

PREFEITURA DE
Barbalha

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA



DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PREVISTAS

OBJETO: Gerenciamento completo do sistema de Iluminação Pública de Barbalha -CE, com fornecimento de Equipamentos, mão de obra e materiais.

GENERALIDADES:

Para todos os serviços descritos, independentemente de se encontrarem explicitados, deverão estar incluídos os seguintes componentes de custos:

Mão de obra

Todas as despesas com mão de obra, direta ou indireta, para execução, supervisão, planejamento, suprimento, controle de qualidade e todas as demais ações que se façam necessárias a execução das atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por lei e por força de acordos/dissídios do sindicato patronal da categoria profissional e das empresas.

Equipamentos

Deverão ser previstos os custos de alocação de todos os equipamentos e ferramental necessários para a execução de cada atividade descrita.

Transporte

Nos custos também deverão ser previstos o transporte para deslocamento do pessoal da empreiteira até o ponto de execução dos serviços. Também deverá estar incluso o transporte de materiais do almoxarifado da PREFEITURA ou do almoxarifado da CONTRATADA até o local de aplicação, bem como o do equipamento ou do material substituído até o depósito da CONTRATADA e/ou PREFEITURA.

Acondicionamento e Embalagem

Deverão ser previstos os custos de acondicionamento (abertura e/ou fechamento) de materiais e equipamentos que serão aplicados e a embalagem para devolução eventual de material retirado à PREFEITURA. Nos custos de embalagem deverão estar inclusos os de identificação dos equipamentos e materiais embalados.

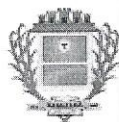
Aquisição de Equipamentos e Materiais

Todos os custos de aquisição de equipamentos e materiais deverão ser incluídos quando pertinentes, englobando tanto o equipamento/material como o gerenciamento de compra, os custos de impostos incidentes, controle de qualidade, inspeções, transporte do local de fabricação ou aquisição até o almoxarifado da PREFEITURA ou da CONTRATADA e os demais custos inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais, certificados pela PREFEITURA e/ou concessionária distribuidora de energia elétrica.

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipês - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (88) 2101-1919


Hildo Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5


Saul Carvalho Bezerra
Engº Eletricista
CREA 060323221-3



PREFEITURA DE
Barbalha

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA



Testes

Todos os custos de testes e verificação das instalações deverão estar englobados.

Despesas indiretas, Remuneração e impostos

No preço ofertado pela contratada deverão ser considerados os custos indiretos, a remuneração da empresa, bem como os impostos incidentes segundo as legislações tributárias federal, estadual e municipal vigentes.

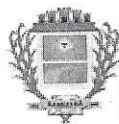
Item	Descrição	Descritivo
1	Garantia do funcionamento do sistema de iluminação pública.	Atividades vinculada ao gerenciamento do uso da energia elétrica, operação e manutenção das instalações, intervenções e correções das instalações e implantação do sistema informatizado de gerenciamento da iluminação pública.
2	Cadastro de ponto luminoso do parque de iluminação pública.	Consiste no cadastramento georreferenciado dos pontos de iluminação pública em software especialista, com as características descritas no projeto básico, incluindo instalações de plaqueta com numeração para identificação.
3	Instalação de braço.	Consiste na instalação de braço, com ferragens, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
4	Retirada de Braço.	Consiste na retirada de braço, incluindo apenas a mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
5	Retirada de chave eletromagnética.	Consiste na retirada de chave eletromagnética, incluindo apenas a mão de obra em serviços de iluminação pública.
6	Retirada de contactor.	Consiste na retirada de contactor, incluindo apenas a mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
7	Instalação de chave eletromagnética.	Consiste na instalação de chave eletromagnética, incluindo material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
8	Instalação de metro de cabo unipolar especial, resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, singelo de cobre 0,6/1,0 Kv, em eletroduto ou braço de IP.	Consiste na instalação de cabo, segundo especificação técnicas, em eletrodutos ou em braço de iluminação pública, incluindo o fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Detachmento Jardim dos Ipes - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-84 - Telefone: (88) 32401-1919

Hildo Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5

Eng.º Civil Roberto Cláudio Vaito Machado
Secretário de Infraestrutura e Obras
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port: 0201617 CREA: 18047401-1919

Saul Carneiro Bezerra
Eng.º Eletricista
CREA 060323221-3



PREFEITURA DE
Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

Item	Descrição	Descritivo
9	Instalação de metro de cabos multipolares resistente ao fogo, baixa emissão de fumaça e baixa toxidez, de cobre 0,6/1,0 Kv, tempera mole encordoamento CL5.	Consiste na instalação de cabo, segundo especificação técnicas, incluindo o fornecimento de material e mão de obra especializada em iluminação pública.
10	Instalação de metro de condutor multiplexado com isolamento XLPE, classe 0,6/1Kv para iluminação pública.	Consiste na instalação de cabo, segundo especificação técnicas, incluindo o fornecimento de material e mão de obra especializada em iluminação pública.
11	Retirada de metro de cabo 0,6/1,0 Kv instalado em eletroduto ou braço de IP.	Consiste na retirada de cabo em eletroduto ou em braço de iluminação pública, incluindo apenas a mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
12	Instalação de haste de terra.	Consiste na instalação de haste e grampo, segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
13	Instalação de armação secundária em poste com altura útil de até 15m.	Consiste na instalação de armação, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
14	Instalação de conectores em rede aérea.	Consiste na instalação de conectores em rede aérea, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
15	Instalação de fita Fusimec.	Consiste na instalação de fita Fusimec, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
16	Instalação de disjuntores termomagnéticos.	Consiste na instalação de disjuntores termomagnéticos, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
17	Instalação de quadro de medição e distribuição.	Consiste na instalação de disjuntores termomagnéticos, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
18	Instalação de caixa de passagem de concreto ou alvenaria no piso.	Consiste na instalação de caixa de passagem de concreto ou alvenaria no piso, segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
19	Instalação de metro de eletroduto flexível com PEAD para travessia.	Consiste na instalação de metro de eletroduto flexível para travessia, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipes - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Fone: (88) 2101-1919


Hildo Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5


Eng. Wilton Wagner Leite Machado
Secretaria de Infra-estrutura e Obras
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port: 02016/17 CREA: 702.2401-1919


Saul Carvalho Bezerra
Eng.º Eletricista
CREA 060323221-3



PREFEITURA DE
Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

Item	Descrição	Descritivo
20	Instalação de luva de eletroduto de ferro galvanizado aparente.	Consiste na instalação de luva de eletroduto de ferro galvanizado aparente, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
21	Instalação de metro de eletroduto de ferro galvanizado aparente leve.	Consiste na instalação de eletroduto de ferro galvanizado aparente, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
22	Instalação de metro de eletroduto em PVC embutido no piso.	Consiste na instalação de eletroduto em PVC embutido no piso, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
23	Instalação de equipamento Telegestão.	Consiste na instalação de equipamentos de telegestão, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
24	Instalação de suporte.	Consiste na instalação de suporte, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
25	Instalação de luminária completa em braços de 1000m - Sem fornecimento do braço.	Consiste na instalação de luminária completa (luminária, lâmpada, reator, relé, cabo de ligação e ferragens), segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
26	Instalação de luminária fechada completa em braços de 3000m - Sem fornecimento do braço.	Consiste na instalação de luminária completa (luminária, lâmpada, reator, relé, cabo de ligação e ferragens), segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
27	Instalação de luminária fechada completa em topo de poste entre 10m até 15m.	Consiste na instalação de luminária completa (luminária, lâmpada, reator, relé, cabo de ligação e ferragens), segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
28	Retirada de luminária.	Consiste na retirada de luminária, incluindo apenas mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.
29	Instalação de luminária LED.	Consiste na instalação de luminária LED (apenas a luminária led), segundo especificações técnicas, incluindo fornecimento de material e mão de obra especializada em serviços de iluminação pública.

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim Novo - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (68) 210-4919


Hildo Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5


Eng. Civil Roberto Wagner
Secretário de Infraestrutura
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port: 02016/17 CREA: 180460908


Saul Carvalho Bezerra 12
Eng. Eletricista
CREA 060323221-3



PREFEITURA DE
Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

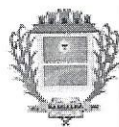
Item	Descrição	Descritivo
30	Disponibilidade de turma leve, veículo caminhonete com porta escada, por hora noturna.	Consiste na disponibilidade da turma (horário noturno) equipado de caminhonete e composta por um auxiliar de eletricitista e um eletricitista (especialista em iluminação pública), segundo especificação da atividade.
31	Disponibilidade de turma pesada, veículo cesto aéreo com alcance de até 13m, por hora.	Consiste na disponibilidade da turma (horário diurno) equipado de caminhão com cesto aéreo com alcance de 13 metros e composta por um auxiliar de eletricitista e um eletricitista, segundo especificação da atividade.
32	Disponibilidade de turma pesada, veículo cesto aéreo com alcance de até 13m, por hora noturna.	Consiste na disponibilidade da turma (horário noturno) equipado de caminhão com cesto aéreo com alcance de 13 metros e composta por um auxiliar de eletricitista e um eletricitista, segundo especificação da atividade.
33	Abertura de vala em superfície.	Consiste na abertura de valas em superfície, incluindo equipamentos e mão de obra especializada.
34	Concreto para recomposição de piso encimentado e/ou envelopamento de cabos.	Consiste no fornecimento de concreto para recomposição de piso cimentado e/ou envelopamento de cabos, incluindo material e mão de obra.
35	Recomposição de piso.	Consiste na recomposição de piso ou aplicação de piso ou retirada e demolição, incluindo material e mão de obra.
36	Instalação de poste de concreto tipo "R".	Consiste na instalação de poste de concreto reto, segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.
37	Instalação de poste de concreto tipo "RC" - Conectividade reduzida com microsilica.	Consiste na instalação de poste de concreto reto com conectividade reduzida (com microsilica), segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.
38	Instalação de poste "DT".	Consiste na instalação de poste duplo T, segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.
39	Instalação de poste telecônico.	Consiste na instalação de poste telecônico, segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.
40	Retirada de poste.	Consiste na retirada de poste, incluindo apenas a mão de obra especializada.
41	Colocação de poste no prumo.	Consiste na colocação de poste no prumo, incluindo material e mão de obra especializada.

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipês - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-87 - Telefone: (88) 2101-1919

Eng.º Roberto Wagner Leite Junior
Secretaria de Infra-estrutura
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port. 02016/17 CREA: 180460906-1

Eng.º Saul Carneiro Bezerra
Eng.º Eletricista
CREA 060323221-3

13



PREFEITURA DE
Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

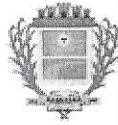
Item	Descrição	Descritivo
42	Instalação de projetor de sobrepor em fachada IP65.	Consiste na instalação de projetor de sobrepor completo (projetor, lâmpada, reator, cabos de ligação e ferragens), segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.
43	Instalação de projetor em poste até 15m - 01 Projetor.	Consiste na instalação de projetor completo (projetor, lâmpada, reator, cabos de ligação e ferragens), segundo especificações técnicas, incluindo material e mão de obra especializada.
44	Retirada de projetor.	Consiste na retirada de projetor. Incluindo apenas a mão de obra especializada.
45	Instalação de suporte de iluminação em topo de poste maior que 10m até 15m.	Consiste na instalação de suporte de iluminação pública, segundo especificações técnicas, incluindo o fornecimento de material e mão de obra Especializada.
46	Retirada de suporte	Consiste na retirada de suporte, incluindo apenas a mão de obra especializada.

~~Saul Carvalho Bezerra
Eng.º Eletricista
CREA 060323221-3~~

~~Eng.º Civil Roberto Wagner Leite Machado
Secretário de Infraestrutura e Obras
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port. 02016/17 CREA: 180468996-4~~

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipês - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (88) 2101-1919

~~Roberto Y
Hildo Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5~~



PREFEITURA DE
Barbalha

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

OBJETO: Gerenciamento completo do sistema de Iluminação Pública de Barbalha, com fornecimento de Equipamentos, mão de obra e materiais.

ÍNDICE

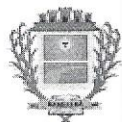
- 1.0 RELÉ FOTOELÉTRICO
- 2.0 BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA
- 3.0 CONDUTORES ISOLADOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO
- 4.0 CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO
- 5.0 CHAVES MAGNÉTICAS
- 6.0 CONECTOR TIPO CUNHA
- 7.0 DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO
- 8.0 CONDULETES EM ALUMÍNIO
- 9.0 ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO
- 10.0 ELETRODUTOS DE PVC
- 11.0 ELETRODUTO CORRUGADO
- 12.0 HASTES DE TERRA
- 13.0 LÂMPADAS
- 14.0 LUMINÁRIAS
- 15.0 SUPORTE PARA LUMINÁRIA EM TOPO DE POSTE
- 16.0 REATORES/IGNITORES
- 17.0 POSTES DE CONCRETO ARMADO E DE AÇO GALVANIZADO
- 18.0 QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO
- 19.0 CINTAS PARA POSTE
- 20.0 PEÇAS METÁLICAS
- 21.0 TRANSFORMADORES E CONDUTORES


Eng.º Civil Roberto Wagner Leite Machado
Secretário de Infraestrutura e Obras
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port: 02016/17 CREA: 180460906-4


Saul Carvalho Bezerra
Eng.º Eletricista
CREA 060323221-3

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipês - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (88) 2101-1919


André Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5



PREFEITURA DE
Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

1.0 RELÉ FOTOELÉTRICO.

- a) Tipo de acionamento interno: térmico, magnético ou eletrônico.
- b) Tensão: 220v.
- c) Carga mínima: 1800 VA
- d) Contatos: normalmente fechados.
- e) Sensibilidade.
 - ✓ Liga - 5 a 12 lux
 - ✓ Desliga - 10 a 60 lux
- f) Dispositivo de regulação: Mecânico, ótico ou Ótico e mecânico.
- g) Suporte de montagem: em resina fenólica tipo baquelite ou material equivalente.
- h) Encaixe: de ter os contatos de latão ou material equivalente rigidamente fixado.
- i) Fixação e vedação: o suporte de montagem deve ser preso ao envelope por parafusos.
- j) Selagem: deve ser selado com lacre ou material similar.
- k) Norma de referência.
 - l) NBR 5123
 - m) NBR 5169
- n) Referências: NF da Fischer & Pierce ou Eyes da Transvoltec ou similar.

2.0 BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

- a) Braços para iluminação pública
 - ✓ Material: tubo de aço carbono
 - ✓ Dimensões: norma ABNT NBR 8159
 - ✓ Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente, conforme NBR 6323 e SAE 1010 e 1020 – não poderá apresentar imperfeições ou achatamento, ser isentas de rebarbas e cantos vivos.
 - ✓ Características:
 - ✓ Gravar na peça nome ou marca registrada do fabricante de forma legível.
 - ✓ Garantia não deve ser inferior a dois anos.
 - ✓ Demais especificações conforme NBR 8159 – 2B e normas complementares.
 - ✓ Fabricantes: CPN, Mecril ou similar.

Saul Carvalho Bezerra
Eng. Eletricista
CREA 060323221-3

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipês - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (88) 2101-1919

Hilda Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5

Eng.º Civil Roberto Wagner Leite Machado
Secretário de Infraestrutura e Obras
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port: 02016/17 CREA: 180460906-4



PREFEITURA DE
Barbalha

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA



b) Braço Metálico Decorativo Galvanizado a Fogo.

- ✓ Material: tubo de aço carbono (norma ABNT 1010/1020)
- ✓ Dimensões: de 2000 mm a 3000 mm, diâmetro de 60 mm.
- ✓ Acabamento: a peça será zincada por imersão a quente.
- ✓ Demais especificações conforme norma NBR 8159 – 2B e normas complementares.
- ✓ Fabricantes: CPN, Mecril ou similar.

3.0 CONDUTORES ISOLADOS DE BAIXA E MÉDIA TENSÃO

a) Alimentadores entre o transformador e o poste de iluminação.

- ✓ Material condutor: cobre de tempera mole.
- ✓ Tipo de condutor: cabo, encordoamento classe 2.
- ✓ Material isolante: isolação sólida de cloreto de polivinila – PVC/a
- ✓ Cobertura de PVC tipo st-1. extrudada
- ✓ Classe de isolação: 0,6/1KV.
- ✓ Normas a serem seguidas:
- ✓ NBR 6812 – fios e cabos elétricos – queima vertical (fogueira).
- ✓ NBR 6880 – condutores de cobre para cabos isolados (padronização).
- ✓ NBR 7288 – cabos com isolação sólida extrudada de cloreto de polivinila – PVC para tensões de 1 a 20 KV (especificação)
- ✓ Para cabo de cobre nú 50 mm verificar norma ABNT respectiva.
- ✓ Referência: Sintenax da Prysmian ou similar.
- ✓

4.0 CAIXAS DE PASSAGEM E DERIVAÇÃO.

- a) Material: concreto
- b) Tipo de instalação: embutido no piso.
- c) Construção: concreto ciclópico
- d) Complementos: tampa em concreto com espessura de 6 cm.
- e) Material: alumínio fundido.
- f) Referência: tipo M da Moferc ou similar.

Saul Carvalho Bezerra
Eng.º Eletricista
CREA 060323221-3

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipês - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (88) 2101-1919

Hilda Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5

Eng.º Civil Wagner Leite Machado
Secretário de Infraestrutura e Obras
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port: 02016/17 CREA: 180460906-4



PREFEITURA DE
Barbalha

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA



5.0 CHAVES MAGNÉTICAS

- 2x30A-220V-60hz,
- Contatos carga NF,
- Caixa cilíndrica ou retangular alumínio anodizado c/ base rele,
- Temperatura de operação ate 85°C,
- Classe isolamento >100m,
- Proteção através disjuntores termomagnéticos.

6.0 CONECTOR TIPO CUNHA

- Material: liga de cobre estanhado.
- Tração mínima suportável: 10dan.
- Diversos: deve ser estampada na peça a marca do fabricante bem como as bitolas dos condutores que o mesmo acomoda.
- O conector deverá ter um sistema de trava.
- O conector deverá ser composto por um elemento "c" e uma cunha que mantenha a conexão elétrica eficiente.
- Os conectores devem ser fornecidos com pasta anti-óxido suficiente para a execução das conexões em alumínio.
- Fabricantes: A Kron ou similar.

7.0 DISJUNTORES DE BAIXA TENSÃO

- Construídos em material termoplástico, com acionamento manual, através de alavanca frontal e disparo livre, devem possuir disparador bi-metálico para sobrecorrente e disparador magnético e instantâneo para proteção contra curto-circuito. Características Gerais:
- Corrente nominal: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
- Nº de pólos: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
- Capacidade de ruptura: conforme diagrama unifilar ou similar ao existente
- Referência de fabricante: Siemens, Schneider ou similar

8.0 CONDULETES EM ALUMÍNIO

- Material: caixa em liga de alumínio fundido e tampa estampada em alumínio.
- Bitola: idêntica à existente ou indicado em planta (em polegadas).
- Tipo (modelo): idêntico ao existente ou indicado em planta.

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipes - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (88) 2101-1919


Aildo Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5


Saul Carvalho Bezerra
Engº Eletricista
CREA 060323221-3



PREFEITURA DE Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

- d) Entradas e saídas: pescoços rosqueados, com no mínimo 5 fios efetivos de rosca interna npt (ANSI b.2.1).
- e) Vedação: a prova de tempo, umidade, gases, vapores e pó, com tampa em alumínio com junta de neoprene, fixada por parafusos de aço cadmiado tipo fenda.
- f) Fabricantes: Wetzel, Mofercou ou similar.

9.0 ELETRODUTOS DE AÇO GALVANIZADO.

- 9.1 Material construtivo: aço astm a 53. Graus, revestimento galvanizado a quente por imersão.
- 9.2 Comprimento: 3 m.
- 9.3 Bitola: Idêntica a existente em projeto (em polegadas)
- 9.4 Acessório: Luva.
- 9.5 Norma de referência para fabricação:
- 9.6 NBR 5597 – eletroduto rígido de aço carbono, com revestimento protetor.
- 9.7 NBR 7414 - zincagem por imersão a quente.

10. ELETRODUTO DE PVC

- 10.1 Material construtivo: rígido soldável
- 10.2 Comprimento: 3 m
- 10.3 Comprimento: 3 m
- 10.4 Bitola: Idêntica a existente ou indicada em projeto (em polegadas)
- 10.4 Acessório: Luva
- 10.5 Norma de referência para fabricação:
- 10.6 NBR – 6150 – eletroduto de PVC rígido (especificação).
- 10.7 Referência: Tigre, Brasilit ou similar.

11. ELETRODUTO CORRUGADO.

- a. Instalação: diretamente enterrado no solo, conforme instrução do fabricante.
- b. Bitola: Idêntica a existente ou indicada no projeto (em polegadas)
- c. Referência: Kanaflex, Furukawa ou similar.
- d. Formato: Cilíndrico com extremidade pontiaguda.
- e. Dimensões: 5/8" X 3 m.
- f. Conexões: Soldas isotérmicas ou conectores.
- g. Referência: Copperweld, Cadweid, Bumdy, Elind ou similar.

12. HASTES DE TERRA

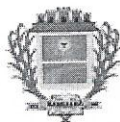
- a) Material do Núcleo: Aço (SAE 1020)
- b) Revestimento: camada de cobre com espessura mínima de 0,254 mm (10 mils)
- c) Formato: cilíndrico, com extremidade pontiaguda.
- d) Dimensões: 5/8" x 3m
- e) Conexões: soldas exotérmicas ou conectores
- f) Referências: Copperweld, Cadweld, Burndy, Elind ou similar.

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipês - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (88) 2101-1919


João Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5


Saul Carvalho Bezerra
Engº Eletricista
CREA 060323221-3


Engº Civil Roberto Wagner Leite Machado
Secretário de Infraestrutura e Obras
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port: 02016/17 CREA: 180460906-4



PREFEITURA DE
Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

13. LÂMPADAS

- a. Vapor de sódio 70 W, base E 27, fluxo luminoso após 100 horas – 5800 lumens, referência: SON 70 W da Phillips ou LU 70/90/D/27 – GE ou similar.
- b. Vapor de sódio 150 W, base E 40, fluxo luminoso após 100 horas – 14.500 lumens, referência: SON 150 W da Phillips ou LU 150/100/D/40 – GE ou similar.
- c. Vapor de sódio 250 W, base E 40, fluxo luminoso após 100 horas – 26.000 lumens, referência: SON 250 W da Phillips ou LU 250/D/40 – GE ou similar.
- d. Vapor de sódio 400 W, base E 40, fluxo luminoso após 100 horas – 47.500 lumens, referência: SON 400 W da Phillips ou LU 400/D/40 – GE ou similar.
- e. Vapor metálico 250 W, base E 40, fluxo luminoso após 100 horas – 17.000 lumens, referência: HPI- T250 W da Phillips ou MVR 250/SP30/U – GE ou similar.
- f. Vapor metálico 400 W, base E 40, fluxo luminoso após 100 horas – 31.000 lumens, referência: HPI- T400 W da Phillips ou MVR 400/SP30/U – GE ou similar.
- g. Demais características, conforme norma NBR 13.592/96.

14. LUMINÁRIAS

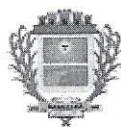
- a) Porta lâmpada.
 - b) Partes não condutoras, em porcelana vitrificada.
 - c) Contatos de bronze fosforoso, latão ou aço inoxidável.
 - d) Terminal em latão tipo parafuso.
 - e) Cabos: Os cabos de ligação dos equipamentos internos à luminária devem ser de cobre, flexíveis, bitola mínima 1,5 mm², classe de isolamento 450/750 V.
 - f) Identificação: A marca e o modelo da luminária, no mínimo, devem ser gravados no corpo de forma indelével.
 - g) Resistência mecânica ao vento: »100KM/h
 - h) Acabamento: Todas as peças metálicas não energizadas deverão receber tratamento anticorrosivo.
 - i) Pintura: Cor cinza clara, ou bege (pétalas)
 - j) Tipo de luminária.
- ✓ Fechada para lâmpada vapor de sódio 70 W, corpo em alumínio com pintura eletrostática cinza, lente em vidro temperado standard (tipo refrator) ou policarbonato, índice de proteção IP 65, base E 27, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária modelo Tecnowatt Alpha ou similar.
- ✓ Fechada para lâmpada vapor de sódio e vapor metálico 150 W, 250 W e 400 W, corpo em alumínio injetado, lente plana em policarbonato ou vidro temperado, índice de proteção IP 65, base E 40, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária modelo Beta da Tecnowatt ou similar.


Roberto Wagner Leite Machado
Eng. Civil
Instituto de Infraestrutura e Obras
Municipal de Barbalha
130-000-000

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipês - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (88) 2101-1919


Aldo Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5


Saul Carvalho Bezerra
Eng.º Eletricista
CREA 060323221-3



PREFEITURA DE Barbalha



PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA

- ✓ Fechada para lâmpada vapor de sódio e vapor metálico, 250 W e 400 W, corpo em alumínio injetado, lente em vidro temperado, índice de proteção IP 66, base E 40, corpo com espaço para alojamento dos equipamentos auxiliares da luminária modelo Ambar da Schreder ou similar.

15. SUPORTE PARA LUMINÁRIAS EM TOPO DE POSTE

- a. Material (Corpo e Braços): aço carbono ABNT 1010 a 1020.
- b. Tratamento: galvanização por imersão a quente de acordo com a NBR 7399, 7400 e 6323 e sae 1010 a 1020.
- c. Pintura: esmalte sintético cinza claro.
- i. Obs. Antes da galvanização deverão ser retirados todas as rebarbas e cantos vivos das peças.

16. REATORES / IGNITORES


- a) Tratamento da chapa: Zincagem classe b (6 imersões).
- b) Encapsulamento: Resina poliéster.
- c) Capacitor: Quando necessário deve ser corrigido o fator de potência, os capacitores deverão ser de polipropileno metalizado.
- d) Grau de proteção. IP 55.
- e) Fator de potência mínima: 0,92 alto fator de potência.
- f) Tensão nominal: 220 V, 60 Hz.
- g) Potência de acordo com a lâmpada que irá acionar.
- h) Fabricantes: Transvoltec ou similar.

17. POSTES DE CONCRETO ARMADO

- a) Conforme indicação em cada caso no projeto de expansão.
- b) Capacidade (esforço 200 Kgf).
- c) Modelo: indicado em cada caso no projeto.
- d) Aplicação: Condutores com isoladores e suporte de luminárias.
- e) Fabricantes: Cavan, Eletroposte, Artec ou similar.
- f) Garantia: Indicada na proposta não deve ser inferior a 30 anos.
- g) Material: Conforme normas da ABNT 7414, 6323 SAE 1010 a 1020

18. QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO

- a) Normas e recomendações técnicas.
- ✓ De acordo com a ABNT – NBR 6808 – Conjunto de manobra e controle de baixa tensão – Especificação.
 - ✓ De acordo com a ABNT – NBR 6146 – Graus de proteção providos por envelopes –Especificação.
 - ✓ De acordo com a ABNT – NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão – Procedimento.
 - ✓ ANSI C 3720 (Para os casos não definidos nas normas acima)


Engº Civil Roberto Wagner Leite Machado
Secretário de Infraestrutura e Obras
Prefeitura Municipal de Barbalha
Insc. 02018/17 CREA: 180460906-4

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipês - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (88) 2101-1919


João Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5


Saul Carvalho Bezerra
Engº. Eletricista
CREA 060323221-3



PREFEITURA DE
Barbalha

PREFEITURA MUNICIPAL DE BARBALHA



19. CINTAS PARA POSTE

- ✓ Tipos: Circular e retangular.
- ✓ Material: Aço carbono.
- ✓ Zincagem: Imersão a quente conforme NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.
- ✓ Resistência: A cinta corretamente instalada no poste deve suportar um esforço de tração T de 5000 dan no mínimo, sem ruptura ou, sem apresentar uma flecha residual superior a 6mm quando tracionado com um esforço T de 1500 dan no mínimo.
- ✓ Garantia: O material deverá ser garantido por prazo não inferior a 24 meses.
- ✓ Fabricantes: Mecril ou similar.

20. PEÇAS METÁLICAS

- ✓ Utilização: Ferragens para suporte, fixações e distribuição.
- ✓ Material: Aço carbono laminado.
- ✓ Preparo da superfície: Após a confecção das peças e antes da galvanização deverão ser retiradas todas as rebarbas e cantos vivos.
- ✓ Tratamento de Chapa: Galvanização por imersão a quente conforme ABNT, NBR 7414 e 6323 e SAE 1010 a 1020.
- ✓ Fabricantes: Mecril ou similar.

21. TRANSFORMADORES E CONDUTORES PARA EXPANSÃO DE REDE.

- a) Utilização: Rebaixamento de rede de acordo com indicação.
- b) Material: Essa indicação de acordo com a concessionária e NBR's.
- c) Potência: Para 1 Km de expansão, 45 KV.
- d) Fabricantes: Indicado no projeto que será aprovado pela Contratante e/ou Concessionária.

OBS: Todos os materiais utilizados na manutenção, melhoria e expansão devem seguir as normas técnicas indicadas nessas especificações e aprovadas pela Contratante e/ou empresa concessionária como descrito na resolução nº 587 da ANEEL.

Barbalha, 14 de fevereiro de 2017


Engº Civil Roberto Wagner Leite Machado
Secretário de Infraestrutura e Obras
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port: 02016/17 CREA: 180460906-4


Saul Carvalho Bezerra
Engº Eletricista
CREA 060323221-3

Prefeitura Municipal de Barbalha - Endereço: Loteamento Jardim dos Ipês - Cep: 63.180-000
CNPJ: 06.740.278/0001-81 - Telefone: (88) 2101-1919


Hildo Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5



ESTIMATIVA PARA CONTRATAÇÃO

OBJETO: Gerenciamento completo do sistema de Iluminação Pública de Barbalha, com fornecimento de Equipamentos, mão de obra, materiais e Projeto Executivo.

TERMO DE REFERÊNCIA

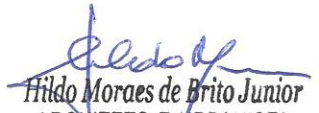
ÍTEM	ESPECIFICAÇÕES	VALOR
01	GERENCIAMENTO COMPLETO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DE BARBALHA, COM FORNECIMENTO DE MÃO DE OBRA, MATERIAIS EQUIPAMENTOS E PROJETO EXECUTIVO.	2.159.982,44
VALOR GLOBAL R\$ 2.159.982,44 (Dois Milhões, cento e cinquenta e nove mil, novecentos e oitenta e dois reais e quarenta e quatro centavos)		

Barbalha, 14 de fevereiro de 2017

Prazo de execução: 12 meses


Engº Civil Roberto Wagner Leite Machado
Secretário de Infraestrutura e Obras
Prefeitura Municipal de Barbalha
Port: 03016/17 CREA: 180460906-4


Saul Carvalho Bezerra
Engº. Eletricista
CREA 060323221-3


Hildo Moraes de Brito Junior
ARQUITETO E URBANISTA
CAU A21840-5