



PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

PROJETO BÁSICO

**PROJETO DE ILUMINAÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL NO
DISTRITO DE MIGRANTINÓPOLIS**

NOVO HORIZONTE D'OESTE - RO

JUNHO/2025





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

Signatário: Prefeitura municipal de Novo Horizonte d'Oeste – RO.

Local da Obra: Linha 144 Norte, km 1,00, distrito de Migrantinópolis, município de Novo Horizonte d'Oeste

Coordenadas geográficas: LONG.: 62° 8'43.47"O | LAT.: 11°43'1.98"S

Nome do Projeto: Projeto de iluminação do campo de futebol no distrito de Migrantinópolis

1.	Sumário	
2.	ESTUDOS PRELIMINARES.....	4
3.	ORÇAMENTO GLOBAL	5
4.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	6
4.1	FINALIDADE	6
4.2	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	6
4.3	OBJETO	6
4.4	DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA	6
4.5	REGIME DE EXECUÇÃO	6
4.6	PRAZO.....	6
4.7	ABREVIATURAS.....	6
4.8	NORMAS TÉCNICAS	7
4.9	MATERIAIS.....	8
4.10	MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	8
4.11	RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA.....	8
4.12	PROJETOS	8
4.13	DIVERGÊNCIAS.....	8
4.14	CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA.....	8
4.14.1	PLACA DA OBRA	8
5.	ESPECIFICAÇÃO DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	9
5.1	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	9
5.1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO OU LONA SILCADA.....	9
5.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	9
5.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	9
5.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA	9
5.3.2	REATERRO MANUAL DE VALA	10





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

5.3.3 CAIXA DE PASSAGEM.....	10
5.3.4 ILUMINAÇÃO DO CAMPO.....	10
5.3.5 A 5.3.7 CONDUTORES EM CABOS DE COBRE	12
5.3.8 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	13
5.3.9 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	13
5.3.10 DPS (DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO) - PARA-RAIOS DE BAIXA TENSÃO, TENSÃO DE OPERAÇÃO 275V (VN = 220V) E 150V (VN = 127V), CORR. MAX.19,5KA.....	14
5.3.12 ELETRODUTO CORRUGADO PEAD 2”	15
5.3.13 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020.....	15
5.3.14 POSTE PADRÃO TRIFÁSICO, COMPLETO COM FERRAGENS E ACESSÓRIOS.....	16
6. DISPOSIÇÕES FINAIS	16





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

2. ESTUDOS PRELIMINARES

As competições esportivas de futebol é uma das principais atividades de lazer da população de Migrantópolis, que além de promover práticas esportivas e de saúde, promove intensa integração social reunindo um número grande de espectadores. A iluminação atual do estádio é incapaz de fornecer as condições adequadas para atividades e jogos noturnos, oferecendo baixa intensidade luminosa na superfície do campo, inclusive com muitos pontos escuros. Uma iluminação esportiva adequada é um fator essencial para garantir a segurança, a qualidade dos eventos e o conforto dos espectadores e atletas em competições noturnas.

A modernização da iluminação do estádio trará vantagens como:

- **Melhoria da visibilidade** para jogadores, árbitros e espectadores;
- **Maior segurança** no entorno do estádio, reduzindo riscos de acidentes;
- **Apoio ao desenvolvimento esportivo**, incentivando práticas noturnas;
- **Possibilidade de realização de eventos noturnos**, ampliando a utilização do espaço;
- **Eficiência energética**, com projetores de LED que consomem menos energia

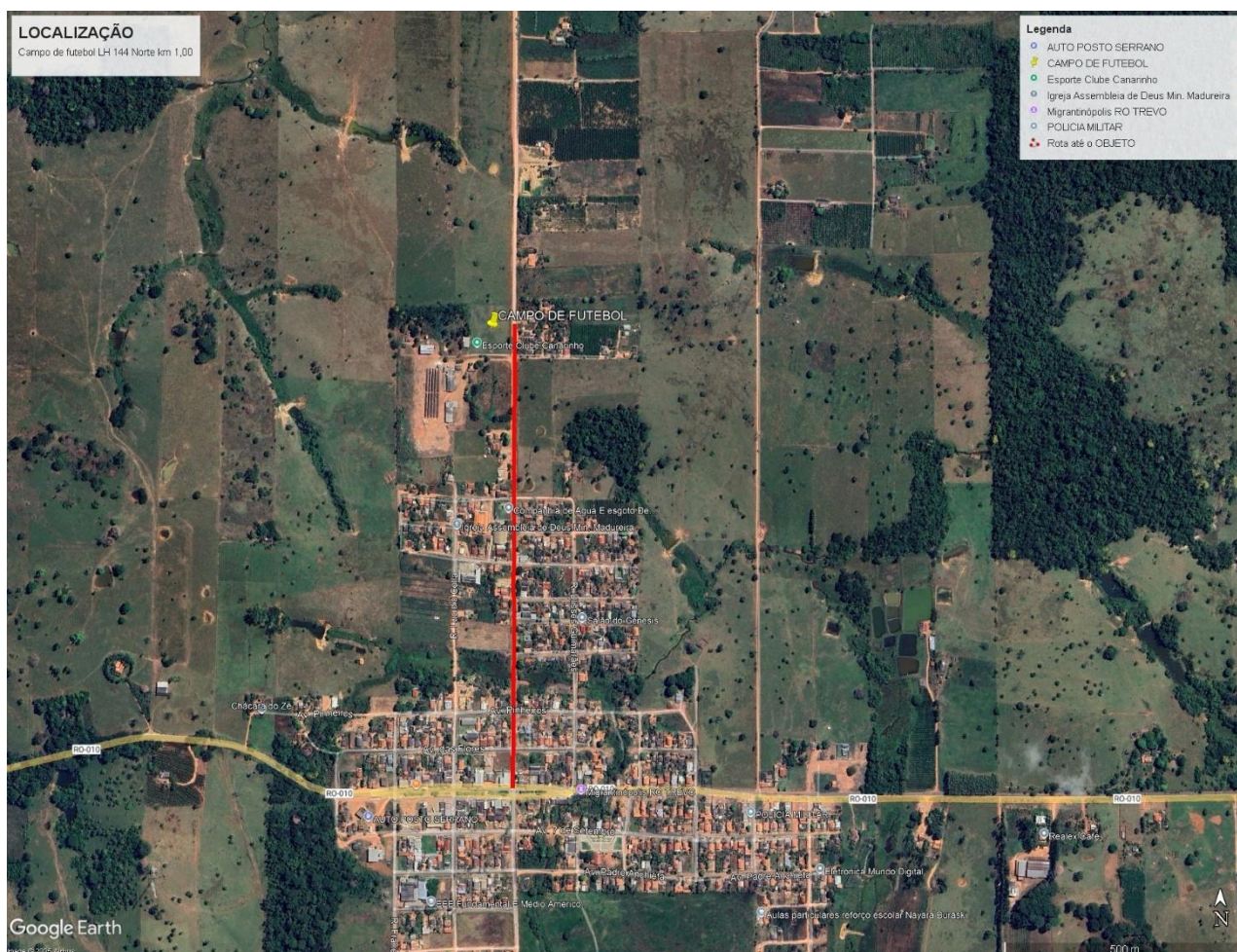


Figura 01 – Mapa de localização do objeto





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

3. ORÇAMENTO GLOBAL

- Custo da obra sem BDI: R\$ **124.548,02**
- BDI adotado: 22,47 % SEM DESONERAÇÃO
- Custo da obra com BDI: R\$ **152.533,96**

Memorial descritivo em anexo a este documento.

Primavera de Rondônia, 23 de junho de 2025.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

4. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

4.1 FINALIDADE

A presente especificação técnica visa estabelecer as condições gerais para as obras de iluminação do campo de futebol, em Migrantinópolis.

4.2 DISPOSIÇÕES GERAIS

O presente documento visa estabelecer especificações executivas mínimas a serem seguidas para que o objeto seja concluído com sucesso obedecendo as boas normas. Onde este documento não for capaz de esclarecer plenamente qualquer dúvida relativo a qualquer aspecto executivo, dever-se-á buscar esclarecimentos junto ao responsável de fiscalização, projetistas responsáveis e as normas técnicas exigíveis vigentes.

4.3 OBJETO

O objeto desta especificação é a implantação de iluminação em LED de campo de futebol em Migrantinópolis, bem como toda sua infraestrutura de instalações elétrica para o funcionamento.

4.4 DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

A obra consistirá na implantação de sistema de iluminação esportiva em LED, com projetores de alta potência, com quantidades e angulação conforme disposto no projeto luminotécnico fornecido. A iluminação será disposta em 06 postes de concreto existentes, fixadas em cruzetas de concreto, sendo 08 projetores por poste. Será executada também toda a infraestrutura de instalações elétricas para o funcionamento adequado da iluminação, com eletrodutos enterradas, condutores de cobre isolados, caixas de passagem, dispositivos de proteção, bem como o padrão de entrada e alimentação.

4.5 REGIME DE EXECUÇÃO

Regime de EXECUÇÃO INDIRETA, sendo EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL

4.6 PRAZO

O prazo para execução da obra será de 90 (noventa) dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço.

4.7 ABREVIATURAS

No texto destas especificações técnicas serão utilizadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

- I. ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

- II. NBR: Norma Brasileira;
- III. NR: Norma Regulamentadora;
- IV. DNIT: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte;
- V. CREA: Conselho Regional de Engenharia e Agronomia;
- VI. ART: Anotação de Responsabilidade Técnica;
- VII. ASTM: American Society for Testing and Materials;
- VIII. CA: Concreto Armado

4.8 NORMAS TÉCNICAS

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas NBR-5410, NBR 5419, NBR 14039 atualizadas;
- INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia;
- MME – Ministério de Minas e Energia;
- NEMA – National Electrical Manufacturers Association;
- IEC – International Eletro-Technical Commission Recommendations;
- NR10 – Ministério do Trabalho.
- NBR-5410/2004 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
- NBR/IEC-60439-1/2003 - Conjunto de Manobra e Controle de Baixa Tensão;
- NBR-5111/97 - Fios e Cabos de cobre nú de secção circular para os fios elétricos - Especificação;
- NBR-NM247-3 (IEC 60227-3)- Fios e Cabos com isolamento sólida extrudada de cloreto de polivinila para tensões até 750 V - sem cobertura - Especificação;
- NBR-NM280 (IEC 60228) - Condutores de cobre para cabos isolados - Padronização;
- NBR-7285/01 - Cabos de potência com isolamento sólida extrudada de polietileno – termofixo para tensões de 0,6/1 KV - sem cobertura - Especificação;
- NBR-7289/00 - Cabos de controle com isolamento sólida extrudada com polietileno (PE) ou cloreto de polivinila (PVC) para tensões até 1 KV - Especificação;
- NBR-7290/00- Cabos de controle com isolamento sólida extrudada com polietileno reticulado (XLPE) ou borracha etileno-propileno (EPR) para tensões até 1 KV – Especificação;
- NBR-10021/87 - Transformadores de Aumento de Tensão Máxima de 15 KV, 24,2 KV 36,2 KV - Características Elétricas e Construtivas;
- NBR-6251/00 - Construção de Cabos de Potência com Isolamento Sólida Extrudada para Tensões de 1 a 35 KV – Padronização;





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

- NBR-7286/01 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada de Borracha Etileno-Propileno (EPR) para Tensões de 1 a 35 KV – Especificação;
- NBR-7287/92 - Cabos de Potência com Isolação Sólida Extrudada de Polietileno Reticulado (XLPE) para Tensões de 1 a 35 KV – Especificação;
- NBR IEC-61439-1 Conjunto de Manobra e Controle de Baixa Tensão;

4.9 MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos, devendo obedecer às normas técnicas específicas e com estrita observância aos padrões técnicos e de qualidade especificados em todas as peças deste projeto técnico.

4.10 MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A contratada deverá empregar mão-de-obra com qualificação nas diversas atividades a serem executadas para a conclusão do empreendimento. Deverá ainda contar com Encarregado de obras em tempo integral dentro do canteiro, além de engenheiro eletricista de obras responsável pela execução o qual deverá ser o contato direto entre a CONTRATADA e a CONTRATANTE para tratar dos assuntos técnicos pertinentes a execução do objeto.

4.11 RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A contratada deverá apresentar antes do início dos trabalhos, a ART referente à execução da obra e aos projetos executivos, quando for o caso.

4.12 PROJETOS

Todos os projetos para a construção proposta serão fornecidos.

4.13 DIVERGÊNCIAS

Constará de descrição das normas técnicas dos serviços de materiais e estruturas a serem empregados na obra que constam no quadro de quantidades, obedecendo as normas e os procedimentos técnicos de trabalhabilidade, conforme ABNT, Instruções Técnicas e outros.

4.14 CANTEIRO DE OBRAS E LIMPEZA

A contratada deverá elaborar, antes do início das obras e mediante ajuste com a fiscalização, o projeto de canteiro de obras, sendo que as instalações provisórias deverão obedecer às recomendações normativas da ABNT NR 18 - Condições e Meio Ambiente de Trabalho na indústria da Construção. A construção do canteiro está condicionada à aprovação do seu projeto pela fiscalização.

4.14.1 PLACA DA OBRA

A contratada deverá fornecer e instalar a placa padrão do Município a ser fornecido previamente pela equipe de fiscalização, devendo ser instalada em destaque no canteiro de obras.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

5. ESPECIFICAÇÃO DE ILUMINAÇÃO E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

5.1.1 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO OU LONA SILCADA

Será instalado placa de obras em local ainda a ser definido pela administração pública, mediante reunião com a equipe técnica e a fiscalização, com medida mínima de 2,00 x 1,50 = 3,00 m² em chapa de aço galvanizada n.16 ou de menor espessura aparelhada com trama de aço reforçada.

5.2 ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Na obra deverá conter Engenheiro Eletricista responsável pela CONTRATADA, o qual orientará os trabalhos em campo e dará soluções imediatas para eventuais contratemplos. Este profissional também deverá ser responsável por intermediar as discussões no que concerne aspectos técnicos entre a empresa CONTRATADA e o corpo técnico da CONTRATANTE. Deverá conhecer todos os pormenores da obra e apontar a fiscalização eventuais pontos controversos e que merecem discussão para possível alteração. O responsável técnico deverá submeter qualquer projeto, documentos, e acompanhar todos os processos necessários junto a ENERGISA até a ligação definitiva da subestação.

Deverá manter em canteiro de obras em tempo integral encarregado de obras, com comprovada experiência no tipo de obras de edificação e norteará todo o operacional da obra para o cumprimento do cronograma.

O profissional de engenharia que irá acompanhar a execução deverá fornecer a respectiva ART.

5.3 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA

A escavação manual das valas será feita de acordo com o projeto e as necessidades do terreno. Não poderão ocasionar danos à vida, a propriedade ou a ambos. Todas as cavas em solo residual terão seus leitos nivelados e apiloados antes do lançamento das tubulações. O material escavado será depositado ao lado das cavas, valas e furos guardando distância conveniente da borda delas, e com a finalidade de aproveitamento posterior nos reaterros.

Os materiais inadequados para reaterro e aqueles excedentes deverão ser transportados a locais de “bota-fora” indicados pela Fiscalização. Durante a execução dos trabalhos de escavação, as cavas e furos deverão ser mantidos secos. A água retirada deverá ser encaminhada para a rede de drenagem natural da região, a fim de evitar o alagamento das áreas vizinhas ao local de trabalho.

Referências:





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil.

NBR 12266:1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento

5.3.2 REATERRO MANUAL DE VALA

Os reaterros serão executados em camadas sucessivas utilizando-se areia como material de enchimento, molhadas e apiloadas manualmente com placa vibratória. Na altura de 35 cm a partir do fundo da vala, deverá ser posicionada fita de advertência contínua ao longo de todo seu comprimento. Após a conclusão do reaterro até a cota natural do terreno antes da escavação, deverá ser comprovado que o mesmo apresente condições perfeitamente estáveis, para não ocorrerem acomodações posteriores (recalques). A fiscalização poderá exigir o emprego abundante de água sobre as áreas reaterradas e observar o comportamento de suas superfícies após 48 horas, antes de prosseguir com os serviços e obras.

Referências:

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Construção Civil.

NBR 12266:1992 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento.

NBR 5681:2015 - Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações

5.3.3 CAIXA DE PASSAGEM

As caixas de passagem deverão ser de concreto pre moldado com impermeabilização adequada com dimensões de acordo com planilha, fundo com pedra brita em camada de 10cm, providas de sistema de drenagem e dispor de tampa de concreto armado, confeccionadas conforme detalhe apresentado no projeto.

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da Concessionária e das normas da ABNT.

5.3.4 ILUMINAÇÃO DO CAMPO

- REFLETOR DE LED





PODER EXECUTIVO

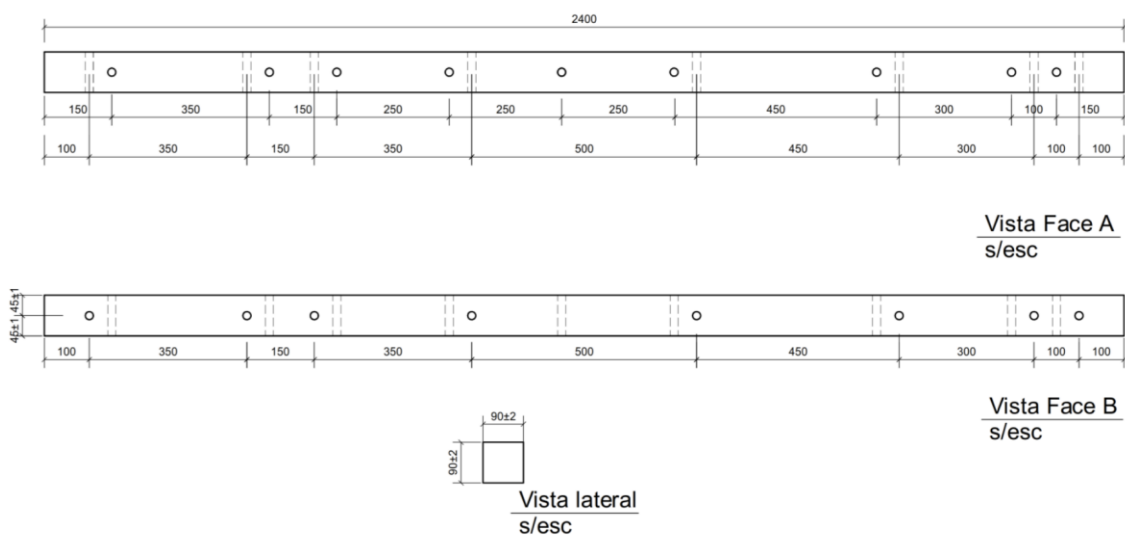
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

Os projetores em LED deverão ser instalados nas quantidades, angulações e alturas conforme ilustrado no projeto luminotécnico, em cada poste de concreto existente. Os projetores deverão possuir as seguintes especificações mínimas:

- REFLETOR LED 400W,
- LENTES ANGULAÇÃO 30 E 60 GRAUS (CONFORME PROJETO) EM POLICARBONATO,
- TEMPERATURA DE COR 5.000K
- FLUXO LUMINOSO MINIMO 30.000lm
- EFICIENCIA 150lm/W
- GRAU DE PROTEÇÃO IP 67
- GRAU DE IMPACTO MECANICO IK09
- DISPOSITIVO PROTETOR DE SURTO (DPS) 20kV/20k
- TENSÃO DE TRABALHO BIVOLT 127/220V
- FREQUÊNCIA DE OPERAÇÃO 50/60HZ
- VIDA ÚTIL 50.000 H
- GARANTIA 5 ANOS

- SUPORTE TIPO CRUZETA COM MÃO FRANCESA

Os projetores deverão ser fixados em suporte do tipo cruzeta em concreto armado, com comprimento de 2400mm e resistência 250 daN, serão 4 projetores por cruzeta, sendo 2 cruzetas por poste.



- ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

Os condutores que alimentarão os postes de iluminação, trecho vertical, do solo até os projetores, deverá ser conduzido por eletroduto rígido galvanizados com diâmetro nominal de 2" e espessura de 3,65mm 5,10 kg/m, fixado ao poste por cintas de aço de inox, espaçadas entre si a não mais que 2,00m de distância.

5.3.5 A 5.3.7 CONDUTORES EM CABOS DE COBRE

Os condutores serão todos de cobre eletrolítico, de pureza igual ou superior a 99,99%. É vedada a utilização de condutores de alumínio. Excetuando-se as instalações em barra, aterramentos e condutores de proteção, todas as instalações deverão ser executadas com condutores isolados, perfeitamente dimensionados para suportar correntes nominais de funcionamento e de curto-circuito sem danos à isolação. Os condutores que estiverem sujeitos a solicitações mecânicas acidentais deverão possuir proteções contra esforços longitudinais. Os condutores para baixa tensão deverão ser das classes de tensão 450/750 V e 0,6/1kV, seguindo a indicação do projeto. Os condutores deverão ser isolados com isolantes sólidos, dos tipos termofixos e termoplásticos, obedecendo à tabela abaixo:

ISOLANTE	NOME USUAL	COMPOSIÇÃO QUÍMICA
TERMOFIXOS	EPR Polietileno Reticulado (XLPE)	Borracha Etileno Propileno Polietileno
TERMOPLÁSTICOS	PVC Polietileno (PET)	Cloreto de Polivilina Polietileno

Todos os condutores, isolados ou não, deverão ser convenientemente identificados por cores ou etiquetas coloridas. A identificação deverá seguir a codificação a seguir:

- cor azul claro – para o condutor neutro;
- cor verde – para o condutor terra;
- cor vermelha ou preta – para os condutores fases;
- cor branca – retornos simples;
- cor cinza ou amarela – retornos paralelos.

Referências:

NBR 9311:2014 - Cabos elétricos isolados - Classificação e designação.

NBR 5111:1997 - Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétricos.

NBR 5349:1997– Cabos nus de cobre mole para fins elétricos – Especificação.

NBR 5368:1997 - Fios de cobre mole estanhados para fins elétricos – Especificação.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

5.3.8 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Todos os disjuntores definidos deverão ser termomagnéticos, do “tipo DIN”, instalados de maneira que não reduza de maneira efetiva a seção do condutor e que a pressão de contato seja permanente.

Disjuntores são dispositivos de proteção (sobrecarga e curto-circuito) curva “C”, atuando entre cinco e dez vezes a corrente nominal que podem estabelecer, conduzir e interromper correntes elétricas em condições normais de funcionamento, bem como estabelecer, conduzir por tempo determinado e interromper correntes em condições anormais de funcionamento.

Os disjuntores deverão operar sempre em instalações abrigadas.

Todos os disjuntores deverão apresentar uma identificação indelével na qual deverão constar, no mínimo, as seguintes informações:

- Nome ou marca do fabricante;
- Número de catálogo ou modelo do disjuntor designado pelo fabricante;
- Tensão nominal de isolamento;
- Corrente nominal do disjuntor;
- Corrente nominal da estrutura (se houver disparadores série intercambiáveis);
- Frequência nominal;
- Capacidade de interrupção em curto-circuito (simétrica-valor eficaz) referida às tensões nominais de operação;
- Referência à norma da ABNT pertinente e certificado de aprovação do Inmetro.

Referências:

NBR IEC 60947-2:2013 - Dispositivo de manobra e comando de baixa tensão Parte 2: Disjuntores

5.3.9 DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 60 ATÉ 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Idem ao item 3.8





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

5.3.10 DPS (DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO) - PARA-RAIOS DE BAIXA TENSÃO, TENSÃO DE OPERAÇÃO 275V (VN = 220V) E 150V (VN = 127V), CORR. MAX.19,5KA.

O Dispositivo Protetor contra Surtos elétricos (DPS) será utilizado para linhas AC com tecnologia de varistor de óxido de zinco (MOV) associado a um dispositivo de desconexão térmica (sobre temperatura) e elétrica (sobre corrente). É destinado à proteção de equipamentos ligados à rede de distribuição de energia elétrica contra surtos transitórios provocados por descargas atmosféricas e ou manobras no sistema elétrico (classe I e II).

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da Concessionária e da norma da ABNT.

Referências:

NBR 5419-1:2015 - Proteção contra descargas atmosféricas Parte 1: Princípios gerais.

5.3.11 HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2017

As hastes de aterramento definidas para estas instalações serão do tipo copperweld, núcleo de aço (SAE 1020) e capa de cobre eletrolítico, 5/8 a 3,00m, com conector. Espessura da camada de cobre igual a 254 μ . Em qualquer época do ano o aterramento não deverá ultrapassar o valor de 10 OHMS.

As conexões das malhas de aterramento deverão ser feitas por conectores.

A malha de aterramento deverá ser constituída por cabo nu, com espaçamento conforme projeto.

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da Concessionária e da norma da ABNT.

Referências:

NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

5.3.12 ELETRODUTO CORRUGADO PEAD 2"

Os condutores que alimentarão os postes de iluminação serão enterrados via eletrodutos 2", obedecendo ao traçado indicado em prancha.

Material a ser utilizado: eletroduto/duto PEAD flexível parede simples, corrugação helicoidal, cor preta, sem rosca, de 2", crc 680 n, para cabeamento subterrâneo (NBR 15715).

5.3.13 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020

Os quadros elétricos serão de embutir, fabricado em chapa de aço, espessura mínima equivalente à nº 22 (MSG), com chassis em chapa de aço de mesma bitola e molduras e portas em chapa de aço nº 16 (MSG), com grau de proteção IP-54.

O acabamento interno e externo das chapas deverá ser fosfatizado ou galvanizado e com pintura eletrostática à base de epóxi com esmerado acabamento final em estufa. Nas caixas o acabamento da caixa-base será efetuado por galvanização. Seu ponto de terra deverá ser duplo, um em cada lateral. Para maior número de ligações deverá ser montado um barramento de cobre sobre esse ponto.

As portas deverão ter abertura através de dobradiças. Deverão, ainda, permitir a inversão das portas, com abertura à direita ou à esquerda. Os equipamentos e componentes instalados no interior dos quadros deverão ser montados sobre bandejas removíveis.

Os quadros terão aparelhos metálicos ou de acrílico, que visam evitar o contato do usuário com as partes vivas da instalação. Os espelhos terão plaquetas de acrílico identificando os circuitos. Os espelhos metálicos serão providos de dobradiças e fechadura com chave, para facilitar a manutenção. Todos os condutores no interior dos quadros deverão ser identificados com anilhas plásticas numeradas.

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da Concessionária e das normas da ABNT.

Referências:

NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.





PODER EXECUTIVO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVO HORIZONTE D'OESTE

5.3.14 POSTE PADRÃO TRIFÁSICO, COMPLETO COM FERRAGENS E ACESSÓRIOS

Será utilizado poste padrão da concessionária para alimentação da entrada de energia, está estabelecida de acordo com cálculo de demanda. Este deverá ser composto por itens mencionados na composição de custo.

Todos os materiais indicados serão instalados de acordo com as normas da ABNT e NTC-001 da concessionária. O quantitativo dos materiais utilizados segue vide planilha (composição de custo).

Referências:

NBR 5410:2004 Versão Corrigida:2008 - Instalações elétricas de baixa tensão.

6. DISPOSIÇÕES FINAIS

Finalizado a execução de todos os serviços a obra deverá ser entregue limpa, removendo-se qualquer resíduo de obras, como: pedaços de barra de aço, pedaços de madeira, tijolos, detritos de concreto/ argamassa, entre outros. Qualquer mancha, óleo, ou incrustação que houver nos pisos, paredes ou materiais de revestimento deverão ser removidos, deixando a obra com aspecto de novo em condição de uso. O canteiro de obras deverá ser removido completamente, cabendo a empresa providenciar destinação adequada.

Primavera de Rondônia, 23 de Junho de 2025.

Ricardo Marçal Freire
Engenheiro civil – CREA 6620 D/PB
Responsável técnico







Município de Novo Horizonte do Oeste

63.762.009/0001-50
Av. Elza Vieira Lopes, 4803 Centro
www.novohorizonte.ro.gov.br

FICHA CADASTRAL DO DOCUMENTO ELETRÔNICO

Tipo do Documento	Identificação/Número	Data
Documentos	Projeto básico	27/06/2025

ID: 255396	Processo	Documento
CRC: EAD92D26		
Processo: 1-521/2025		
Usuário: EDELMA SOUZA LIMA		
Criação: 27/06/2025 08:33:57	Finalização: 27/06/2025 08:33:58	

MD5: **95A0E7E16990443457EE6E4F4F579353**

SHA256: **DEBA7803FAC50F6A710DC6D8575C7970DFF79735DE8A239022F884CB780E51BA**

Súmula/Objeto:

geral

INTERESSADOS

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

27/06/2025 08:33:57

ASSUNTOS

Cont. de emp. para IMPL. DE ILUMINAÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL NO DIST. DE MIGRANTINÓPOLIS

27/06/2025 08:33:57

A autenticidade deste documento pode ser conferida através do QRCode acima ou ainda através do site transparencia.novohorizonte.ro.gov.br informando o ID 255396 e o CRC EAD92D26.