



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE AREIA E AMBIENTE PARA EVENTOS SOCIAIS NA COMUNIDADE VILA NOVA

NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ/PA

JUNHO/2022



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	3
O projeto em questão será implantado entre a Rua Marechal Deodoro e Avenida São Pedro, no município.....	Erro! Indicador não definido.
2. BREVE HISTÓRICO	3
3. LOCALIZAÇÃO	4
Nova Esperança do Piriá localiza-se na Mesorregião Nordeste paraense, Microregião do Guamá, limitando-se com os Municípios de Cachoeira do Piriá, Viseu, Santa Luzia do Pará, Garrafão do Norte, Capitão Poço, Ipixuna do Pará e Paragominas. A sede do Município está à 284 km da capital do estado - Belém, ligada por via rodoviária, rodovia PA-124. Possui as seguintes coordenadas geográficas: 02° 16' 04" S de latitude e 46° 58' 03" de longitude W, estando a uma altitude de 73 m.	4
4. CLIMA	5
O clima em Nova Esperança do Piriá é tropical. Na maioria dos meses do ano, existe uma pluviosidade significativa. Só existe uma curta época seca e não é muito eficaz.	5
Segundo a Köppen e Geiger a classificação do clima é Am. 26.3 °C é a temperatura média. Tem uma pluviosidade média anual de 2127 mm. Novembro é o mês mais seco com 44 mm. O mês de Março é o mês com maior precipitação, apresentando uma média de 388 mm.....	5
5. POPULAÇÃO	5
O Município possui uma área de 2889,7 km ² com uma população estimada (2016) de 20.727 habitantes, conforme projeção do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o que lhe confere uma densidade demográfica de 7,18 habitantes por km ² . A área urbana conta com 20.158 pessoas residentes, segundo Censo Demográfico 2010.	5
6. OBJETO DA PROPOSTA	5
7. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO	6
8. ARQUITETURA E ESTRUTURA.....	6
Quiosques	Erro! Indicador não definido.
Banheiros.....	Erro! Indicador não definido.
Normas e Determinações	13
Suprimento de Energia	14
Circuitos	14
Circuitos tronco de iluminação	14
TECNOLOGIA DAS LUMINÁRIAS	15



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

1. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo, como parte integrante do **PROJETO DE CONSTRUÇÃO DE QUADRA DE AREIA E AMBIENTE PARA EVENTOS SOCIAIS NA COMUNIDADE VILA NOVA, NO MUNICÍPIO DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ**, tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o Projeto Básico de Arquitetura e Complementares com suas devidas particularidades.

2. BREVE HISTÓRICO

Por volta de 1970, a área ocupada pelo Município de Nova Esperança do Piriá era utilizada somente por caçadores. O acesso era difícil para quem se deslocava da sede do Município de Viseu, e para aqueles que porventura se dirigiam de Ourém, Capitão Poço e adjacências.

A partir daquele ano, as primeiras famílias começaram a se instalar na área, introduzindo a agricultura de subsistência (arroz, feijão e mandioca). Esses pioneiros baianos, liderados por Josué Mendes de Almeida, foram os responsáveis pela abertura do primeiro ramal de estrada que veio facilitar o acesso àquela área, estimulando a vinda de outras famílias, que resultou na formação de um aglomerado populacional que deu origem à Vila de Piriá.

A Vila Piriá iniciou em 18 de março de 1972. O primeiro estabelecimento comercial foi instalado por Ademar Pontes, na Rua 13 de Maio. A primeira casa construída foi a de Adriano Mendes, e Josinaldo Pires da Silva foi a primeira criança a nascer no lugar, no dia 30 de janeiro de 1973.

A atividade agrícola de subsistência foi crescendo gradativamente à medida que outras famílias foram se deslocando para a Vila Piriá. A exploração madeireira contribuiu também na formação e crescimento do núcleo urbano que deu origem àquela localidade, que mais tarde vinha a ser a sede do município.

Em 27 de setembro de 1987, foi realizado um plebiscito e a comunidade respondeu favoravelmente à emancipação. Esta consulta foi realizada na gestão do prefeito de Viseu, sr. Hélio Vital Bogéa.

O documento Ofício encaminhado à Assembleia Legislativa pela Comissão Pró-Emancipação, fazia referência à sugestões de nomes: Antônio Gueiro, Serra Azul do

Piriá e Nova Esperança Piriá, que acabou satisfazendo a maioria da população, porque traduzia a expectativa de que a autonomia política-administrativa surgia como uma nova esperança de dias promissores para o município e para sua população.

O distrito foi elevado à categoria de município com a denominação de Nova Esperança do Piriá, pela lei estadual nº 5.707, de 27 de dezembro de 1991, sendo desmembrado de Viseu, constituído do distrito sede e instalado em 1 de janeiro de 1993.

Em divisão territorial datada de 1 de junho de 1995, o município é constituído de distrito sede.

Assim permanecendo em divisão territorial datado de 2005.

3. LOCALIZAÇÃO

Nova Esperança do Piriá localiza-se na Mesorregião Nordeste paraense, Microregião do Guamá, limitando-se com os Municípios de Cachoeira do Piriá, Viseu, Santa Luzia do Pará, Garrafão do Norte, Capitão Poço, Ipixuna do Pará e Paragominas. A sede do Município está à 284 km da capital do estado - Belém, ligada por via rodoviária, rodovia PA-124. Possui as seguintes coordenadas geográficas: 02° 16' 04" S de latitude e 46° 58' 03" de longitude W, estando a uma altitude de 73 m.



Figura 1: Mapa de Localização de Nova esperança do Piriá em relação a Belém



Figura 2: Vista Aérea de Nova esperança do Piriá

4. CLIMA

O clima em Nova Esperança do Piriá é tropical. Na maioria dos meses do ano, existe uma pluviosidade significativa. Só existe uma curta época seca e não é muito eficaz.

Segundo a Köppen e Geiger a classificação do clima é Am. 26.3 °C é a temperatura média. Tem uma pluviosidade média anual de 2127 mm. Novembro é o mês mais seco com 44 mm. O mês de Março é o mês com maior precipitação, apresentando uma média de 388 mm.

5. POPULAÇÃO

O Município possui uma área de 2889,7 km² com uma população estimada (2016) de 20.727 habitantes, conforme projeção do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), o que lhe confere uma densidade demográfica de 7,18 habitantes por km². A área urbana conta com 20.158 pessoas residentes, segundo Censo Demográfico 2010.

6. OBJETO DA PROPOSTA

O projeto está localizado na Rua Osvaldo Cunha, entre as Travessas Genival Saraiva e Evaldo Cunha. A prefeitura visa consolidar o uso da área e tem procurado meios para apoiar a sociedade comum todo. Para tanto, o empreendimento requalifica o espaço em uma área de intervenção de aproximadamente 1.200m² e 160m de perímetro.



7. PARÂMETROS DE IMPLANTAÇÃO

Para a implantação do projeto no terreno a que se destina, foram considerados alguns parâmetros indispensáveis ao adequado posicionamento que irá privilegiar a edificação das melhores condições como:

- **Características do terreno:** avaliação das dimensões, forma e topografia do terreno e etc.;
- **Adequação da edificação aos parâmetros ambientais:** adequação térmica, à insolação, permitindo ventilação e iluminação natural;
- **Adequação ao clima regional:** considerar as diversas características climáticas em função da cobertura vegetal do terreno, das superfícies de água, dos ventos, do sol e de vários outros elementos que compõem a paisagem a fim de antecipar futuros problemas, relativos ao conforto dos usuários;
- **Características do solo:** conhecer o tipo de solo presente no terreno, possibilitando dimensionar corretamente as fundações para garantir segurança e economia na construção do edifício;
- **Topografia:** fazer o levantamento topográfico do terreno, observando atentamente suas características procurando identificar as prováveis influências do relevo sobre a edificação, sobre os aspectos de fundações, conforto ambiental, assim como influência no escoamento das águas superficiais;
- **Localização da Infraestrutura:** Avaliar a melhor localização da edificação com relação aos alimentadores das redes públicas de água, energia elétrica e esgoto.

8. ARQUITETURA E ESTRUTURA

Primeiramente, o terreno será aterrado, além de instalação de poço tubular de 10m de profundidade

Será construída a alvenaria de vedação de tijolos de barro a cutelo, composta por vergas, contra-vergas e cinta de amarração utilizando aço CA-50 de 6,3mm e 8,0mm.

Será montada a armação dos pilares do muro, mureta e do refeitório, utilizando aço CA-50 de 6,3mm, e em seguida concretado;

A Cobertura da área de eventos terá as dimensões de 18,45m de largura por 21,20m de comprimento, incluindo 0,60m de beiral, composta por telha ondulada metálica. As instalações serão de acordo com as especificadas na planilha, obedecendo às necessidades básicas dos futuros usuários do empreendimento.

Os banheiros e cozinha terão forro em lambris de PVC. Parte da cozinha receberá laje pré-moldada para sustentação da caixa d'água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Será executado piso cimentado na área de circulação e área livre com espessura de 4cm;

O piso da área de eventos e da cozinha serão revestidos com cerâmica tipo esmaltada extra 45x45cm;

O piso dos banheiros será revestido com placas tipo porcelanato 45x45cm.

Será aplicado piso tátil, alerta e direcional, 25x25cm, de concreto pré-moldado colorido.

Será revestida com chapisco toda a alvenaria exposta à umidade, recebendo reboco e pintura;

A parte interna e frontal do muro, as muretas, a cozinha e os banheiros receberão o emboço com traço 1:2:8;

As paredes internas dos banheiros serão totalmente revestidas com placas tipo esmaltadas extra com dimensões 35x45cm;

As paredes internas da cozinha receberão revestimento cerâmico até 2m de altura e as paredes externas da cozinha, banheiros e ambiente de eventos receberão revestimento cerâmico até 1,0m de altura. Nesses, o revestimento será em placas tipo esmaltadas extra com dimensões 25x35cm;

As paredes internas da cozinha, a partir do revestimento cerâmico, serão revestidas com pintura acrílica;

As paredes externas da cozinha, as muretas, a parte interna e frontal do muro receberão uma pintura com tinta acrílica;

A laje será emassada e receberá pintura com tinta acrílica.

As portas dos banheiros e cozinha serão de madeira com espessura de 3,5cm com dimensões conforme o projeto;

A janela da cozinha terá as dimensões 100x100cm, será em madeira lambrisada.

As janelas dos banheiros serão do tipo basculante, com dimensões 50x50cm.

O portão da entrada será de metalom com pintura anticorrosiva, com dimensões 300x300cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Os portões de acesso à quadra de areia serão de ferro com pintura anticorrosiva, com dimensões de 90x100cm.

9. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações e os dimensionamentos obedecerão às normas da **ABNT** (NBR 5626:1998 – Instalação predial de água fria; NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – projeto e execução; NBR 5688:2018 – Tubos e conexões para inst. predial de esgoto; NBR 7229 - Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos; NBR 13969:1997 - dimensionamento dos filtros anaeróbios e Sumidouro; NBR 10844 - Instalações prediais de águas pluviais) e normas da Concessionária local. As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas de acordo com projeto fornecido pela PMB.

ÁGUA FRIA

O projeto de instalações de água fria foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidades suficientes, mantendo sua qualidade, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização.

Ponto de água fria: A execução do ponto de água fria levará em conta a inclusão de tubos e conexões necessários desde o ramal de alimentação até o ponto do aparelho ou louça a ser alimentado.

O abastecimento de água da **QUADRA E AMBIENTES EVENTOS SOCIAIS_VILA NOVA** será de forma indireta. A alimentação do Prédio será feita pela rede pública de abastecimento. O ramal de entrada (Ø25mm) fará a interligação entre a rede de abastecimento e o reservatório de 1000L, para posteriormente este reservatório alimentar todas as áreas molhadas do prédio. As saídas dos reservatórios serão providas de registro bruto de gaveta e tubulação PVC Ø25mm, e alimentarão os equipamentos por gravidade sendo necessário fazer teste de pressão.

O WC para PCD's deverão ser executados obedecendo todas as exigências da Norma de Acessibilidade da NBR 9050/2004 e as indicações contidas no Projeto de Detalhamentos de Áreas Molhadas.

As bacias sanitárias dos lavabos para PCD's serão convencionais e adaptadas às Normas de Acessibilidade NBR 9050 com altura final de 46cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

As tubulações deverão caminhar sobre o forro/laje e as colunas deverão ser instaladas embutidas nas paredes.

Todas as tubulações deverão ter caimento, de forma a evitar sifonamento, e impedindo o acúmulo de bolhas de ar na tubulação.

O dimensionamento do barrilete foi realizado considerando a probabilidade de uso simultâneo dos diversos aparelhos sanitários nos períodos de pico de demanda, garantindo pressões dinâmicas adequadas nos pontos mais desfavoráveis nestes horários.

Todos os ramais serão de PVC e protegidos por registros de gaveta. As conexões deverão ser em PVC. As conexões roscáveis para registros e pontos de aparelhos deverão ser com roscas metálicas.

Todos os tubos quando aparentes deverão ser fixados com braçadeiras, cintas ou tirantes metálicos em paredes, lajes ou vigas. A distância entre apoios deverá respeitar as recomendações do fabricante.

ESGOTO

Os efluentes gerados na edificação serão conduzidos por meio de conexões de PVC rígido, cor branca. Eles serão lançados previamente nas caixas de inspeção, com exceção do efluente da pia da cozinha e pontos de equipamentos específicos da cozinha, será lançado na caixa de gordura e posteriormente segue para a caixa de inspeção. O sistema de tratamento de esgoto será composto por tanque séptico, filtro anaeróbico e sumidouro.

As tubulações de esgoto devem seguir inclinação especificada em projeto. As tubulações de esgoto devem seguir inclinação especificada em projeto.

As caixas de inspeção deverão ser em alvenaria em bloco de concreto e seguir dimensões especificadas em projeto.

As caixas de gordura deverão ser em alvenaria em bloco de concreto executadas conforme projeto.

Todas as colunas de ventilação devem possuir terminais de ventilação instalados em suas extremidades superiores e estes devem estar a 30 cm acima do forro/laje.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

A execução do ponto de esgoto levará em conta a inclusão de tubos, conexões, caixas e ralos necessários desde o ponto do aparelho ou louça a ser esgotado até a caixa coletora do referido esgoto.

Fossa séptica/Filtro Anaeróbio:

A fossa séptica / filtro deverão ser executados em concreto pré-moldado, de acordo com as dimensões indicadas em projeto. Deverá ser dada especial atenção ao rejuntamento, para que os mesmos não apresentem infiltrações. Os modelos porventura disponíveis no mercado poderão ser analisados pela fiscalização.

Os trabalhos de escavação para assentamento de tubulações e das caixas, fossa séptica, filtro anaeróbio e sumidouro serão executados manualmente ou mecanicamente, com profundidade e largura da vala adequada ao diâmetro do tubo ou do sistema fossa e filtro. Se necessário, de acordo com a profundidade ou tipo de solo encontrado, deverão ser feitos escoramentos adequados. Caso se atinja o lençol freático, ou receberem águas de chuva ou enxurradas, as águas deverão ser esgotadas para evitar-se desmoronamentos.

A camada de enchimento, desde o fundo da vala, até o nível de acabamento do piso, deverá constituir-se de material isento de pedras ou corpos estranhos, e adensados em camadas não superiores a 30 cm. **A CONTRATADA** só poderá reaterrar as valas, depois que o serviço de assentamento tiver sido aprovado pela fiscalização.

ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais do prédio serão captadas através de calhas em chapa de aço e conduzidas por condutores verticais até as caixas de drenagem, e serão encaminhadas para a sarjeta da via pública, onde é coletada através de drenagem superficial. Na quadra de areia será instalada uma rede de dreno variando de DN75 a DN 150mm que conduzirá esta água captada para duas unidades de sumidouros que também estarão conectados com a sarjeta pública instalada no entorno da quadra.

Condutores ou canaletas

As calhas serão em aço metálico, de boa qualidade, já inclusos bocais, emendas, etc.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Serão instalados condutores verticais com diâmetro nominal de 100mm em PVC branco, série R ou equivalente, para conduzir a água coletada na calha para as caixas de drenagem.

Serão instalados três condutores horizontais (seção circular) com diâmetro interno de 100mm. A ligação entre os condutores verticais e horizontais deverá ser feita por joelho de 90°, com caixa de inspeção e de areia, estando o condutor horizontal enterrado.

Foram previstas caixas de inspeção e de areia que poderão ser em alvenaria ou em bloco de concreto, quatro caixas de passagem 0,40mx0,40mx0,40m.

Em relação a quadra de areia, para que a prática esportiva não fosse interrompida pela chuva, que na certeza geraria acúmulos de água na área da quadra, foi previsto dreno de fundo de DN75 e DN150mm em PVC corrugado, sendo instalado em uma envoltória de seixo e manda bidin, fazendo a conexão com dois sumidouros que tem a finalidade de dissipar esta água captada para o terreno.

As definições dos equipamentos hidráulicos e sanitários aplicados no projeto não devem ser extrapoladas sem prévia consulta ou autorização da Fiscalização da obra.

10. SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE AO INCÊNDIO

O sistema de prevenção e combate a incêndio para a **QUADRA DE AREIA E AMBIENTES EVENTOS SOCIAIS** será constituído extintores manuais, iluminação de emergência, placas de sinalizações e sinalização de rota de fuga. O sistema de extintores manuais deverá ser implantado conforme as recomendações da ABNT e Corpo de Bombeiros, na quantidade, capacidade extintora e posições de instalação.

O sistema de iluminação de emergência, composta por blocos autônomos, e sistema de sinalização de rota de fuga composta por placas foto-luminescentes e sinalização iluminada conforme norma ABNT.

SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA

As escadas, corredores e portas de saída deverão ser sinalizados por placas do tipo fotoluminescentes, conforme especificados pela NBR 13.434, assim



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

como os extintores de incêndio e local de risco pontual. Toda a simbologia utilizada esta normatizada e constante na NBR 14.100.

EXTINTORES DE INCÊNDIO

O Extintor de incêndio portátil é o aparelho manual constituído de recipiente e acessórios contendo agente extintor destinado a combater princípios de incêndio.

A Sinalização é composta de toda marcação de piso, parede, coluna e ou teto que esteja destinada a indicar a presença de extintor.

O sistema de proteção contra incêndio por extintores portáteis foi projetado considerando-se:

- A classe de risco a ser protegida e suas respectivas áreas;
- A natureza do fogo a ser extinto;
- O tipo de agente extintor a ser utilizado;
- A capacidade extintora dos extintores;
- As distâncias a serem percorridas.

Qualquer modificação destes parâmetros originais acarretará uma reavaliação do sistema de proteção projetado.

As edificações deverão ser protegidas por extintores de incêndio distribuídos, numerados e identificados conforme projeto.

As identificações dos extintores deverão cumprir com as normas da ABNT.

Os extintores deverão ser instalados conforme descrição abaixo:

- A uma altura entre 0,20 e 1,60m, considerando a borda inferior e a parte superior respectivamente;
- Em local desobstruído de fácil acesso e visível, conforme projeto;
- Fora de qualquer caixa de escada;
- Fixado em suportes resistentes, com prazo de validade da manutenção de carga e hidrostática atualizados;



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

- Preferencialmente localizados junto aos acessos principais, sinalizados por placas fotoluminescentes, fixadas com fita dupla face, visíveis de qualquer parte do prédio,
- Permaneçam protegidos contra intempéries e danos físicos em potencial. Os suportes dos extintores, quando fixados em paredes ou colunas, deverão resistir a três vezes a massa total do extintor.

ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

O sistema de iluminação de emergência deverá atender, quanto à instalação e funcionamento, o prescrito na NBR 10.898.

O sistema de iluminação de emergência do albergue deverá ter autonomia mínima de funcionamento de 1 hora, deverá ser composto por blocos autônomos (30 leds), com potência mínima de 2W, instalados a uma altura máxima de 3,75 do piso acabado, devendo seguir o especificado no projeto de PPCI.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todos os serviços devem ser feitos por pessoal especializado e habilitado, de modo a atender as Normas Técnicas da ABNT, relativas à execução dos serviços.

Toda e qualquer alteração do projeto durante a obra deverá ser feita mediante consulta prévia da fiscalização.

Todos os serviços das instalações elétricas devem obedecer aos passos descritos neste

Normas e Determinações

As seguintes normas nortearam este projeto e devem ser seguidas durante a execução da obra:

- NBR 5410 - Instalação Elétricas de Baixa Tensão
- NR 10 – Segurança em instalações e Serviços em eletricidade.
- NT 023 – Fornecimento de Energia Para Iluminação Pública.
- NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público.

Caso sejam detectadas inconformidades com as Normas vigentes, estas devem ser sanadas para a correta execução dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

Suprimento de Energia

A tensão da Rede de Baixa tensão existente (pertencente a concessionária local) é 220/127V, 220V F+F+F e 127 F+N, os circuitos tronco para alimentação da iluminação será bifásico, e a derivação do circuito tronco para os postes será sempre 220V F+F que é a tensão de alimentação das luminárias, sendo todos os seus componentes dos circuitos dimensionados também para esta tensão de operação.

Os circuitos de iluminação serão alimentados através de uma derivação na rede de energia de baixa tensão existente, devem ser utilizados conectores adequados ao tipo de rede (conector perfurante) e seção dos cabos.

Circuitos

Será feita uma derivação aérea na Rede de Baixa tensão existente no local para atender o circuito de iluminação pública previsto no projeto. Essa derivação será feita utilizando cabomultiplexado quadriplex de alumínio auto-sustentáveis, com isolamento XLPE, 750/1kV 25mm²- fases CA, isolamento XLPE e neutro nú.

Para os circuitos criados, deverão ser interligados ao seu respectivo quadro de comando e proteção da iluminação pública, instalada no mesmo poste onde será feita tal derivação.

Circuitos tronco de iluminação

Os circuitos tronco de iluminação será bifásico, compostos por cabo multiplexado quadriplex de alumínio auto-sustentáveis, com isolamento 10 e 16mm² - fases CA, isolamento XLPE e neutro nú, próprios para instalação aérea ao tempo. As conexões entre cabos deverão ser feitas somente com conectores apropriados.

A seção dos cabos foi definida com base no dimensionamento dos circuitos levando em conta sua carga e a queda de tensão admissível. Para esse cálculo, a queda de tensão no ponto inicial do circuito, que é o ponto de derivação da rede de distribuição de baixa tensão da concessionária foi considerada igual a zero, conforme orientação da própria concessionária.

O puxamento dos cabos pode ser manual. Devem ser puxados de forma lenta e uniforme até que a enfição se processe totalmente, para aproveitar a inércia do cabo e evitar esforços bruscos. Não devem ser ultrapassados os limites de tensão máxima de puxamento recomendados pelo fabricante



PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA ESPERANÇA DO PIRIÁ
CNPJ: 84.263.862/0001-05

TECNOLOGIA DAS LUMINÁRIAS

Observando os critérios de eficiência luminosa, vida útil e índice de reprodução de cor, optou-se pela utilização de luminárias que utilizam tecnologia LED para produzir o fluxo luminoso. Esse tipo de luminária possui eficiência luminosa alta se comparada com tipos mais usados na iluminação pública atualmente. Já a vida útil e o índice de reprodução de cor de uma luminária que utiliza tecnologia LED são superiores aos demais tipos utilizados para a iluminação pública.

LENYKER RANDERSON ALVES DE SOUZA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 151718154-2