da fiscalização e as exigências aplicáveis ao empreendimento. A placa deverá permanecer legível e em boas condições durante o período exigido para a execução dos serviços.

Instalação Elétrica

A instalação elétrica deverá seguir os diagramas, circuitos, pontos de iluminação, trajetos e detalhes constantes do projeto específico. Antes da montagem, deverão ser conferidas as condições de fornecimento de energia em cada localidade e a compatibilidade dos componentes com a alimentação prevista.

A execução compreenderá os quadros, dispositivos de proteção, eletrodutos,

acessórios, caixas, condutores e refletores previstos na planilha orçamentária. Os componentes deverão ser identificados e instalados de modo a permitir operação, inspeção e manutenção.

Quadros e Componentes de Medição

Serão fornecidos e instalados quadros de distribuição em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento e capacidade conforme especificados no projeto e na planilha orçamentária. A instalação será realizada nos locais indicados nas pranchas, observando-se nivelamento, fixação, acessibilidade e proteção dos componentes internos.

Também serão instaladas caixas de proteção para medidores e quadros de medição geral de energia, de acordo com o padrão de entrada definido para cada quadra e com as exigências da concessionária de energia.

Os quadros deverão receber identificação dos circuitos e apresentar acabamento adequado, sem partes energizadas expostas em condições normais de operação. As conexões internas deverão empregar componentes apropriados às seções dos condutores e às características dos dispositivos previstos em projeto.

Disjuntores

Os disjuntores serão fornecidos e instalados nos quadros de distribuição conforme os tipos, capacidades e quantidades indicados no projeto elétrico e na planilha orçamentária.

Sua distribuição entre os circuitos deverá respeitar os diagramas elétricos e a compatibilidade com os condutores e as cargas atendidas. Após a instalação, os circuitos e seus respectivos dispositivos de proteção deverão ser identificados.

Eletrodutos, Acessórios e Caixas

Os percursos dos circuitos deverão respeitar as indicações das pranchas, evitando interferências com a estrutura e permitindo a passagem e a manutenção dos condutores.

Serão instalados eletrodutos flexíveis corrugados e eletrodutos rígidos roscáveis de PVC, nos diâmetros, trajetos e condições de montagem estabelecidos no projeto e na planilha orçamentária. Os eletrodutos deverão ser fixados e protegidos de acordo com as condições de cada trecho, sem arestas ou deformações que possam danificar os cabos.

As luvas, curvas e demais acessórios deverão ser compatíveis com os eletrodutos aos quais serão conectados. Sua aplicação deverá seguir o detalhamento do projeto, garantindo a continuidade e o adequado acabamento das linhas elétricas.

Serão instaladas caixas octogonais metálicas, caixas de passagem elétricas de parede em PVC e conduletes, conforme os pontos previstos nas pranchas. As caixas deverão permanecer acessíveis para as conexões, inspeções e manutenções necessárias.

Cabos e Fios Condutores

Serão fornecidos e instalados cabos de cobre flexíveis isolados, antichama, com as seções e características estabelecidas no projeto elétrico e na planilha orçamentária.

Os condutores deverão seguir os trajetos indicados nas pranchas, sem emendas no interior dos eletrodutos. Quando necessárias, emendas e derivações deverão ocorrer em caixas apropriadas, com conexões adequadas e acessíveis para inspeção.

Os circuitos deverão ser identificados conforme sua função. A quantidade de condutores por circuito, suas seções e a associação com os dispositivos de proteção deverão obedecer aos diagramas e às especificações do projeto elétrico.

Refletores LED

Serão fornecidos e instalados os refletores LED previstos na planilha orçamentária, com corpo em alumínio, suporte e alça de fixação. Sua potência, quantidade e distribuição deverão obedecer ao projeto de iluminação.

Os refletores deverão ser posicionados, orientados e fixados de forma a atender à

distribuição de luz prevista para as áreas de prática esportiva. As fixações deverão ser compatíveis com os equipamentos e com os elementos de apoio indicados em projeto, sem comprometer a estrutura metálica ou a cobertura.

As ligações elétricas deverão ser protegidas e executadas com componentes adequados ao ambiente de instalação. Após a montagem, deverão ser verificados a fixação, o acionamento, o funcionamento e a orientação dos refletores em cada quadra.

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA

O SPDA deverá ser executado conforme o projeto específico de cada quadra, observando-se a série ABNT NBR 5419 vigente e os detalhes estabelecidos para a estrutura metálica, as conexões e o aterramento.

A solução adotada utiliza a cobertura metálica como parte do sistema de captação e os pilares metálicos como condutores naturais de descida. Esses elementos serão integrados ao anel de aterramento que contorna a quadra, conforme os pontos de interligação definidos nas pranchas.

Antes da execução, deverão ser verificados os elementos metálicos que integrarão o sistema, suas condições físicas e a continuidade das ligações previstas. As conexões deverão ser executadas nos locais indicados em projeto, de modo a assegurar o caminho elétrico previsto entre a cobertura, os pilares e o aterramento.

A estrutura metálica deverá ser equipotencializada conforme o projeto de SPDA. Os pontos de conexão deverão receber os cuidados necessários para manter a integridade das ligações e a proteção dos materiais contra deterioração.

Captação pela Cobertura Metálica

Os elementos metálicos da cobertura indicados no projeto integrarão o sistema de captação do SPDA. Sua utilização como componentes naturais dependerá do atendimento às características e condições estabelecidas no projeto específico.

As ligações entre as partes integrantes da captação e os elementos de descida deverão assegurar a continuidade elétrica prevista. Eventuais intervenções para

estabelecer ou preservar essa continuidade deverão seguir os detalhes das pranchas e as orientações do responsável técnico.

Descidas pelos Pilares Metálicos

Os pilares metálicos indicados no projeto funcionarão como condutores naturais de descida, estabelecendo a ligação entre o sistema de captação da cobertura e o anel de aterramento.

Cada pilar previsto para integrar o SPDA deverá ser conectado ao anel de aterramento no ponto definido em projeto. As ligações deverão ser executadas com componentes e procedimentos compatíveis com os materiais empregados, preservando a integridade estrutural e a proteção superficial dos pilares.

Anel de Aterramento

Ao redor de cada quadra será executado um anel de aterramento com cordoalha de cobre nu enterrada, conforme o traçado, a seção, as condições de assentamento e os pontos de conexão definidos no projeto de SPDA.

O anel deverá interligar os pilares metálicos previstos no projeto e os demais componentes do sistema de aterramento. Antes da abertura das valas, deverão ser identificadas possíveis interferências com fundações, tubulações, redes elétricas e demais instalações existentes.

A cordoalha deverá ser assentada de maneira contínua e protegida contra danos durante a execução e o reaterro das valas. As conexões com os pilares e com as hastes deverão ser realizadas nos pontos indicados nas pranchas, utilizando os componentes especificados no projeto.

O fechamento das valas deverá recompor as condições das áreas afetadas pelos serviços. Os pontos destinados à inspeção deverão permanecer identificáveis e acessíveis.

Hastes de Aterramento

As hastes de aterramento serão fornecidas e instaladas nos pontos indicados no

projeto de SPDA, com as características e dimensões nele especificadas.

A instalação deverá respeitar as condições do terreno e a disposição prevista nas pranchas. As extremidades destinadas às conexões deverão permanecer em condições adequadas para a fixação dos conectores e para inspeção, quando prevista.

Caixas de Inspeção de Aterramento

As caixas de inspeção serão instaladas nas posições definidas no projeto, permitindo o acesso aos pontos de conexão indicados para inspeção e manutenção.

Suas tampas deverão ser corretamente assentadas, considerando o acabamento do terreno e as condições de circulação no entorno das quadras. As caixas não deverão ser encobertas ou obstruídas após a conclusão dos serviços.

Suportes Isoladores

Os suportes isoladores para fixação da cordoalha de cobre serão instalados nos trechos e elementos indicados no projeto de SPDA.

A fixação deverá ser compatível com o substrato, e o posicionamento dos suportes deverá preservar a estabilidade do condutor e as condições estabelecidas nas pranchas.

Conectores e Interligações

Os conectores utilizados nas hastes, na cordoalha e nos demais pontos de interligação deverão apresentar características compatíveis com os componentes efetivamente conectados, conforme as especificações do projeto de SPDA.

As conexões deverão ser firmes e executadas de modo a manter a continuidade elétrica do sistema. Os pontos destinados à inspeção deverão permanecer acessíveis, e as ligações entre metais distintos deverão receber os cuidados previstos no projeto para preservar sua durabilidade.

Equipotencialização dos Elementos Metálicos

A contratada deverá identificar, em cada quadra, os elementos metálicos que necessitem de interligação equipotencial, considerando sua localização e as indicações do projeto elétrico e do projeto de SPDA. Deverão ser verificadas, entre outras, as estruturas de sustentação, os suportes dos refletores, os quadros e as demais partes metálicas acessíveis existentes nas proximidades do sistema.

As interligações necessárias deverão ser executadas nos pontos e pela forma definidos nos projetos, com condutores e conexões compatíveis. As partes metálicas dos equipamentos elétricos deverão receber também as ligações ao condutor de proteção previstas no projeto elétrico.

A equipotencialização deverá integrar os sistemas conforme a solução projetada, evitando diferenças de potencial perigosas entre partes metálicas acessíveis. A carcaça de um refletor, por exemplo, não deverá ser ligada diretamente à cordoalha do SPDA por iniciativa da executora: sua ligação de proteção e eventual interligação ao sistema deverão seguir os projetos.

Ensaios, Verificações e Entrega do SPDA

Antes da entrega de cada quadra, a contratada deverá inspecionar os componentes instalados e realizar ensaios de continuidade elétrica nos caminhos definidos para o SPDA, incluindo as ligações entre os elementos metálicos da cobertura, os pilares utilizados como descidas e suas conexões com o anel de aterramento.

A contratada deverá verificar a execução das interligações equipotenciais previstas nos projetos e avaliar as condições de segurança relativas às tensões de toque e de passo, especialmente nas áreas de circulação e junto aos pilares metálicos acessíveis ao público. As medições de campo necessárias para comprovar essas condições deverão seguir os critérios e procedimentos definidos pelo responsável técnico do projeto e pelas normas aplicáveis.

Os ensaios e verificações deverão ser realizados com instrumentos e procedimentos adequados, por profissional competente, e seus resultados deverão ser registrados em relatório técnico individualizado por quadra. O relatório deverá

identificar os pontos verificados, os resultados obtidos, as eventuais não conformidades e as correções executadas.

Caso algum trecho não apresente a continuidade prevista ou alguma condição de segurança não seja atendida, a contratada deverá comunicar a fiscalização e o responsável técnico, executar a solução aprovada e repetir as verificações pertinentes antes da entrega da instalação.

Trabalhos Extras

Eventuais serviços não previstos que se mostrem necessários durante a execução deverão ser comunicados à fiscalização e submetidos à análise e à autorização formal da contratante, observadas as disposições contratuais aplicáveis.

A identificação de uma necessidade em campo não autoriza, por si só, a execução ou a medição de serviço adicional. Os critérios de alteração contratual, composição de preços e pagamento deverão seguir o contrato e a legislação aplicável.

Discrepâncias e Interpretações

Em caso de divergência entre este memorial, as pranchas, os diagramas, as especificações e a planilha orçamentária, a contratada deverá comunicar a situação à fiscalização antes de executar o serviço afetado, para definição da solução técnica e contratual cabível.

As cotas e dimensões expressamente indicadas nas pranchas prevalecerão sobre medidas obtidas por escala gráfica. As condições verificadas em campo deverão ser confrontadas com o projeto antes da instalação definitiva dos componentes.

Deverão ser mantidas disponíveis às equipes as versões atualizadas dos projetos e documentos necessários à execução dos serviços em cada quadra.

Considerações de Execução

A execução será realizada nas dez quadras indicadas neste memorial, consideradas as particularidades de acesso, alimentação elétrica, estrutura metálica e condições do terreno de cada localidade.

Ao final dos serviços, as instalações deverão ser entregues organizadas, identificadas e em condições de inspeção e operação, acompanhadas dos registros e documentos exigidos nos projetos e no contrato. Qualquer alteração de percurso, posicionamento ou componente deverá ser previamente submetida ao responsável técnico e à fiscalização, com o correspondente registro na documentação final, quando aplicável.

Billy Douglas Rocha Pereira
Crea-BA 3000086774
Engº. Civil

BILLY DOUGLAS ROCHA PEREIRA
ENG. CIVIL – CREA 3000086774BA