IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

### 3.4 - INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO Ø5/8" x 2,40m COM CONECTOR - UN.

A haste em aço cobreado, tipo *copperweld*, deverá interligar o cabo de aterramento à terra, com dimensões de Ø5/8" x 2,40m com conector. Deverá ser adquirida conforme especificações da norma MAT-OMBR-MAT-18-0054-EDBR da Enel Distribuição Ceará.

Devem ser cravadas por percussão, evitando danificar o material.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### 3.5 - INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE NU 16 MM² PARA ATERRAMENTO DA REDE AÉREA - UN.

Estes cabos serão utilizados para interligação ao aterramento da rede aérea, conforme e mostrado em projeto. Realizar o procedimento de acordo com as especificações ENEL CNS-OMBR-MAT-18-0140-EDCE (Desenho 038.19) e CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE. O cabo deverá ser em aço cobreado 3x10, conforme NBR 8120 e Padrão de Material ENEL MAT-OMBR-MAT-18-0054-EDBR. O cabo deverá ser inserido por dentro da passagem apropriada nos postes.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### 3.6 - INSTALAÇÃO DE PADRÃO DE ENTRADA COM QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA COM LENTE PARA LEITURA À DISTÂNCIA, QUADRO DE PROTEÇÃO, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL E DEMAIS ACESSÓRIOS - UN.

Padrão de entrada com caixa de medição monofásica, com lente para leitura à distância, corpo em policarbonato, conforme norma MAT-OMBR-MAT-18-0110-EDCE Enel Distribuição Ceará, e quadro de proteção.

Deve ser instalada de forma a se manter uma altura de 2,0 m a 2,10 do fundo da caixa ao solo, conforme norma CNS-OMBR-MAT-18-0134-EDCE Enel Distribuição Ceará.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### 3.7 - INSTALAÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90ºC, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV - SEÇÃO NOMINAL 1x25+1x25 MM² - M.

Instalação de condutor multiplexado, auto-sustentado pelo condutor neutro isolado, com material isolante em XLPE 90 ºC, classe de tensão 0,6/1,0 kV, com as seguintes especificações:

- ✓ Seção nominal: 1x25 + 1x25 mm2;
- ✓ Diâmetro do condutor: 8,43 mm;
- ✓ Resistência elétrica máxima a 20 ºC: 1,153 Ω/km; e
- ✓ Capacidade de condução de corrente: 83 A (@ Tamb = 30 ºC e Tcond = 90 ºC).

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 389
Rubrica



**3.8 - INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90ºC, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1 KV - SEÇÃO NOMINAL 1x6,0 MM² - M.**

Instalação de cabo de cobre unipolar, isolação em HEPR/XLPE 90ºC, classe de tensão 0,6/1,0 kV, em eletroduto, de seção nominal igual a 6,0 mm2, com as seguintes especificações técnicas:

- ✓ Condutor: Fios de cobre eletrolítico, têmpera mole, classe 5 de encordoamento, (extraflexível) atendendo à norma ABNT NM 280;
- ✓ Isolação: HEPR 90 °C, atendendo aos requisitos físicos prescritos pela NBR 7286;
- ✓ Cobertura: Composto termoplástico polivinílico atendendo à norma NBR 6251 para o tipo PVC/ST2; e
- ✓ Normas aplicáveis da ABNT: NBR 7286, NBR NM 280 e NBR 6251.

Na identificação dos condutores por cores deve-se utilizar exclusivamente a cor azul-claro para o condutor neutro, verde ou a dupla coloração verde-amarela para o condutor de proteção (PE) e as cores vermelha, branca e preta para os condutores das fases, exceto as citadas anteriormente e a cor amarela, para não haver riscos de confusão com a dupla coloração verde-amarela, que por sua vez é exclusiva do condutor de proteção. Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.9 - INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A FOGO, COM ROSCA NPT OU BSP, PESADO, DIÂMETRO NOMINAL 1", ESPESSURA MÍNIMA 2,65MM - M.**

Para proteção mecânica dos condutores da iluminação sob o viaduto. Devem ser do tipo pesado, diâmetro nominal ∅ 1", espessura mínima 2,65 mm, em aço galvanizado a fogo, conforme norma ABNT NBR 5624. São fornecidos em barras de 3 metros, com uma luva e protetor de rosca e rosca ABNT NBR 8133.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.10 - INSTALAÇÃO DE CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, X, LL OU LR - SEÇÃO NOMINAL Ø1" - UN.**

Conduletes de alumínio de 1" aplicados na iluminação sob o viaduto, conforme indicado no projeto.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.11 - INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1 EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR - UN.**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 390
Rubrica



Armação secundária tipo S1 para ancoragem da rede aérea.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### 3.12 - INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1 EM POSTE DT OU ESTRUTURA DO VIADUTO - UN.

Armação secundária tipo S1 para ancoragem da rede aérea no viaduto (para iluminação sob este) e em poste DT.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### 3.13 - INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXÍVEL, CLASSE 4, ISOLAÇÃO EM PVC 70ºC, CLASSE DE TENSÃO 450/750V - SEÇÃO NOMINAL 2x2,5 MM² - M.

Instalação de cabo de cobre tipo "PP", classe de tensão 450/750 V, em braço de luminária, de seção nominal igual a 2x2,5 mm2, com as seguintes especificações técnicas:

- ✓ Condutor: formado por fios de cobre eletrolítico nu, tempera mole, atendendo à classe 4 de encordoamento;
- ✓ Isolação: PVC (70 °C) - composto termoplástico de policloreto de vinila flexível, em cores diferentes para identificação;
- ✓ Cobertura: PVC - composto termoplástico de policloreto de vinila flexível, tipo ST1 na cor preta.
- ✓ Normas aplicáveis da ABNT: ABNT NBR NM 247-5; ABNT NBR NM 280; e

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### 3.14 - INSTALAÇÃO DE CONECTOR PERFURANTE 16/95 MM² - UN.

Instalação de conector perfurante para cabos isolados da rede aérea com seção nominal de 16 a 95 mm2.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### 3.15 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 01 LUMINÁRIA EM POSTE - UN

Braço para uma luminária em aço-carbono com dimensões Ø48mm com braços estilizados conforme padrão do Município, fixo ao poste Duplo T por parafusos.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

### 3.16 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 02 LUMINÁRIAS EM POSTE - UN

Braço para duas luminárias em aço-carbono com dimensões Ø48mm com braços estilizados conforme padrão do Município, fixo ao poste Duplo T por parafusos.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.17 - INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K A 6.000 K, FATOR DE POTÊNCIA ≥ 0,92, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 18.000 LÚMENS, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 120 LM/W, IRC ≥ 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVO IES - UN**

Luminária com tecnologia LED, potência nominal de 150 W, fluxo luminoso mínimo de 18.000 lm, eficiência luminosa mínima de 120 lm/W, fator de potência ≥ 0,92, grau de proteção IP-66 integral, IK 08, com proteção contra surtos incorporada, IRC mínimo de 70, temperatura de cor 5000 K A 6.000 K, corpo em alumínio injetado, vida útil de 50.000 horas @L70. A luminária deverá ainda ter certificação do INMETRO, conforme Portaria 020/2017, arquivo IES e garantia de 05 anos.

As luminárias deverão ser interligadas aos condutores da rede por meio de cabos tipo "PP" 2x2,5mm², passando por dentro do poste, com todas as derivações sendo feitas dentro da caixa de passagem.

O acionamento é individual via relé fotoelétrico montado em base apropriada.

**Antes** da instalação em campo, a CONTRATADA deverá apresentar uma amostra para a Fiscalização analisar e aprovar.

Também, **antes** da instalação em campo, devem ser disponibilizados o Certificado de Garantia de 05 anos, a documentação técnica que comprove a certificação do INMETRO, conforme Portaria 020/2017 e o arquivo IES para a devida análise e aprovação da Fiscalização.

Após a instalação, deverá ser fornecido para a Fiscalização, cópia das notas fiscais das luminárias.

Todas as luminárias devem ser identificadas com plaqueta de alumínio contendo os logotipos da CONTRATADA e da Prefeitura de Horizonte e com número único para cada unidade.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**3.18 - INSTALAÇÃO DE PROJETOR COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K A 6.500 K, FATOR DE POTÊNCIA ≥ 0,92, FLUXO LUMINOSO MÍNIMO 12.800 LÚMENS, IP 65 INTEGRAL, CORPO EM ALUMÍNIO - UN**

Projetor com tecnologia LED, potência nominal de 150 W, fluxo luminoso mínimo de 12.800 lm, fator de potência ≥ 0,92, grau de proteção IP-65 integral, temperatura de cor 5000 K A 6.000 K, corpo em alumínio. O projetor deverá ter garantia mínima de 01 ano.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 392
Rubrica



O acionamento é individual via relé fotoelétrico montado em base apropriada.

Após a instalação, deverá ser fornecido para a Fiscalização, cópia das notas fiscais dos projetores.

Todas os projetores devem ser identificados com plaqueta de alumínio contendo os logotipos da CONTRATADA e da Prefeitura de Horizonte e com número único para cada unidade.

Demais informações estão detalhadas na composição unitária.

**Recomendações para as exigências editalícias de Qualificação Técnica**

A licitante deverá apresentar comprovação de que possui em seu quadro permanente, junto ao CREA, na data prevista para entrega da proposta, pelo menos 01 (um) profissional responsável técnico de nível superior na área de Engenharia Elétrica (**Engenheiro Eletricista**), detentor(es) de Atestado(s) ou Certidão de Capacidade Técnica, através da **Certidão de Acervo Técnico com Atestado**, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente reconhecido(s) pelo CREA, com execução de obras e/ou serviços de características técnicas similares ao objeto da licitação.

Para fins de comprovação de que trata este subitem são consideradas, para o atendimento do objeto:

**Execução de obras e/ou serviços de implantação/ampliação de redes de iluminação pública.**

Não serão aceitos atestados de projeto, orçamento, fiscalização, controle tecnológico ou de assistências técnicas.

**Recomendações para os critérios de desclassificação de propostas**

Serão **desclassificadas** as propostas que:

a) apresentarem valor global superior ao definido no Projeto Básico de Engenharia (valor global do Orçamento Básico/Referência);

b) apresentarem preços unitários superiores aos definidos no Projeto Básico de Engenharia (preços unitários do Orçamento Básico/Referência);

c) apresentarem condições ilegais, omissões, erros, divergências ou conflitos com as exigências deste Edital, bem como do Projeto Básico de Engenharia;

d) apresentarem proposta em função da oferta de outro competidor na licitação;

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 393
Rubrica



e) apresentarem preços unitários inexistentes, simbólicos ou irrisórios, havido assim como aqueles incompatíveis com os preços praticados no mercado, conforme Lei nº 8.666/93 e suas alterações;

f) sejam inexequíveis na forma do Art. 48 da Lei nº 8.666/93 e suas alterações;

g) apresentarem quantitativos divergentes dos constantes na Planilha do Orçamento Básico/Referência do Projeto Básico de Engenharia;

h) deixarem de apresentar, nos termos do Projeto Básico de Engenharia, qualquer um dos seguintes documentos: orçamento sintético, composições de custos unitários (inclusive as auxiliares e das tabelas referenciais), composição do BDI, composição dos encargos sociais e cronograma físico-financeiro;

i) apresentarem propostas que não atendam a este item do edital.

**Considerações Finais**

O licitante deverá estar ciente de todo o conteúdo deste Projeto Básico, implicando em sua anuência e aceitação.

As eventuais dúvidas da CONTRATADA sobre este Projeto Básico devem ser sanadas o mais brevemente possível com a Fiscalização antes de se iniciar os serviços.

Horizonte/CE, 28 de janeiro de 2022.

Francisco Sousa de Oliveira Neto

***Francisco Sousa de Oliveira Neto***
Engenheiro Eletricista
RNP: 0611448907-5

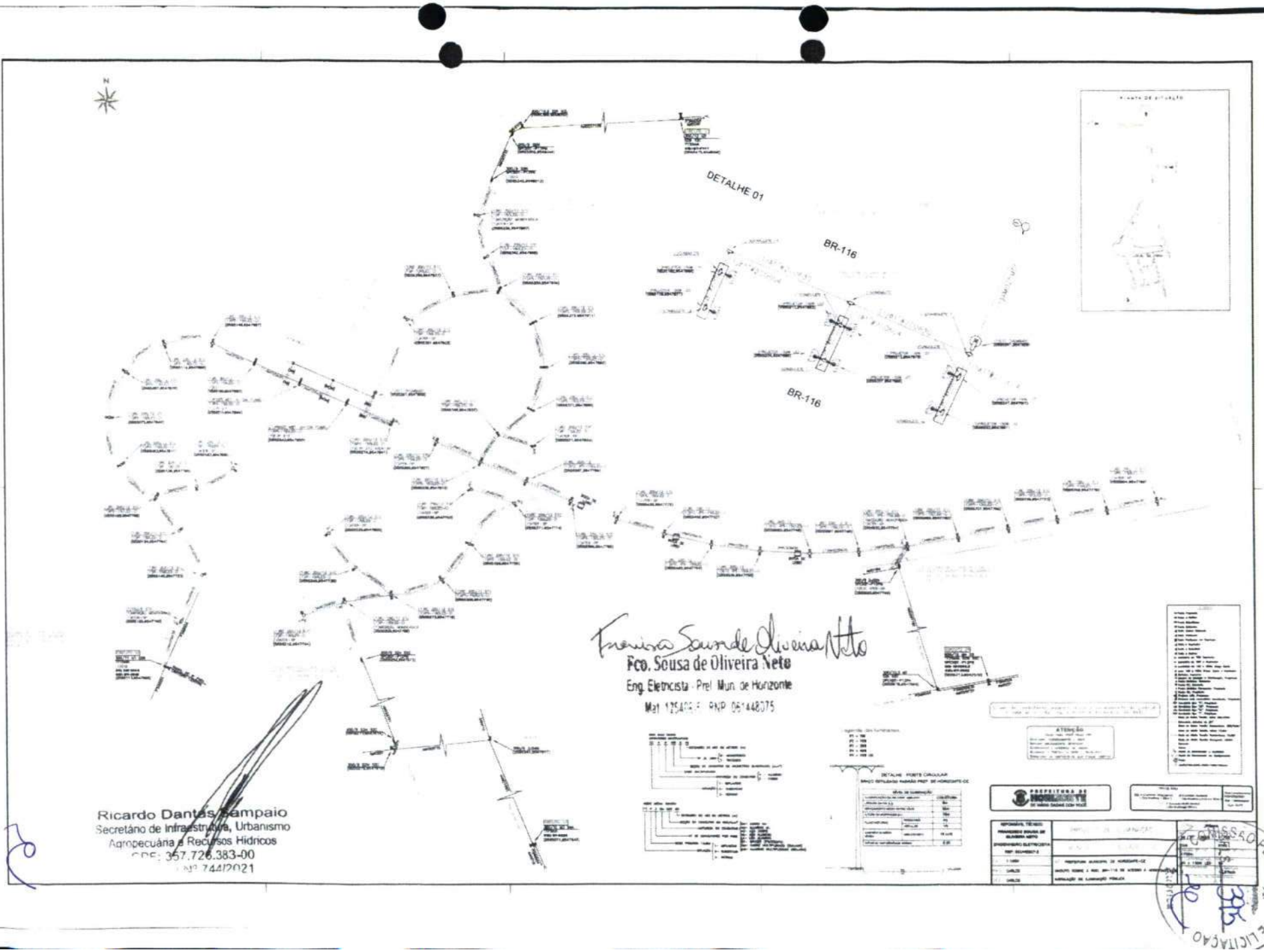
Fco. Sousa de Oliveira Neto
Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Horizonte
Mat. 125406-5 - RNP 061448075

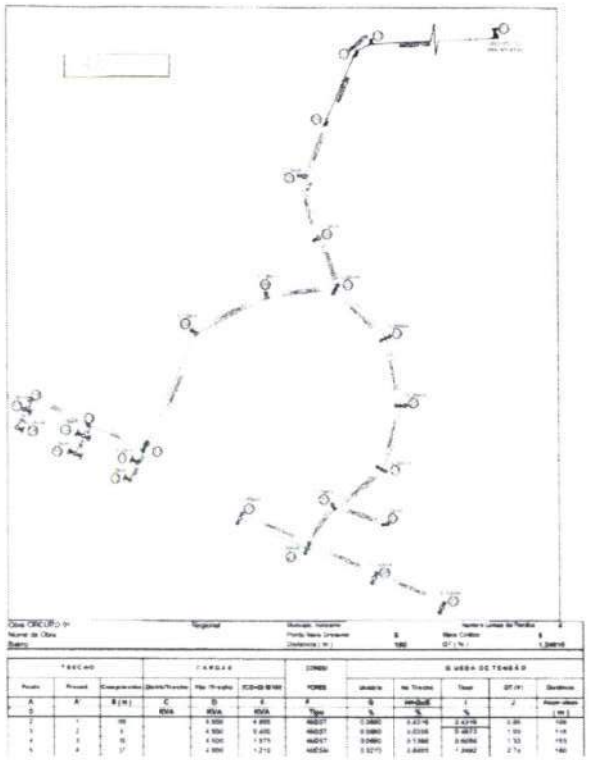
Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

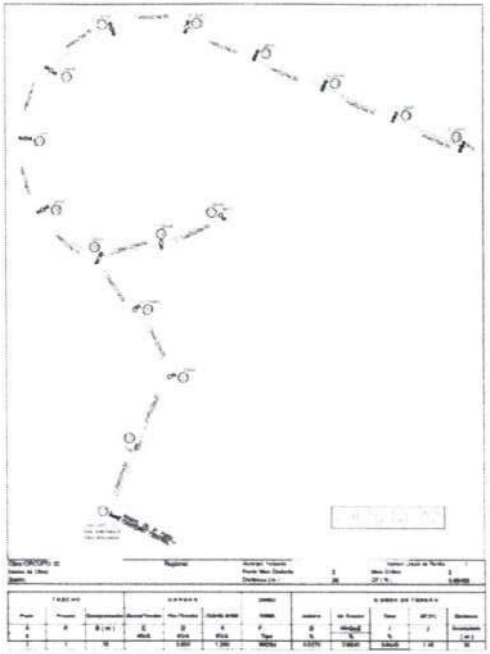
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 394
Rubrica

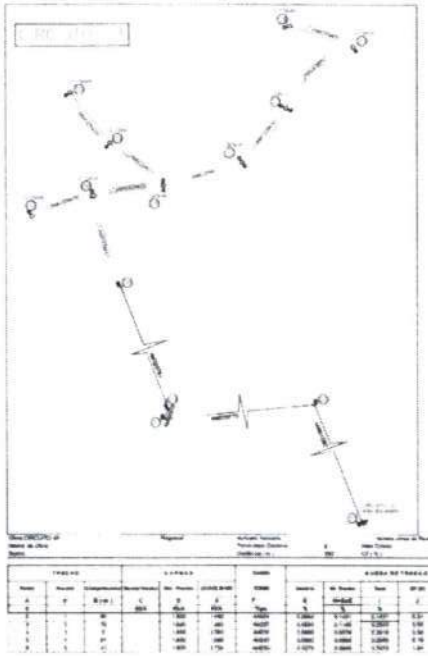
IMPLANTAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA PARA O VIADUTO SOBRE A RODOVIA BR-116, INCLUINDO O TRECHO DE ACESSO AO MESMO (ENTRE ROTATÓRIA DA AV. PRESIDENTE CASTELO BRANCO E O VIADUTO), NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

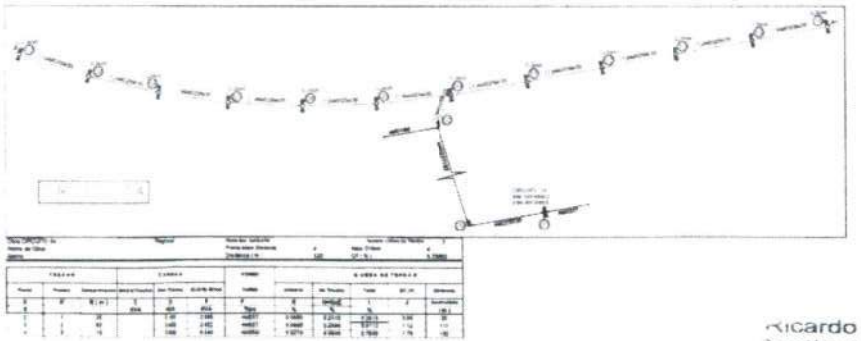
# Peças Gráficas


DETALHE 01
BR-116
BR-116
Fco. Sousa de Oliveira Neto
Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Horizonte
Mat 125406-5 - RNP 061448075
Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Nº 744/2021









Fco. Sousa de Oliveira Neto
Eng. Eletricista - Pref. Mun. de Horizonte
Mat 125406-5 - RNP 061448075

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 396
Rubrica

Ricardo Dantas Sampaio
Secretário de Infraestrutura, Urbanismo
Agropecuária e Recursos Hídricos
CPF: 357.726.383-00
Portaria Nº 744/2021

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 397
Rubrica

PREFEITURA DE
HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

# Estado do Ceará

## Prefeitura Municipal de Horizonte

**Projeto Básico de Engenharia**

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**

**FEVEREIRO/2022**

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 398
Rubrica

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 399
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**

A Iluminação Pública (IP) é o serviço público que tem por finalidade prover luz ou claridade artificial, aos logradouros públicos no período noturno ou nos escurecimentos diurnos ocasionais, inclusive aqueles que necessitem de iluminação permanente no período diurno, ou seja, é o fornecimento para iluminação de ruas, praças, avenidas, túneis, passagens subterrâneas, jardins, vias, estradas, passarelas, abrigos de usuários de transporte coletivos e outros logradouros de domínio público, de uso comum e livre acesso, de responsabilidade de pessoa jurídica de direito público ou por esta delegada mediante concessão ou autorização, incluindo o fornecimento destinado à iluminação de monumentos, fachadas, fontes luminosas e obras de arte de valor histórico, cultural ou ambiental, localizadas em áreas públicas e definidas por meio de legislação especifica, excluindo o fornecimento de energia elétrica que tenha por objetivo qualquer forma de propaganda ou publicidade.

Os ativos de iluminação pública bem como a responsabilidade pelos serviços de elaboração de projeto, implantação, expansão, operação e manutenção das instalações e pagamento dos valores relativos à iluminação pública são do Município de Horizonte – CE, que deve organizar este serviço público essencial e prestá-lo, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão (Inciso V, Art. 30, Constituição Federal) e, cuja fonte de recursos, é a contribuição para o custeio dos serviços de iluminação (CIP), de competência do município, conforme Emenda Constitucional nº 39, de 19/12/2002, que acrescentou o Art. 149-A à Constituição Federal.

Nesse contexto, realizou-se um estudo preliminar com a finalidade de identificar os principais logradouros do município, na Sede e nos Distritos, que não possuem redes de iluminação pública (de forma integral ou parcial) e que também sirvam de interligações entre bairros/localidades. Adicionalmente, foram verificadas as demandas da população por ampliações de iluminação pública. O resultado está apresentado na Tabela 01 adiante.

De posse dessas informações, foi possível elaborar este Projeto Básico de Engenharia, que possibilitará ao município contratar empresa para a execução de obras de ampliação de rede de iluminação pública.

De forma a evitar futuros problemas de furtos de energia das redes de iluminação pública e permitir maior controle sobre o consumo, além de se alinhar às normas técnicas da concessionária local de energia, todas as redes a serem implantadas serão medidas e exclusivas.

Devido às peculiaridades dos logradouros a serem contemplados, as redes de iluminação públicas serão monofásicas, com a instalação aérea, utilizando-se de cabos multiplexados de alumínio de seção nominal 1x25+1x25 mm², instalados em postes de concreto armado com seção duplo T, de resistências nominais iguais a 300 daN e de comprimentos iguais a 9 m e 12 m, a depender da situação.

Em busca de maior eficiência energética, qualidade de reprodução de cor e maior vida útil (o que diminui os custos com manutenção ao longo do tempo) todos as novas luminárias a serem

implantadas serão com tecnologia LED, e não mais com lâmpadas à descarga (como a vapor metálico e/ou a vapor de sódio).

Portanto, diante do exposto, a contratação se justifica em atendimento ao dispositivo constitucional e propiciando um papel fundamental no apoio ao desenvolvimento socioeconômico do município, possibilitando uma melhor integração, interação e segurança à população nos seus deslocamentos noturnos, sobretudo na região deste objeto. Além disso, valoriza e ajuda a preservar o patrimônio urbano, embeleza o bem público e propicia atividades noturnas de lazer, comércio, cultura e outros.

**Tabela 01** – Levantamento de logradouros que não possuem, no todo ou parcialmente, redes de iluminação pública.

| LOGRADOUROS QUE NECESSITAM DE AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA | | |
|---|---|---|
| **DISTRITO** | **BAIRRO/LOCALIDADE** | **LOGRADOURO** |
| ANINGAS | CANAVIEIRA DOS MUNIZ | R. MANOEL VICENTE NETO |
| DOURADO | COQUEIROS | R. LETÍCIA PEREIRA LIMA |
| | | R. MARIANO FERREIRA DE ALMEIDA |
| QUEIMADAS | ALTO ALEGRE | R. MATEUS |
| | CAJUEIRO DA MALHADA | R. FRANCISCA RAMALHO |
| | | R. JOAQUIM DIAS |
| | | R. MILTON FIGUEIREDO |
| | | R. RAIMUNDO LOPES |
| | | R. ROMÃO RAMALHO |
| | PLANALTO DA GALILEIA | R. JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA |
| | | R. MARIA JOSÉ NOGUEIRA |
| SEDE | BUENOS AIRES | R. FERNANDO SARAIVA LEÃO |
| | CACHOEIRA | R. HORÁCIO RUFINO/R.MARIA BEZERRA |
| | CATOLÉ | R. SDO, EM TORNO DA PRAÇA DA JUVENTUDE |
| | | R. MARIA BRUNO |
| | | R. NITA BRASILINO DA SILVA |
| | | R. OTÁVIO ASSUNÇÃO |
| | DIADEMA | R. PARAIBANO |
| | LAGOINHA | R. ARISTEU PEREIRA TEIXEIRA |
| | PLANALTO HORIZONTE | R. FRANCISCA CECÍLIA |
| | ZUMBI | R. MANOEL CONRADO |

Fonte: Autoria própria, com base em levantamentos de campo e demandas da população em geral.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 401
Rubrica

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

## Apresentação

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 402
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**

## Dados do Projeto

Este Projeto Básico de Engenharia refere-se à obra de **AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**

Já estão inclusos todos os custos de materiais, transportes, equipamentos, BDI, mão de obra, encargos sociais e impostos necessários para a realização dos serviços.

## Localização da Obra

As referidas obras e serviços serão executados na Sede e nos Distritos do Município de Horizonte/CE.

## Descrição Sumária do Projeto

Este Projeto Básico de Engenharia apresenta-se em um único volume contendo os seguintes capítulos:

- Estudo Técnico Preliminar;
- Apresentação;
- Localização do Município;
- Relatório Fotográfico;
- Orçamento Básico;
- Cronograma Físico-Financeiro;
- Memorial de Cálculo de Quantitativos;
- Curva ABC de Serviços;
- Composições Unitárias de Preços;
- Cálculo do B.D.I.;
- Cálculo de Encargos Sociais;
- Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.);
- Memorial Descritivo e de Especificações Técnicas; e
- Peças Gráficas.

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 403
Rubrica

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

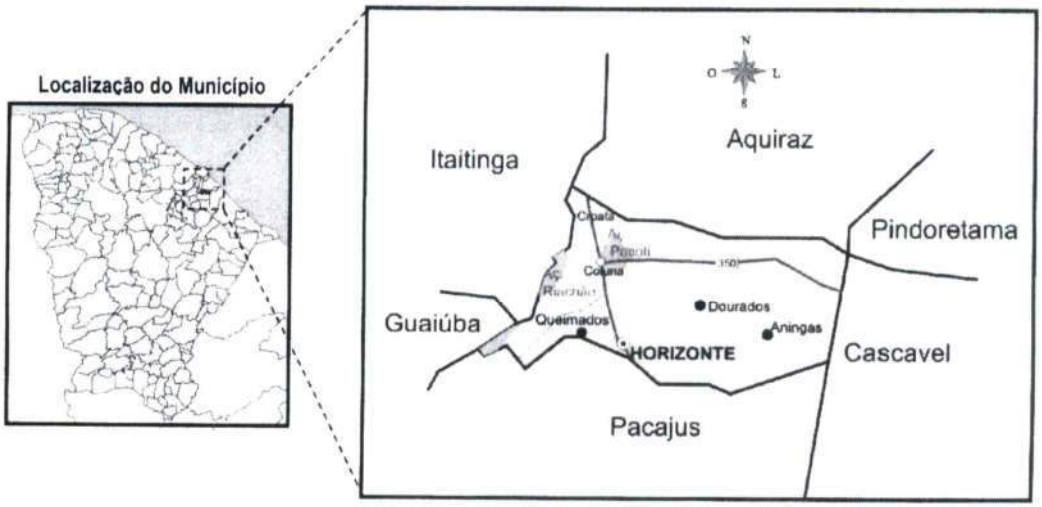
Localização do Município

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 404
Rubrica

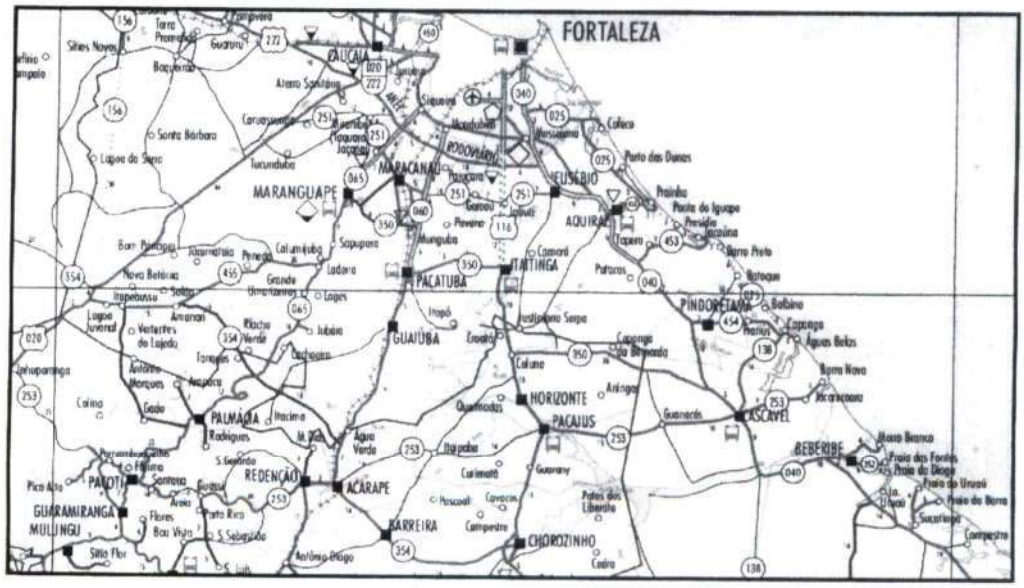
**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**

Localizado na Região Metropolitana de Fortaleza, a cerca de 40,1 km da capital cearense, Horizonte tem sua área geográfica de 191,9 km² dividida em quatro distritos: Aningas, Dourado, Queimadas e a Sede do Município.

A Rodovia BR-116 é a principal via de acesso ao Município, possibilitando acesso a um anel viário que liga esta rodovia às BR-020 e 222. Horizonte está a 43,9 km do Aeroporto Internacional Pinto Martins, 47,8 km do Complexo Portuário do Mucuripe e 89,9 km do Porto de Pecém.




Situação do Município




Acessos ao Município

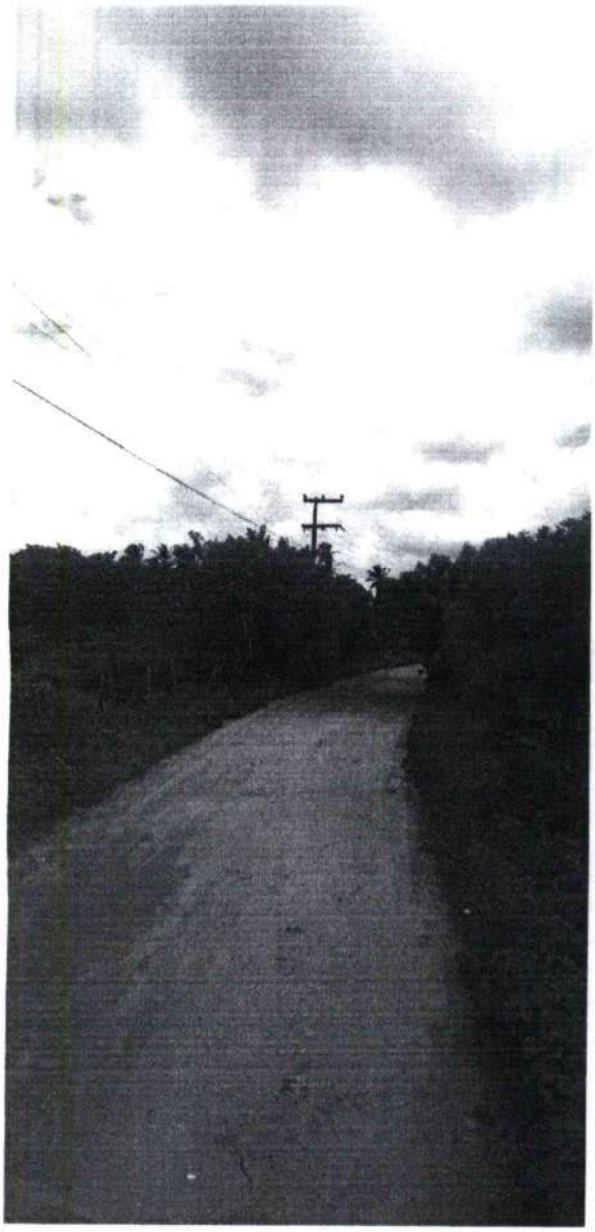
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 405
Rubrica

AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

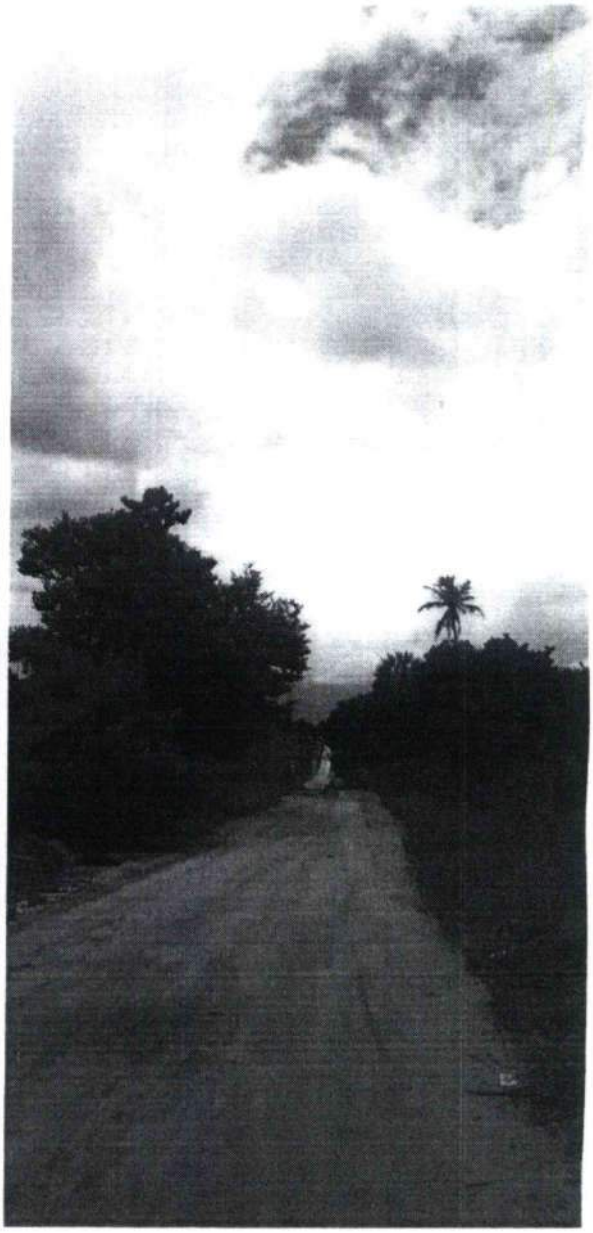
# Relatório Fotográfico

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 406
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



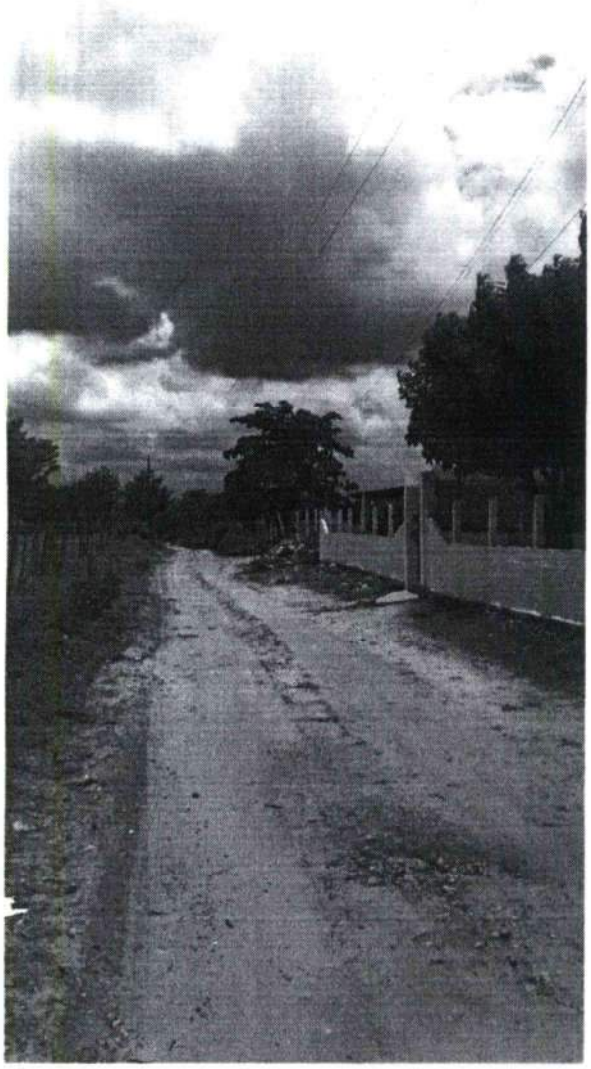
R. MARIANO FERREIRA DE ALMEIDA-COQUEIROS/DOURADO



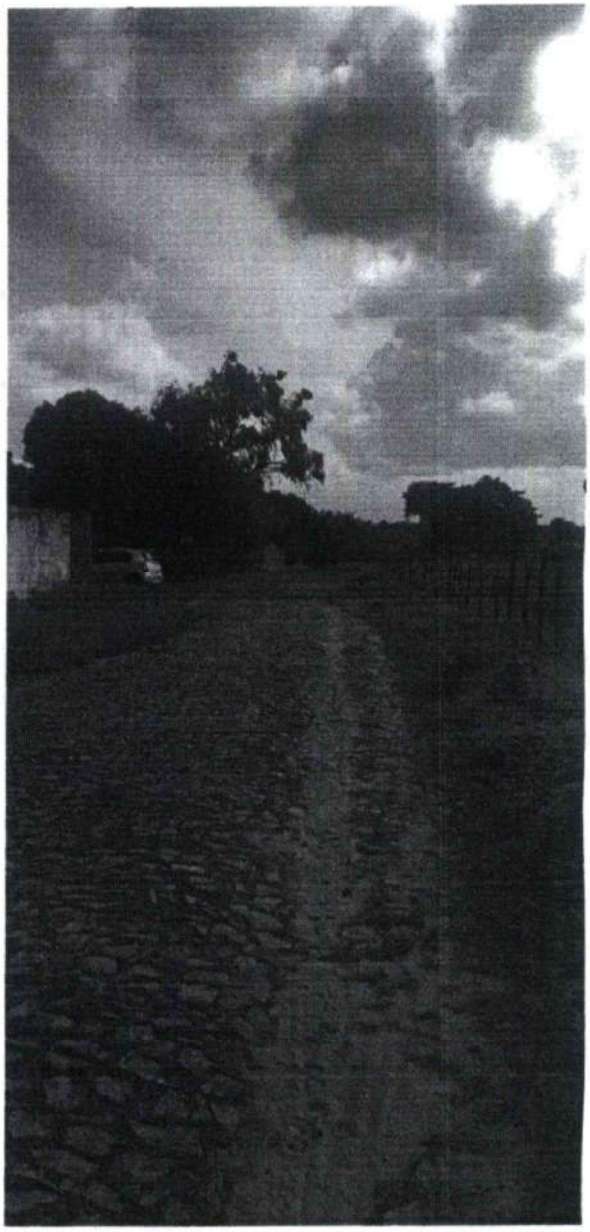
R. LETÍCIA PEREIRA LIMA-COQUEIROS/DOURADO

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 407
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



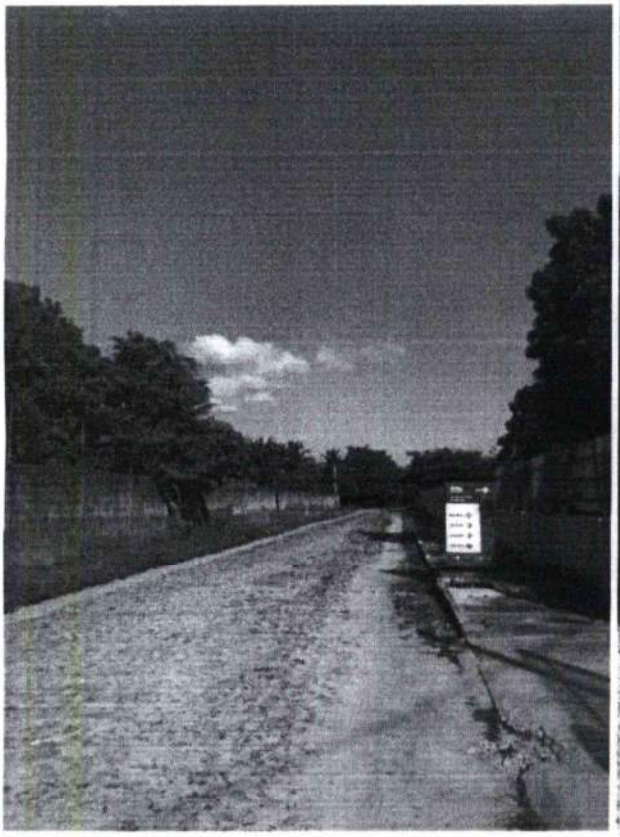
R. MANOEL VICENTE NETO-CANAV. MUNIZ-ANINGAS



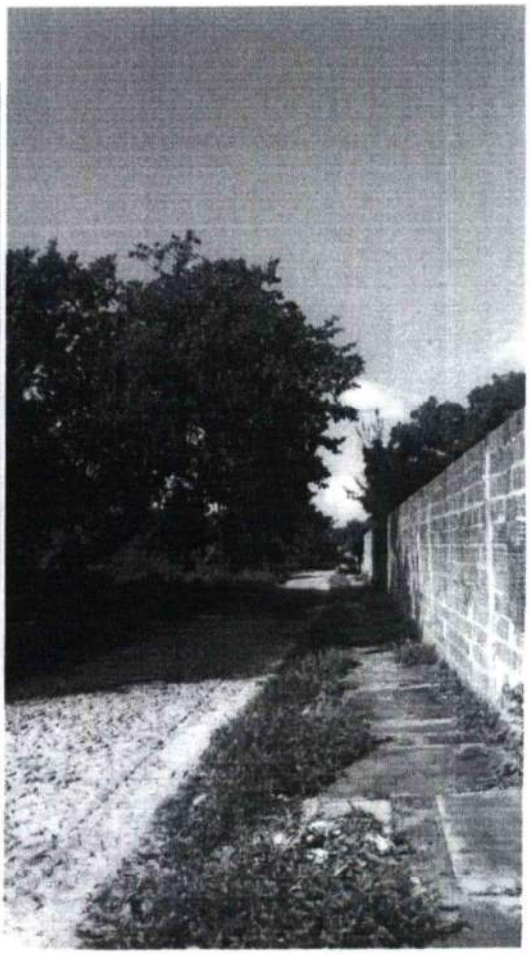
R. MATEUS-ALTO ALEGRE/QUEIMADAS

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 408
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



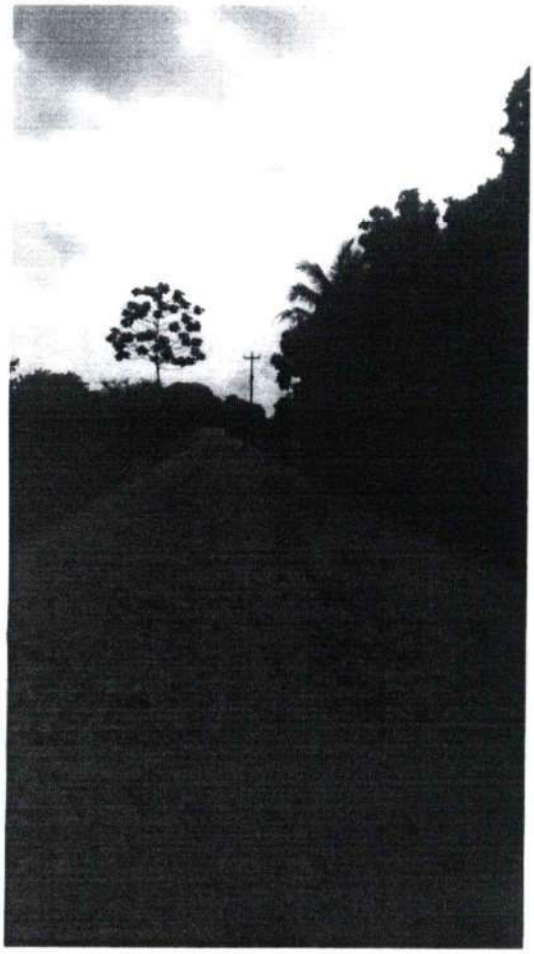
R. FRANCISCA RAMALHO-CAJ. MALHADA/QUEIMADAS



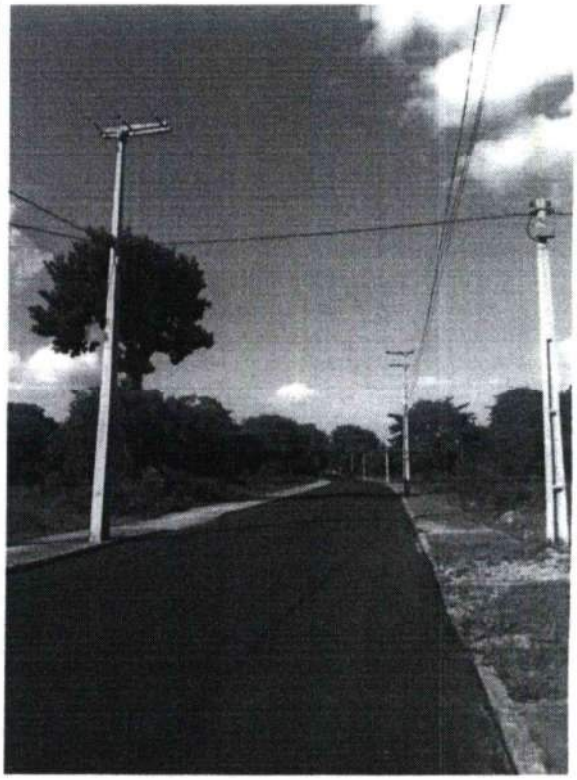
R. JOAQUIM DIAS-CAJ. MALHADA/QUEIMADAS

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 409

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



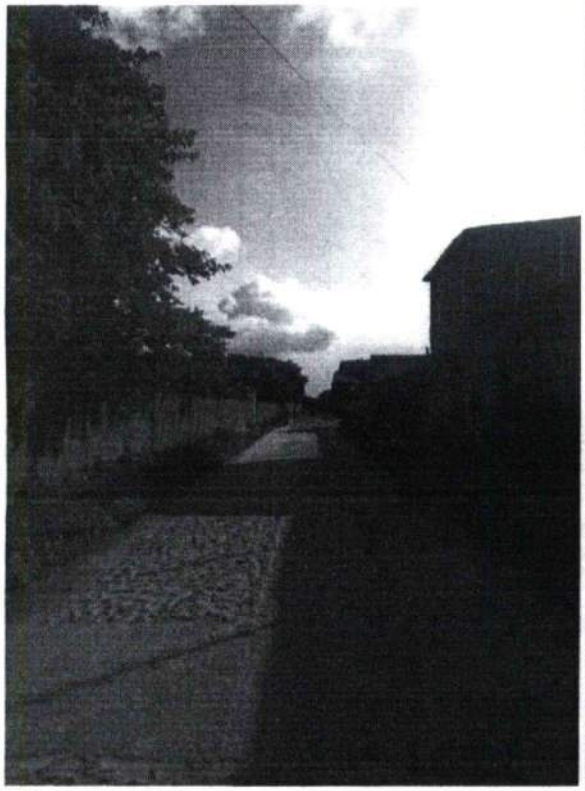
R. MILTON FIGUEIREDO-CAJ. MALHADA/QUEIMADAS



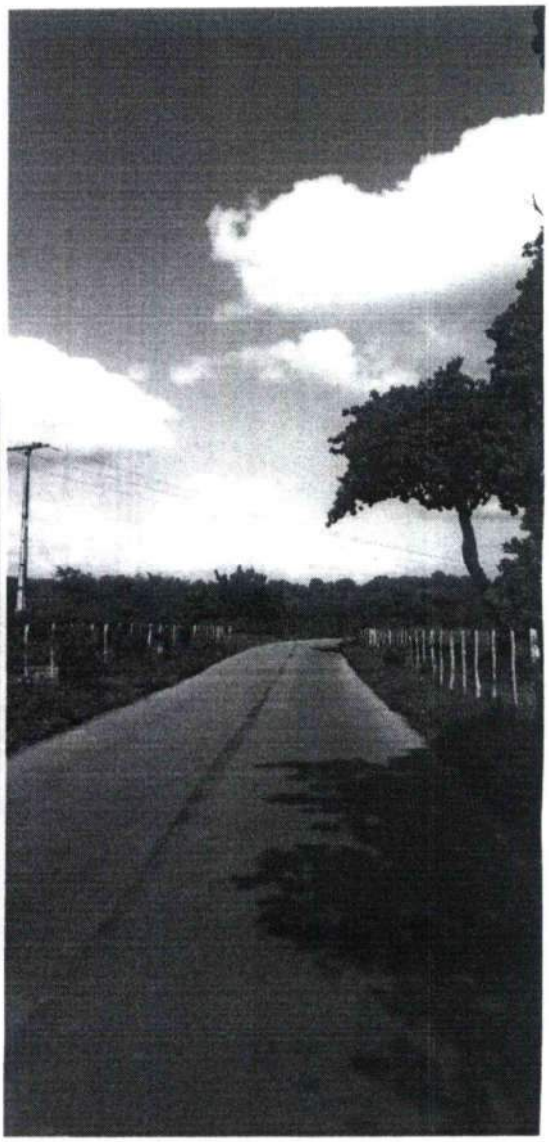
R. RAIMUNDO LOPES-CAJ. MALHADA/QUEIMADAS

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 410
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



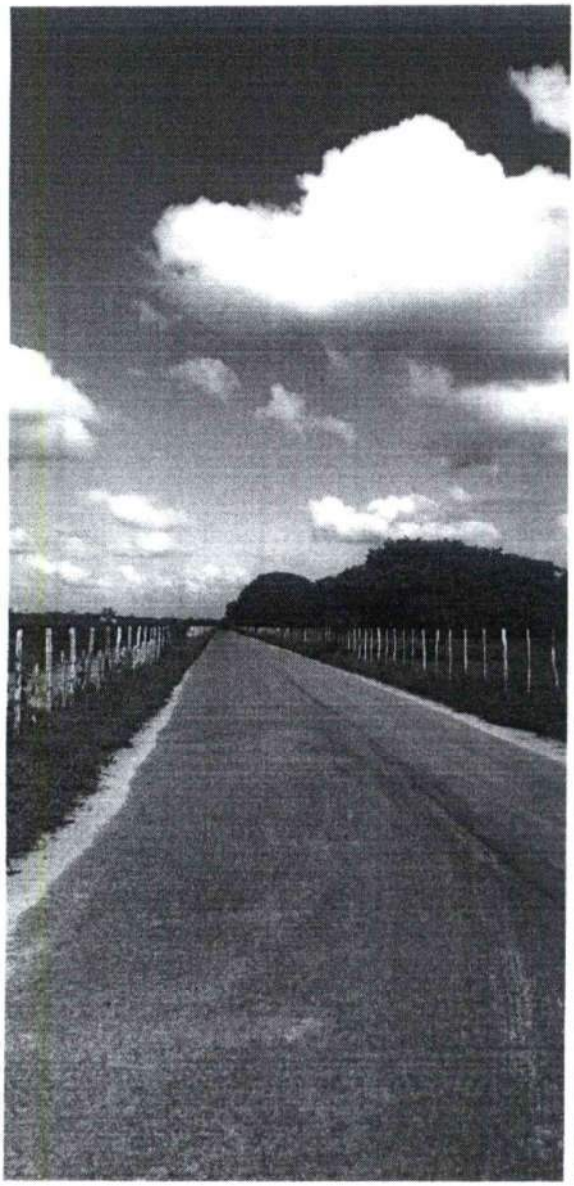
R. ROMÃO RAMALHO-CAJ. MALHADA/QUEIMADAS



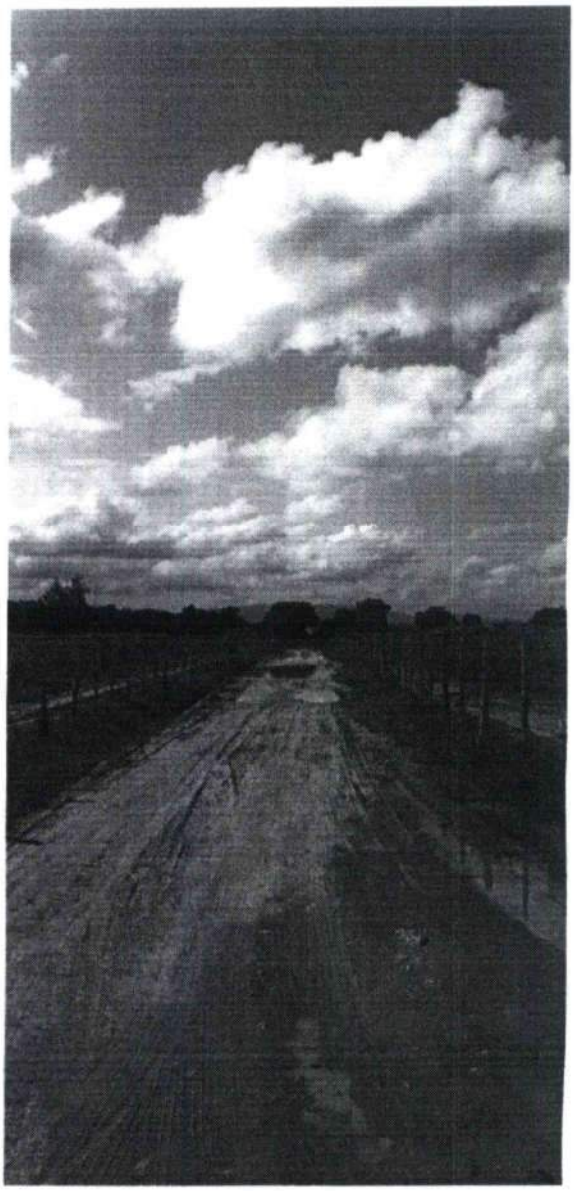
R. JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA-PLANALTO DA GALILEIA/QUEIMADAS

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 411
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



R. JOSÉ NARCÉLIO DE SOUSA- PLANALTO DA GALILEIA/QUEIMADAS



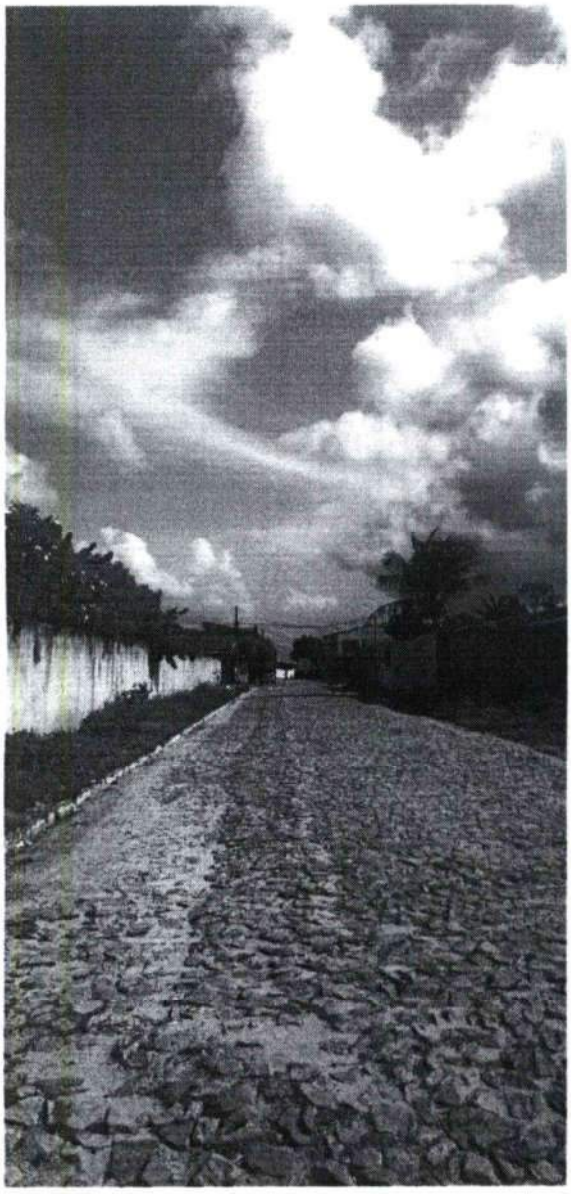
R. MARIA JOSÉ NOGUEIRA- PLANALTO DA GALILEIA/QUEIMADAS

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

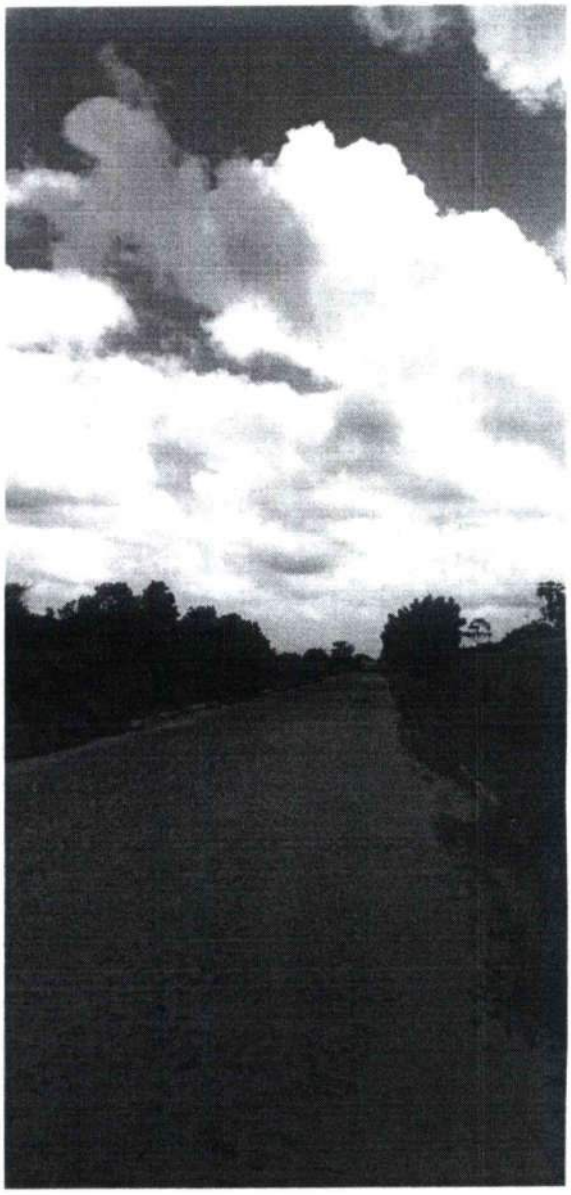
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 412
Rubrica

Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



R. FERNANDO S LEÃO-BUENOS AIRES-SEDE



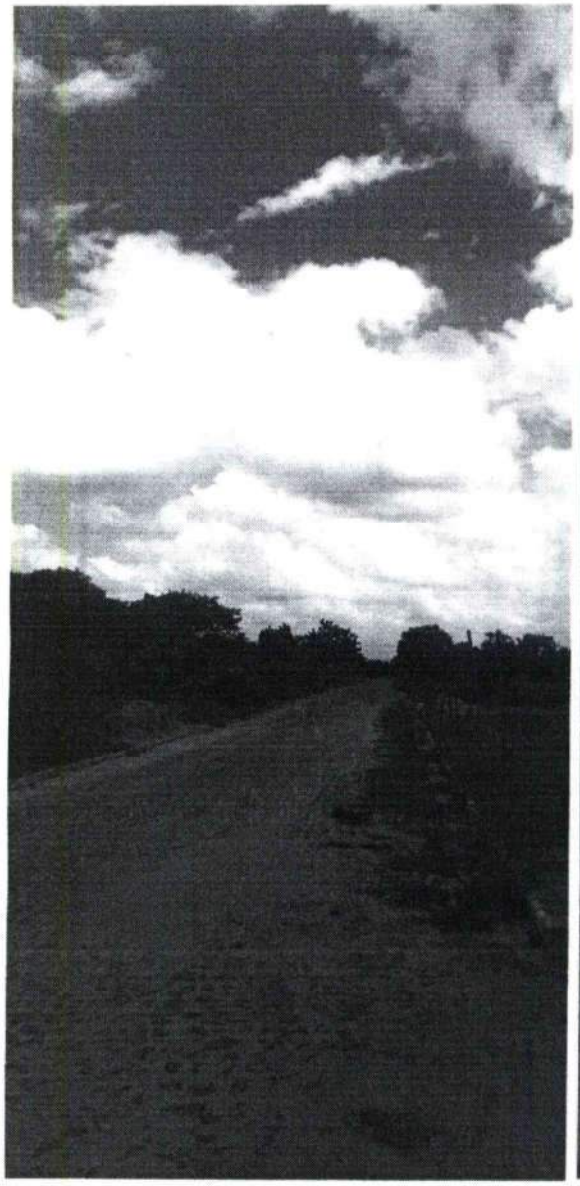
R. HORÁCIO RUFINO/R.MARIA BEZERRA/SEDE

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

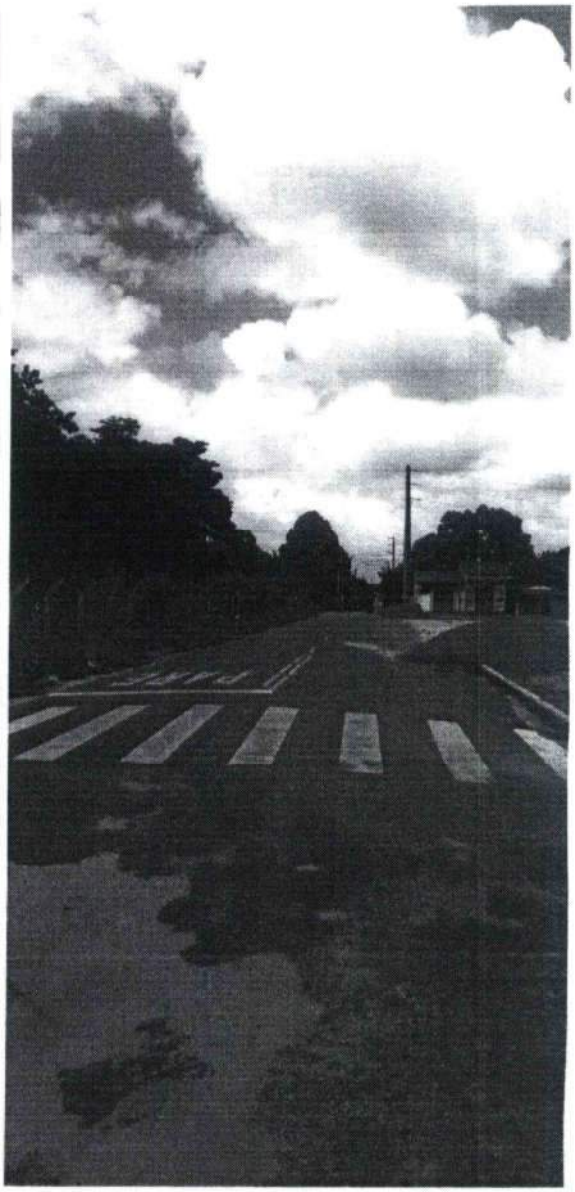
Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 413
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



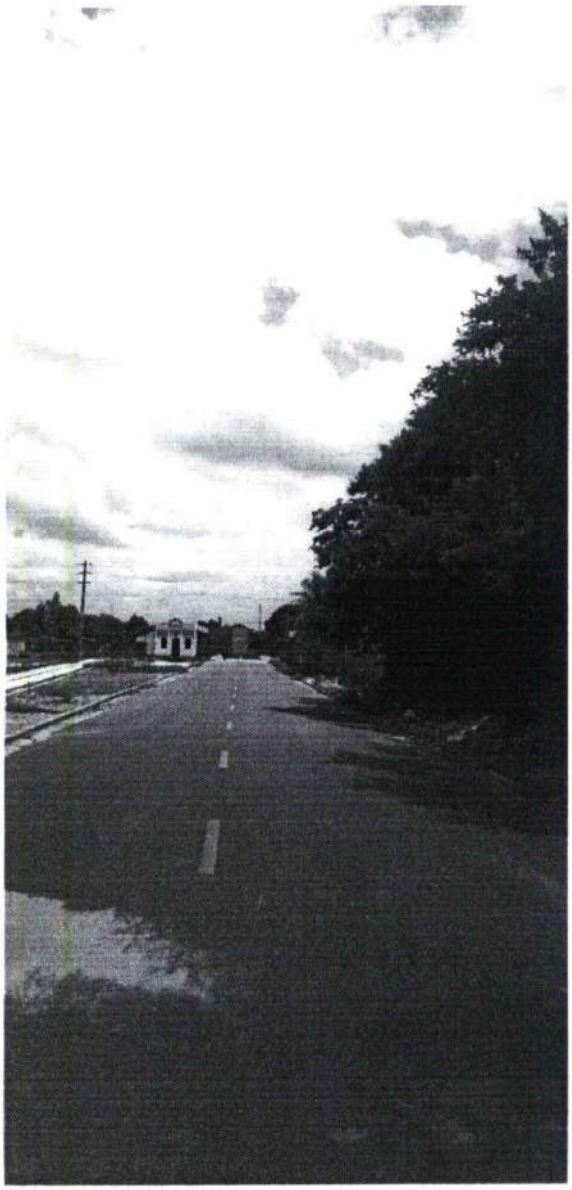
R. HORÀCIO RUFINO/R.MARIA BEZERRA/SEDE



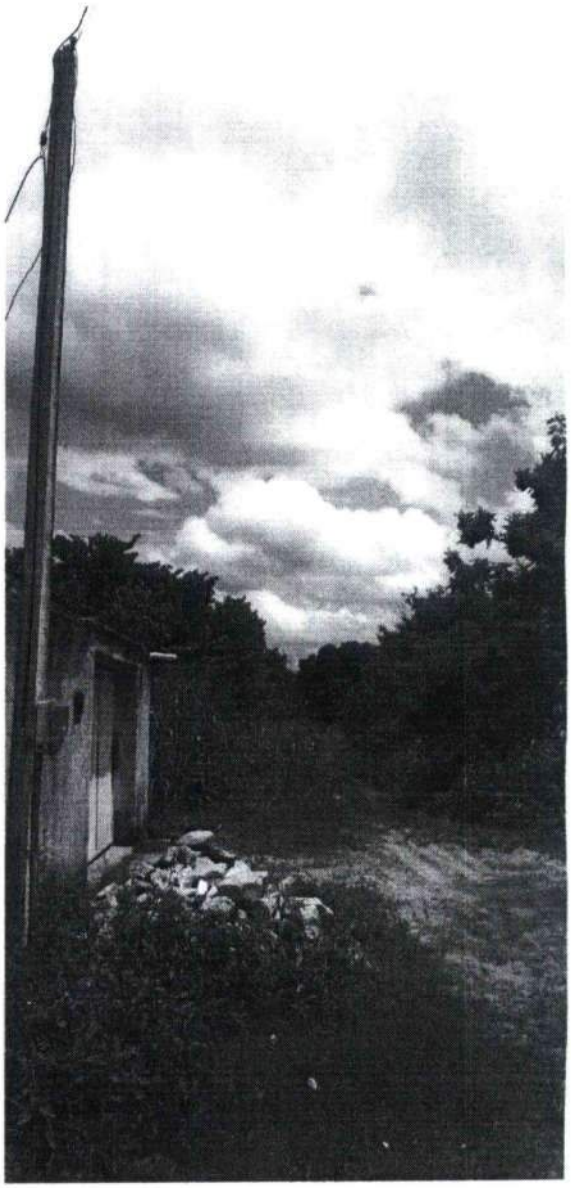
R. SDO-PRAÇA DA JUVENTUDE CATOLÉ/SEDE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 414

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



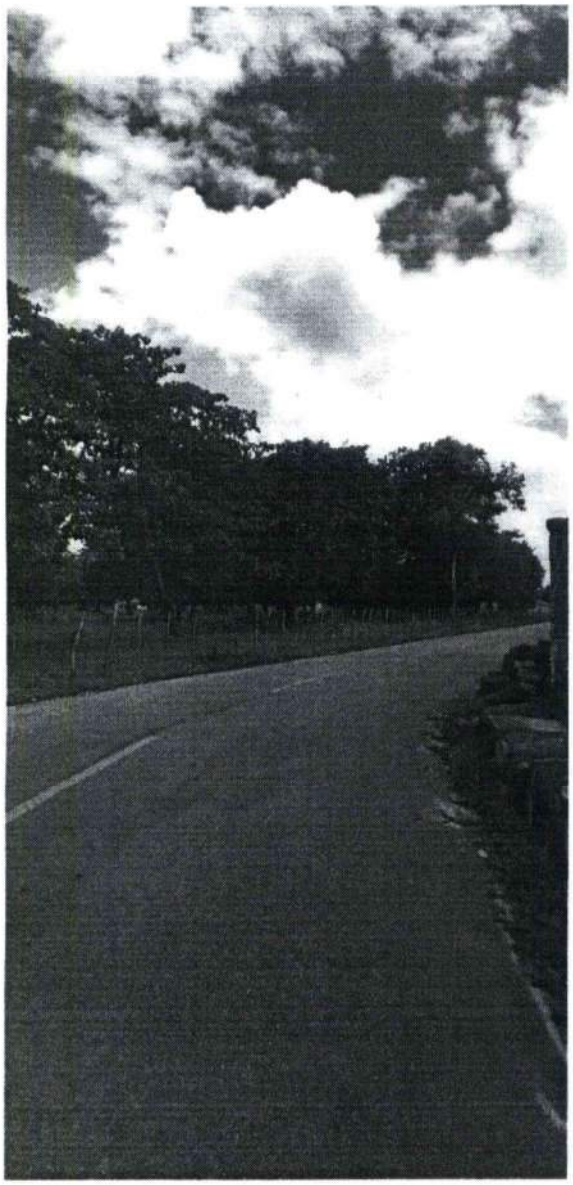
R. SDO-PRAÇA DA JUVENTUDE
CATOLÉ/SEDE



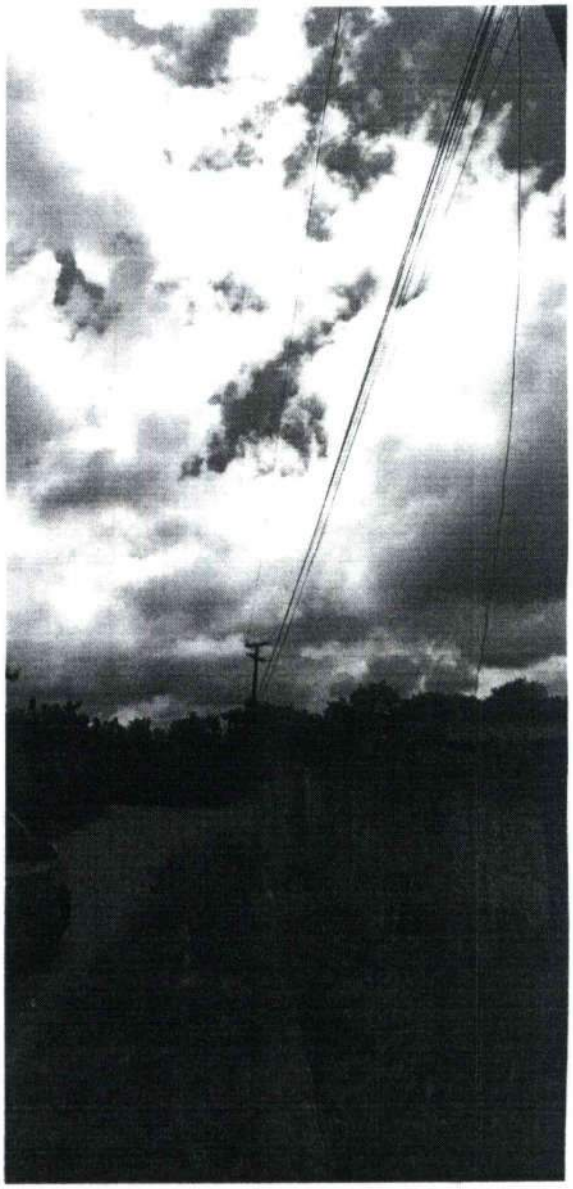
R. MARIA BRUNO-CATOLÉ/SEDE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 415
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



R. NITA BRAILINO-CATOLÉ/SEDE



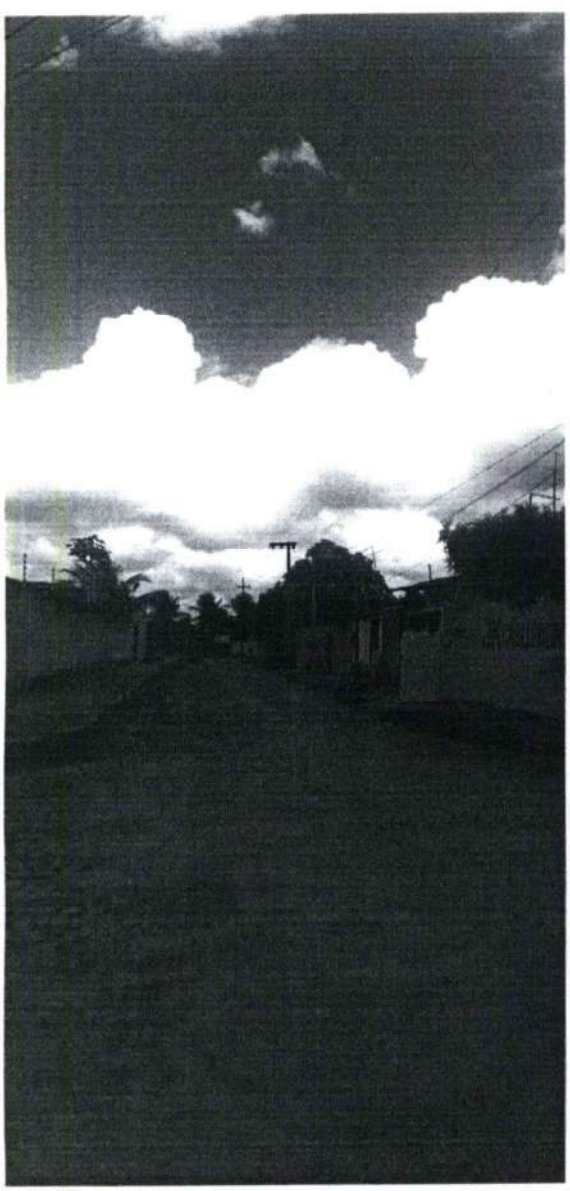
R. OTÁVIO ASSUNÇÃO-CATOLÉ/SEDE

PREFEITURA DE HORIZONTE
DE MÃOS DADAS COM VOCÊ.

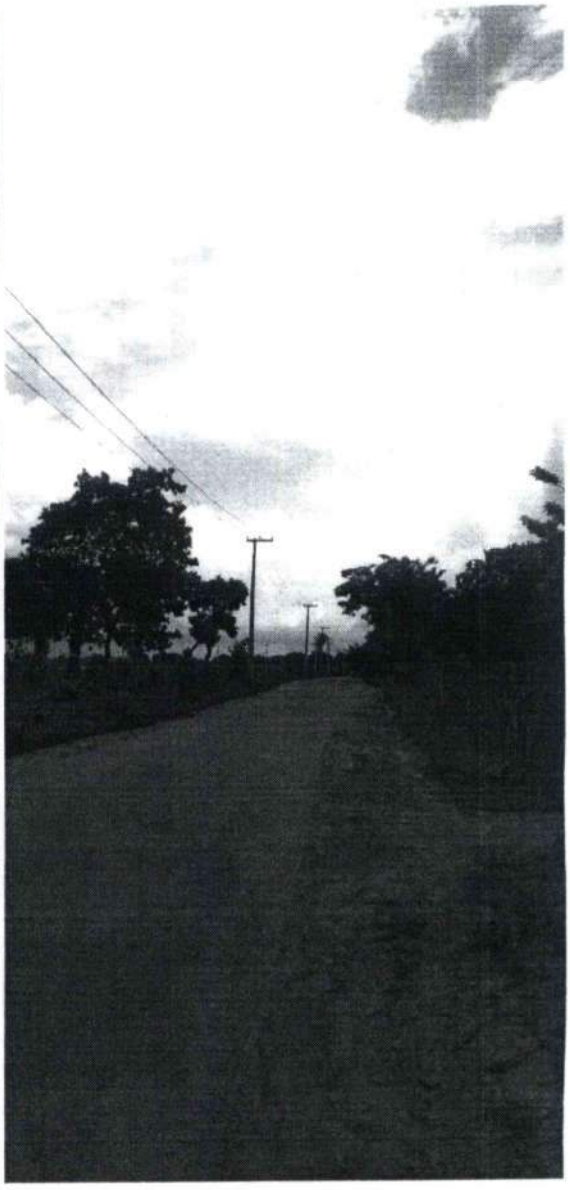
Estado do Ceará
Prefeitura Municipal de Horizonte

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS 416
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



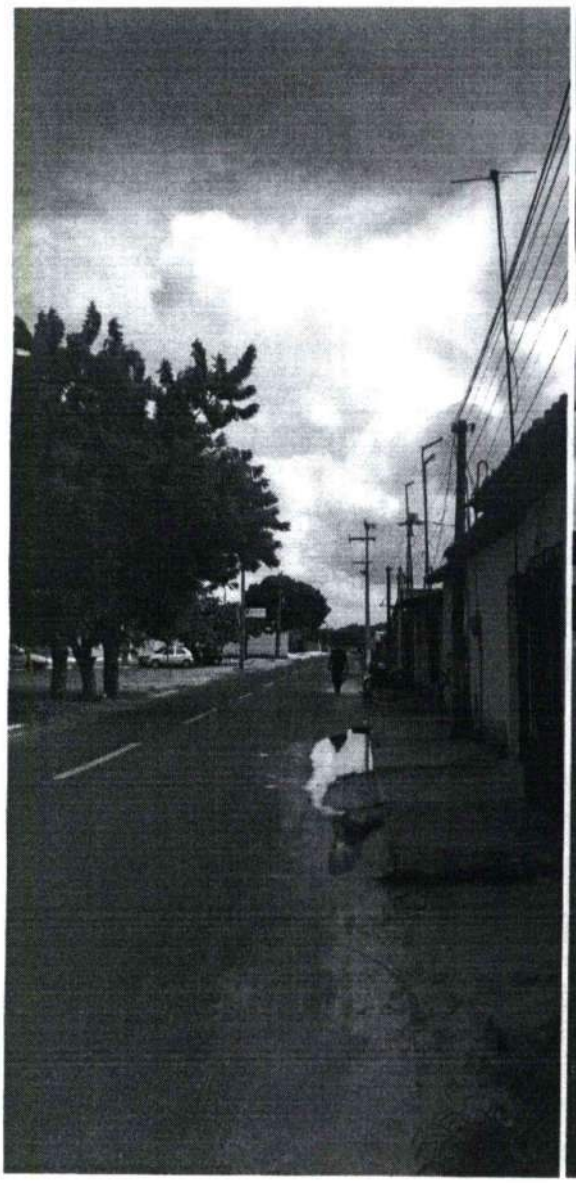
R. PARAIBANO-DIADEMA/SEDE



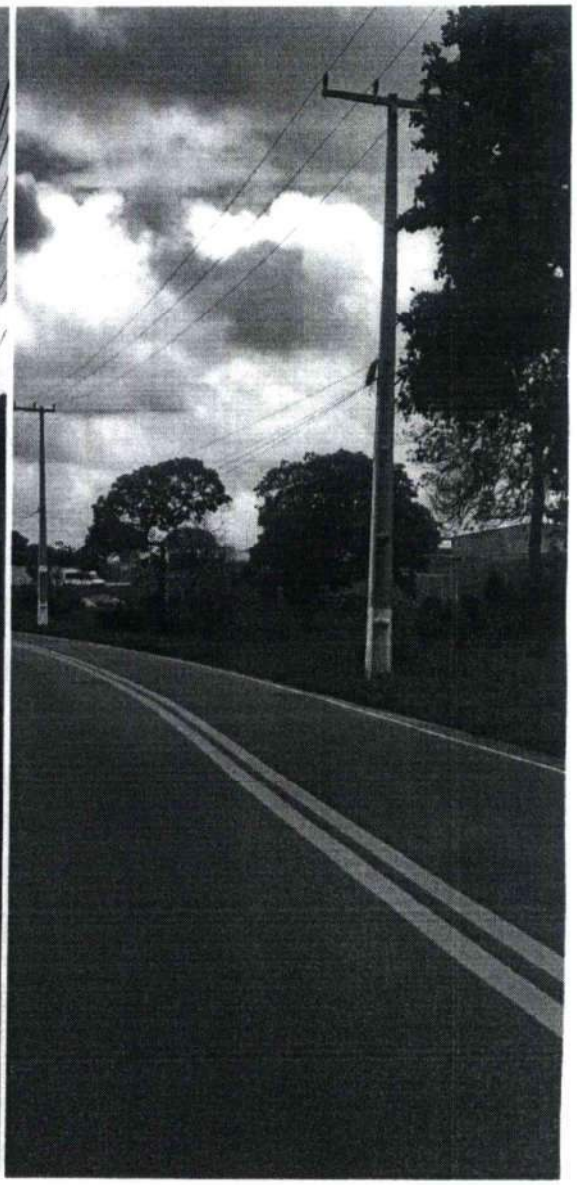
R. ARISTEU PEREIRA TEIXEIRA-LAGOINHA/SEDE

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
FLS. 417
Rubrica

**AMPLIAÇÃO DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM DIVERSAS RUAS, NA SEDE E NOS DISTRITOS DO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.**



R. FRANCISCA CECÍLIA-PLANALTO HORIZONTE/SEDE



R. MANOEL CONRADO-ZUMBI/SEDE