



1.25	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO PARA LUMINÁRIA TIPO IP2 EM AÇO ZINCADO ABNT 1010 A 1020, C=1.800MM, E=200MM, DN=48MM, CT=2.000MM, COM ACESSÓRIOS P/ FIXAÇÃO EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.26	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO UNIPOLAR DE 2,5MM2, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, SINGELO DE COBRE 0,6/1,0KV EM REDE AÉREA, ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.27	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO MULTIPOLAR PP DE 2X2,5MM2, DE COBRE, RESISTENTE AO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E BAIXA TOXIDEZ, 450/750V EM REDE AÉREA, ELETRODUTO OU BRAÇO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.28	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETO COMPLETO C/ LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W (LÂMPADA, REATOR E FIAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO) EM TOPO DE POSTE - 01 PROJETO - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.29	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE PROJETO COMPLETO C/ LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W (LÂMPADA, REATOR E FIAÇÃO DE INTERLIGAÇÃO) EM TOPO DE POSTE - 01 PROJETO - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.30	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE DE ILUMINAÇÃO PARA 01 PÉTALA/PROJETO EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.31	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE DE ILUMINAÇÃO PARA 02 PÉTALA/PROJETO EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.32	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE SUPORTE DE ILUMINAÇÃO PARA 03 PÉTALA/PROJETO EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.33	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE ALÇA PREFORMADA DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM2 EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.34	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO PARA CABO PRÉ-REUNIDO ATÉ 25MM2 EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.35	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CHAVE ELETROMAGNÉTICA MONOFÁSICA - ATÉ 30A EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.36	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CHAVE ELETROMAGNÉTICA BIFÁSICA - ATÉ 60A EM TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.37	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE FITA DE AÇO INOX DE 19MM C/ FECHO - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.38	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO ATÉ 32A/10KA EM QUADRO MEDIÇÃO, COMANDO OU DISTRIBUIÇÃO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.39	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO DE 40 ATÉ 50A/10KA EM QUADRO MEDIÇÃO, COMANDO OU DISTRIBUIÇÃO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.40	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR MONOFÁSICO DE 63A/10KA EM QUADRO MEDIÇÃO, COMANDO OU DISTRIBUIÇÃO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.41	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO DE 10 ATÉ 50A/10KA EM QUADRO MEDIÇÃO, COMANDO OU DISTRIBUIÇÃO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.42	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TRIFÁSICO DE 63A/10KA EM QUADRO MEDIÇÃO, COMANDO OU DISTRIBUIÇÃO DE IP - COM FORNECIMENTO DE MATERIAL
1.43	SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO OU MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE IP COM INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO POR LUMINÁRIA TIPO IP FECHADA DE ALTO RENDIMENTO, EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM POLICARBONATO, REFLETOR EM ALUMÍNIO POLIDO QUIMICAMENTE, ANODIZADO E SELADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W, REATOR AFP INCORPORADO E TOMADA C/ RELÉ FOTOELÉTRICO, EM BRAÇO OU SUPORTE EM TOPO DE POSTE (SEM FORNECIMENTO DO BRAÇO OU SUPORTE) - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS





1.44	SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO OU MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE IP COM INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO POR LUMINÁRIA TIPO IP FECHADA DE ALTO RENDIMENTO, EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM POLICARBONATO, REFLETOR EM ALUMÍNIO POLIDO QUIMICAMENTE, ANODIZADO E SELADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W, REATOR AFP INCORPORADO E TOMADA C/RELÉ FOTOELÉTRICO, EM BRAÇO OU SUPORTE EM TOPO DE POSTE (SEM FORNECIMENTO DO BRAÇO OU SUPORTE) - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.45	SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO OU MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE IP COM INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO POR LUMINÁRIA TIPO IP FECHADA DE ALTO RENDIMENTO, EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM POLICARBONATO, REFLETOR EM ALUMÍNIO POLIDO QUIMICAMENTE, ANODIZADO E SELADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 250W, REATOR AFP INCORPORADO E TOMADA C/RELÉ FOTOELÉTRICO, EM BRAÇO OU SUPORTE EM TOPO DE POSTE (SEM FORNECIMENTO DO BRAÇO OU SUPORTE) - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.46	SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO OU MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE IP COM INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO POR LUMINÁRIA TIPO IP FECHADA DE ALTO RENDIMENTO, EM ALUMÍNIO INJETADO, DIFUSOR EM POLICARBONATO, REFLETOR EM ALUMÍNIO POLIDO QUIMICAMENTE, ANODIZADO E SELADO, COM LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 400W, REATOR AFP INCORPORADO E TOMADA C/RELÉ FOTOELÉTRICO, EM BRAÇO OU SUPORTE EM TOPO DE POSTE (SEM FORNECIMENTO DO BRAÇO OU SUPORTE) - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.47	SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO OU EFICIENTIZAÇÃO DO SISTEMA DE IP COM A INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO POR LUMINÁRIA LED TIPO IP - 50W COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/2017 DO INMETRO - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.48	SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO OU EFICIENTIZAÇÃO DO SISTEMA DE IP COM A INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO POR LUMINÁRIA LED TIPO IP - 100W COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/2017 DO INMETRO - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.49	SERVIÇO DE AMPLIAÇÃO OU EFICIENTIZAÇÃO DO SISTEMA DE IP COM A INSTALAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO POR LUMINÁRIA LED TIPO IP - 150W COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/2017 DO INMETRO - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.50	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA REFLETOR LED - 50W EM FACHADA OU TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.51	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA REFLETOR LED - 100W EM FACHADA OU TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.52	SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA REFLETOR LED - 200W EM FACHADA OU TOPO DE POSTE - COM FORNECIMENTO DE MATERIAIS
1.53	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA LED SOLAR
1.54	INSTALAÇÃO DE QUADRO ELETRICO
1.55	SERVIÇO DE EMPLAQUETAMENTO E CADASTRO DO PONTO LUMINOSO EM SISTEMA INFORMATIVO
1.56	INSTALAÇÃO DE MANGUEIRA LUMINOSA COM 50M PARA ORNATOS NATALINOS
1.57	INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO NATALINA EM POSTE, BRAÇO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA OU APOIADO EM FACHADAS DE EDIFÍCIOS COM ESTRUTURA METÁLICA EM VERGALHÕES SOLDADOS CONFORME DESENHO INDICATIVO OU PROJETO LUMINOTÉCNICO
1.58	INSTALAÇÃO DE CONJUNTOS DECORATIVOS DE MICRO LAMPADAS DE LED EM ÁRVORE
1.59	INSTALAÇÃO DO CORDÃO LUMINOSO COM 200 MICRO LÂMPADAS DO LED PARA ORNATOS NATALINOS
1.60	INSTALAÇÃO DE ÁRVORE DE NATAL ATURA 4 A 7M
1.61	INSTALAÇÃO DE ÁRVORE DE NATAL ATURA 2 A 4M

20. Composição do Sistema de IP (QIP)

Apresentação

A Secretaria de Obras e Serviços Públicos do Município é responsável pelo Sistema de IP.





Essencialmente o planejamento e controle de todos os serviços de IP são exercidos pela Secretaria de Obras e Serviços Públicos através de suas Divisões Técnicas, em particular as atividades de fiscalização dos trabalhos prestados pela empresa contratada, e de inspeções de materiais.

A tensão de distribuição do sistema de IP é essencialmente em baixa tensão de 380/220V.

Os circuitos de IP são comandados por chaves magnéticas acionadas por relés fotoelétricos (uma pequena parcela), e a grande maioria das unidades com comando individual, ligadas diretamente à rede da Concessionária.

Todos os materiais empregados são previamente aprovados e seguem especificações técnicas próprias para garantir a durabilidade e a facilidade de instalação e manutenção.

São aproximadamente 8.871 pontos luminosos instalados nos postes da concessionária de energia, e nas praças, canteiros centrais, distribuídos na sede e nos distritos, no Município.



QUADRO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - QIP
PREFEITURA MUNICIPAL DE BARREIRA

Referência: JUNHO/2020
Período: 01/05/2020 A 31/05/2020
Dias/Horas: 31 dias / 355,98323 horas

UNIDADE CONSUMIDORA - 2679301 - B4a - Grupo 569

SÓDIO				
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	QUANTIDADE ATUAL	CONSUMO(kWh) ATUAL
LAMPADA VAPOR SÓDIO 70 W - IP	0,07	0,214	1.907	57,704
LAMPADA VAPOR SÓDIO 100 W IP	0,1	0,150	3	126
LAMPADA VAPOR SÓDIO 150 W - IP	0,15	0,173	78	4,557
LAMPADA VAPOR SÓDIO 250 W - IP	0,25	0,148	76	7,765
LAMPADA VAPOR SÓDIO 400 W - IP	0,4	0,135	17	2,747
TOTAL SÓDIO			2.081	73.229
MISTA				
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	QUANTIDADE ATUAL	CONSUMO(kWh) ATUAL
LAMPADA MISTA 160 W - IP	0,16	0,000	10	570
TOTAL MISTA			10	570
METÁLICA				
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	QUANTIDADE ATUAL	CONSUMO(kWh) ATUAL
LAMPADA METÁLICA 70W	0,07	0,150	75	2,149
LAMPADA METÁLICA 150 W - IP	0,15	0,090	14	607
LAMPADA METÁLICA 250 W - IP	0,25	0,076	31	2,969
LAMPADA METÁLICA 400 W - IP	0,4	0,075	25	3,827
TOTAL METÁLICA			145	9.752
MERCÚRIO				
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	QUANTIDADE ATUAL	CONSUMO(kWh) ATUAL
LAMPADA VAPOR MERCÚRIO 80 W - IP	0,08	0,120	8	255
LAMPADA VAPOR MERCÚRIO 250 W - IP	0,25	0,120	2	196
LAMPADA VAPOR MERCÚRIO 400 W - IP	0,4	0,090	2	310
TOTAL MERCÚRIO			12	761
LED				
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	QUANTIDADE ATUAL	CONSUMO(kWh) ATUAL
LED 20 W IP	0,02	0,000	1	7
TOTAL LED			1	7
INCANDESCENTE				
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	QUANTIDADE ATUAL	CONSUMO(kWh) ATUAL
LAMPADA INCANDESCENTE 40 W - IP	0,04	0,000	1	14
TOTAL INCANDESCENTE			1	14
FLUORESCENTE				
DESCRIÇÃO	POTÊNCIA (W)	PERDAS	QUANTIDADE ATUAL	CONSUMO(kWh) ATUAL
LAMPADA FLUORESCENTES 15 W - IP	0,015	0,667	4	36
LAMPADA FLUORESCENTES 20 W - IP	0,02	0,750	6	75
LUMINÁRIA FLUORESCENTE 25 W	0,025	0,750	4	62
LAMPADA FLUORESCENTES 30 W - IP	0,03	0,333	3	43
LAMPADA FLUORESCENTES 35W IP	0,035	0,470	8	147
LUMINÁRIAS FLUORESCENTE 45 W	0,045	0,250	10	200
TOTAL FLUORESCENTE			35	562
TOTAL B4a			2.285	84.896
TOTAL MUNICÍPIO			2.285	84.896

Fonte: Enel Distribuição, Junho/2020

21. Definições Gerais e Características

A seguir são apresentadas as definições gerais das unidades típicas de IP (IP), e serviços correlatos.

⇒ **Sistema de IP (IP)**

São todos os materiais e equipamentos de iluminação e respectivos circuitos elétricos a partir do ponto de conexão com a rede da concessionária distribuidora de energia.

⇒ **Ponto Luminoso**

Fica definido como ponto luminoso a unidade constituída por uma lâmpada e os acessórios indispensáveis ao seu funcionamento.





⇒ **Rede de IP (IP)**

É o conjunto de circuitos que tem por finalidade alimentar os pontos luminosos de IP.

⇒ **Ronda**

É o serviço realizado nas instalações de IP, visando detectar anomalias ou não conformidades.

⇒ **Manutenção preventiva de IP**

São os serviços executados em um sistema de IP em antecipação à ocorrência de falha, ou desgaste em componentes deste sistema. Através de ações preventivas com fornecimento e aplicação dos materiais (lâmpadas, reatores, ignitores, capacitores, bases p/ relés, relés fotoelétricos/fotoeletrônicos, soquetes, conectores e cabos de interligação), e mão de obra; em fim, todos os materiais, equipamentos que se façam necessários.

⇒ **Manutenção corretiva de IP**

São os serviços executados em um sistema de IP em consequência da ocorrência de falha, ou desgaste em componentes deste sistema. Através de ações corretivas com fornecimento e aplicação dos materiais (lâmpadas, reatores, ignitores, capacitores, bases p/ relés, relés fotoelétricos/fotoeletrônicos, soquetes, conectores e cabos de interligação), e mão de obra; em fim, todos os materiais, equipamentos que se façam necessários.

⇒ **Circuito para Alimentação das Unidades Aéreas**

São circuitos compostos de condutores instalados em vias aéreas, fixados na rede de distribuição da concessionária ou em rede do Município e caracterizados por:

- i. Redes com transformadores exclusivos para IP comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétricos;
- ii. Redes alimentadas pela rede de distribuição onde os circuitos de IP são comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétrico (comando em grupo);
- iii. Unidades alimentadas por circuito secundário de distribuição acionadas por reles fotoelétricos individuais (comando individual).

⇒ **Circuitos para Alimentação das Unidades Subterrâneas**

São circuitos compostos de condutores instalados diretamente no solo ou em eletroduto, fixados no teto e/ou parede ou ainda enterrados no solo, caracterizados por:

- i. Redes com transformadores exclusivos de IP, comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétricos;
- ii. Redes alimentadas por rede de distribuição onde os circuitos de IP são comandados por chaves magnéticas acionadas por reles fotoelétricos.

⇒ **Ponto de entrega para IP**

Quando tratar-se de ativos de IP, pertencentes ao poder público municipal, caso em que o ponto de entrega se situará na conexão da rede elétrica da distribuidora com as instalações elétricas de IP.

⇒ **Sistema de IP**

São todos os materiais e equipamentos de iluminação e respectivos circuitos elétricos envolvidos.

O Gerenciamento

Refere-se ao registro e monitoramento de dados, planejamento, programação e controle das intervenções na rede de IP, visando à obtenção dos melhores resultados e propiciando a aplicação adequada e controlada dos recursos despendidos nestas intervenções.

Para todos os itens descritos na Planilha de Preços Unitários, independentemente de se encontrarem explicitados ou não, deverão estar incluídos os seguintes componentes de custos:

a) **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 à execução das





atividades descritas em cada item, inclusive os encargos sociais definidos por Lei e por força de acordos/dissídios coletivos do sindicato patronal da categoria profissional e das empresas.

b) Transporte

Nos custos também deverá ser previsto 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 do Município ou do almoxarifado da CONTRATADA até o local de aplicação, bem como o do equipamento ou material substituído até o depósito da CONTRATADA e/ou Município.

c) Equipamentos

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

d) Testes

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

e) Acondicionamento e Embalagem

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

f) Aquisição de Equipamento 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 do Município (ou da CONTRATADA) e os demais custos inerentes. Deverão ser considerados os custos de aquisição dos materiais em fornecedores tradicionais, certificados pelo Município e/ou concessionária distribuidora de energia elétrica.

g) 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 federais, estaduais e municipais vigentes.

h) Administração local dos serviços

Ficará na responsabilidade da Contratada implantar e manter almoxarifado local para administração dos serviços de manutenção preventiva, corretiva, ampliação, reforma, modernização e efficientização do Sistema de IP do Município de BARREIRA, com área mínima de 120,0m², com escritório, com local apropriado para a guarda de materiais e veículos utilizados nos serviços; conforme especificado na composição de preço.

Todos os materiais, novos ou retirados da rede de Iluminação Pública, deverão ser armazenados de forma adequada e de maneira a garantir a integridade, a conservação, o controle e a fiscalização dos estoques.

O acesso às dependências do almoxarifado local será livre para a Fiscalização.

i) Atendimento telefônico (Call Center)

Colocar em operação um sistema de atendimento ao público através de serviço telefônico gratuito, horário comercial (Call Center), com registro informatizado de chamadas e com interface na internet para consultas da Contratante, num prazo máximo de 10 (dez) dias corridos a partir da assinatura do Contrato.

Deverá ser emitido para o munícipe número de protocolo para acompanhamento da solicitação, bem como, dado prazo para atendimento conforme estipulado neste Termo de Referência. A Contratada executará o atendimento mediante liberação das ordens de serviços pela Contratada.

j) Equipamentos e Equipes Técnica





Veículos

A idade máxima permitida para os veículos, a partir do ano de fabricação, deverá obedecer ao seguinte critério: veículos pesados, tipo caminhões – até 05 (cinco) anos. Independentemente deste limite de idade para a frota, o veículo deverá estar em perfeitas condições de funcionamento, apresentação, asseio, segurança, e também obedecer às regras impostas pela Prefeitura quanto à inspeção veicular e atender o disposto na legislação pertinente.

Os serviços devem ser obrigatoriamente executados por 01 (uma) equipe em veículo tipo Sky com cesta aérea isolada simples (fiberglass) com altura de alcance mínima de 13,0 metros (Sky em caminhão) com porta escada.

Equipe Básica por veículo

VEÍCULO	EQUIPES TIPO	OBSERVAÇÃO
Cesta Simples	01 Eletricista e 01 Ajudante de Eletricista	Um dos membros da equipe deve ser motorista/Operador do veículo

Manter os veículos devidamente identificados através de adesivos nas laterais citando:
“A SERVIÇO DO MUNICÍPIO DE BARREIRA”

Equipamentos em Geral – Descrição

A Contratada deverá manter sobre todos os equipamentos utilizados para execução dos serviços contratuais, rigoroso controle e monitoramento quanto à segurança e condições operacionais adequadas para o uso.

- **Cesta Aérea Simples (isolado no mínimo para classe 15kV)**

Montada no veículo automotor, com a cesta aérea isolada simples (fiberglass) com altura de alcance mínima de 13,0 metros com porta escada.

Ferramentas – Descrição

A tabela a seguir contém as ferramentas de uso individual e coletivo que deverão ser utilizadas pela equipe de campo:

Ferramentas	Uso
Alicate bomba d'água	Conexão de fios e cabos, com conectores do tipo cunha
Alicate universal de 8" c/ isolamento	Corte e emenda de fios e cabos
Alicate de compressão para fios e cabos de 6 a 16 mm ²	Conexão de fios e cabos, utilizando conectores de compressão
Caixa para ferramentas	Guarda e organização de ferramentas
Carretilha c/ corda 3/8"	Içar e baixar materiais
Chave de boca regulável 8" e/ou 10"	Adequada para diversos diâmetros de parafusos
Chaves de fenda de 3" fina, 4", 6" e 8" com cabo plástico ou de madeira	
Conjunto de aterramento temporário para rede de baixa tensão	Proteção de funcionários nos serviços na rede desenergizada





Ferramentas	Uso
Extrator de casquilho	Retirada da rosca da lâmpada com bulbo quebrado, do soquete
Extrator de conector cunha	Retirada de conector cunha
Faca curva	Descascar fios e cabos
Lâmina de serra para ferro de 1/2" x 12	Corte de parafusos e cabos. Corte, em caso de emergência, de postes e braços metálicos
Lanterna de 03 pilhas	
Multiteste - amperímetro e voltímetro (tipo alicate)	Verificação e medição de corrente e tensão
Dispositivo teste reator E-40	Verificação de equipamento ou reator VM (250 W e 400 W) VS (100 W a 400 W)
Dispositivo teste reator E-27	Verificação de equipamento ou reator VM (125 W) VS (70 W)
Dispositivo teste ignitor	Verificação de ignitor VS (70 W a 400 W)
Ponteiro de aço de 5/8" x 10"	
Prumo	
Sacola de lona para ferramentas	Sacola de uso individual
Teste de neon	Verificação de existência de energia
Alavanca sextavada de 1"	Serviços em bases de postes e outros
Balde plástico (18 litros);	Limpeza
Chave de cano de 18" (grifo)	Serviços em geral
Chave estrela 18 x 19 mm	Fixação de parafusos
Escova de aço	Limpeza de conectores, nas conexões e de postes
Lima chata de 8" (murça)	Ajustes de materiais
Lima redonda de 10" (bastarda)	Abertura e ajustes em orifícios
Luva de borracha - isolamento mínimo de 1 Kv	Usada em rede de baixa tensão
Equipamento para arqueação	Utilizado em braçadeira/fita de aço inoxidável

Equipamentos de proteção Individual por indivíduo





Material	Unid.
Capacete de segurança	Um
Óculos de segurança	Um
Manga isolante de borracha classe 2 tipo II	Par
Bolsa para mangas isolantes de borracha	Um
Luva isolante de borracha classe 2 tipo II	Par
Luva de cobertura para luva de borracha	Par
Bolsa para luvas isolantes de borracha	Um
Luva de vaqueta	Par
Botina de segurança	Par
Uniforme de serviço (calça e camisa) com características retardante às chamas	Um
Cinto de segurança tipo pára-quedista	Um

Equipamentos de proteção Coletiva

Material
Cones de sinalização
Kit de primeiros socorros
Placa de advertência "Não opere este equipamento"
Fita ou correntes de sinalização
Detector de tensão de 1kv a 138kv sonoro/luminoso
Kit de emergência para vazamentos

Fornecimento de materiais

Todos os materiais necessários a execução dos serviços, objeto do presente TERMO DE REFERÊNCIA, serão fornecidos pela Contratada.

Aquisição dos Materiais

Os materiais que serão utilizados na execução dos serviços deverão ser adquiridos em conformidade com "Especificações Técnicas de Materiais", conforme Anexo I.L do TERMO DE REFERÊNCIA.





A Secretaria de Obras e Serviços Públicos se reserva o direito, durante a vigência do Contrato, de alterar as Especificações Técnicas de Materiais.

Gestão dos Materiais

A Contratada deverá manter no seu almoxarifado, local exclusivo para guarda e acondicionamento de materiais e equipamentos de IP do município.

Nesse almoxarifado serão depositados tanto materiais novos quanto aqueles retirados durante os serviços de manutenção, que deverão ser mantidos sob a guarda da contratada.

Esse almoxarifado deverá estar devidamente equipado para acondicionamento e movimentação dos materiais, com prateleiras, pallets, armários, bancada para testes de componentes do sistema de iluminação, etc, além de dispor de mão de obra qualificada para os serviços de movimentação.

Os materiais deverão ser armazenados de forma adequada e de maneira a garantir a integridade, a conservação, o controle e a fiscalização dos estoques.

A CONTRATADA fará, dentro de seu almoxarifado e às suas expensas, um tratamento prévio e acondicionamento dos materiais até a destinação final daqueles enquadrados na Lei de Crimes Ambientais e legislação complementar. Deverá assegurar a descontaminação de todas as lâmpadas de descarga retiradas da IP, por terem atingido o final da sua vida útil ou por outro motivo qualquer. Em hipótese alguma deverão ser quebradas, devendo a descontaminação ser executada por empresas de reciclagem credenciadas por Órgão Ambiental competente.

O controle e o fluxo de materiais e equipamentos de IP devem ser feitos através de sistema informatizado.

A CONTRATADA deverá manter todos os materiais e equipamentos armazenados sob sua responsabilidade devidamente identificados.

O estoque dimensionado pela CONTRATADA, deverá permitir, sem descontinuidade, a realização de intervenções no sistema de IP por um prazo pré-determinado, nunca inferior a 30 (trinta) dias.

Todos os materiais retirados do sistema de IP serão transportados pela CONTRATADA para seu almoxarifado. Nesse almoxarifado os materiais ficarão temporariamente guardados, classificados e devolvidos ao Município. As devoluções de materiais ao Município, perfeitamente identificados, deverão ser acompanhadas da documentação pertinente.

De acordo com a Lei 12.305/10 que trata da política Nacional de Gestão de Resíduos Sólidos em conjunto com a Lei 16.032 de 20 de junho de 2016 que instituiu a Política Estadual de Resíduos Sólidos, a CONTRATADA deverá apresentar um PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos. O Plano deve tratar, principalmente, da destinação correta dos materiais remanescentes das manutenções preventivas e corretivas, bem como das substituições dos materiais comumente utilizados na execução dos serviços objeto do presente Termo de Referência.

O PGRS a que se refere o item anterior deverá estar assinado por um profissional habilitado para tal função com registro em seu Conselho de Classe e cadastrado no órgão ambiental estadual ou de jurisdição da Sede da empresa.

A CONTRATADA será a única responsável por todos os materiais novos ou retirados do sistema de IP, devendo às suas expensas, segurá-los contra todos os riscos.

22. Normas e Legislação Pertinentes

Todos os serviços a serem desenvolvidos deverão ser executados segundo os padrões e requisitos previstos nas normas pertinentes e vigentes do Município, ABNT, bem como as relativas à Segurança e Medicina do Trabalho e ao Trânsito.

- a) É de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a recomposição dos passeios ou logradouros públicos, necessária em função dos trabalhos executados pela mesma.
- b) É de responsabilidade da contratada desenvolver projeto de sinalização de obra e de operar e monitorar a sinalização em sistema viário onde haja intervenção de obras de IP para garantia da normalidade do fluxo do transido de veículos.

