

CADERNETA DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LUMINÁRIA LED DE FLUXO LUMINOSO 4200 LM LIMITADA EM ATÉ 30W

Luminária pública com tecnologia LED, aplicação recomendada para vias públicas, pátios, estacionamentos, parques, praças e áreas externas em geral. Configurações de até 30W, com fluxos luminosos mínimos de 4.200lm.

LUMINÁRIA LED DE FLUXO LUMINOSO 5600 LM LIMITADA EM ATÉ 40W

Luminária pública com tecnologia LED, aplicação recomendada para vias públicas, pátios, estacionamentos, parques, praças e áreas externas em geral. Configurações de até 40W, com fluxos luminosos mínimos de 5.600lm.

LUMINÁRIA LED DE FLUXO LUMINOSO 14000 LM LIMITADA EM ATÉ 100W

Luminária pública com tecnologia LED, aplicação recomendada para vias públicas, pátios, estacionamentos, parques, praças e áreas externas em geral. Configurações de até 100W, com fluxos luminosos mínimos de 14000lm.

LUMINÁRIA LED DE FLUXO LUMINOSO 28000 LM LIMITADA EM ATÉ 200W

Luminária pública com tecnologia LED, aplicação recomendada para vias públicas, pátios, estacionamentos, parques, praças e áreas externas em geral. Configurações de até 200W, com fluxos luminosos mínimos de 28000lm.

LUMINÁRIA REFLETOR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 250 W

Refletor com tecnologia LED, corpo em alumínio, para uso externo, Grau de Proteção: Mínimo IP65/IP66, Potência nominal 250W.

LUMINÁRIA REFLETOR LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, 400 W

Refletor com tecnologia LED, corpo em alumínio, para uso externo, Grau de Proteção: Mínimo IP65/IP66, Potência nominal 400W, quantidade de lâmpadas 8 UN, ângulo de abertura da lente 120°, tamanho 52,5 x 32,5 x 19,5 cm, fluxo luminoso 28.000 lm.

RELÉ FOTOELÉTRICO

Rele fotoelétrico interno e externo bivolt 1000 w, de conector.

BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 1,50 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Braço p/ luminária publica 1 x 1,50m romagnole ou equiv completo com parafuso e acessórios de instalação. Tipo reto com sapata reforçada em chapa de aço para fixação. Diâmetro de 25 mm, comprimento do tubo de 1500 mm e parede do tubo de 1,5 mm; sendo que pequenas variações dimensionais são toleradas. Ângulo de inclinação de 10°a 20°. Fixação por meio de parafusos ou chumbadores, conforme o tipo de poste ou local a ser instalado. Galvanização por imersão a quente, com espessura mínima de 85 µm (microns), devendo atender a todos os requisitos da norma ABNT NBR 6323.

BRAÇO PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO DE 3 M, PARA FIXAÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Braço para luminária publica 1 x 3 m. Galvanização por imersão a quente, com espessura mínima de 85 µm (microns), devendo atender a todos os requisitos da norma ABNT NBR 6323. Material aço carbono, tratamento superficial zincagem por imersão a quente, tipo fixação por braçadeiras, comprimento 3000mm.



BRAÇO LUMINÁRIA EXTERNA MATERIAL: AÇO CARBONO, TRATAMENTO SUPERFICIAL: GALVANIZADO, DIÂMETRO TUBO: 48,3MM, ALTURA: PARA PROJEÇÃO HORIZONTAL DE 1.300MM, APLICAÇÃO: POSTE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: CURVO

Braço luminária externa material: aço carbono, tratamento superficial: galvanizado, diâmetro tubo: 48,3mm, altura: para projeção horizontal de 1.300mm, aplicação: poste de iluminação pública, características adicionais: curvo. Galvanização por imersão a quente, com espessura mínima de 85 µm (microns), devendo atender a todos os requisitos da norma ABNT NBR 6323

BRAÇO LUMINÁRIA EXTERNA MATERIAL: AÇO 1010/1020, TRATAMENTO SUPERFICIAL: GALVANIZADO, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PROJEÇÃO DO BRAÇO DA LUMINÁRIA DE 1,77 METROS, INSTALAÇÃO: POSTE DE CONCRETO

Material aço 1010/1020, tratamento superficial galvanizado, projeção do braço da luminária de 1,77 metros, instalação em poste de concreto. Galvanização por imersão a quente, com espessura mínima de 85 µm (microns), devendo atender a todos os requisitos da norma ABNT NBR 6323.

BRAÇO ORNAMENTAL CURVO DUPLO 3M PARA INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS; EM FERRO GALVANIZADO ELETROLÍTICO A FOGO

3m para instalação de luminárias, em ferro galvanizado eletrolítico a fogo, produzido em tubos de aço galvanizado tipo SAE1010/1020 seção cilíndrica de 3m e diâmetro externo nominal de 2 polegadas (48mm a 50,8mm), com sapata para fixação. Galvanização por imersão a quente, com espessura mínima de 85 µm (microns), devendo atender a todos os requisitos da norma ABNT NBR 6323.

BRAÇO ORNAMENTAL ASAS DE BORBOLETA

Projeção horizontal de 3 (três) metros. Galvanização por imersão a quente, com espessura mínima de 85 µm (microns), devendo atender a todos os requisitos da norma ABNT NBR 6323.

BRAÇO ORNAMENTAL CISNE SIMPLES

Braço curvo tipo cisne de 3 metros x 60,3mm para iluminação pública, aço carbono 1010/1020, laminado, resistência mecânica: F 15DAN, flecha residual máxima 15mm, confeccionado em chapa de aço com espessura mínima de 3mm. Revestimento: zincado a quente. Galvanização por imersão a quente, com espessura mínima de 85 µm (microns), devendo atender a todos os requisitos da norma ABNT NBR 6323.

ABRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO DE BRAÇOS DE LUMINÁRIAS DE 4".

As abraçadeiras rosca sem fim têm ajuste regulável de liberação rápida. A cinta se desprende do parafuso permitindo instalação ou remoção sem desconectar a mangueira ou tubo.

SOQUETE DE BAQUELITE - PADRÃO POPULAR

Base em baquelite para lâmpadas, tanto incandescentes quanto fluorescentes, do padrão E27.

POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG, H= 10,00M

Postes de concreto circular com conicidade reduzida, sendo utilizados geralmente em iluminação de praças, trevos e também comunicação via rádio, vigilância eletrônica (câmeras) e dentre outras utilizações. Deverá atender integralmente à norma ABNT NBR 8451. A altura (H) e a resistência nominal deverão seguir o especificado na planilha orçamentária. Deverá vir com a gravação indelével do fabricante, data de fabricação e resistência.

POSTE DE CONCRETO DUPLO T, RESISTÊNCIA NOMINAL 600KG, H= 10,00M

Postes de concreto circular com conicidade reduzida, sendo utilizados geralmente em iluminação de praças, trevos e também comunicação via rádio, vigilância eletrônica (câmeras) e dentre outras utilizações. Deverá atender integralmente à norma ABNT NBR 8451. A altura (H) e a resistência nominal deverão seguir



o especificado na planilha orçamentária. Deverá vir com a gravação indelével do fabricante, data de fabricação e resistência.

POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=10M CARGA NOMINAL NO TOPO 600KG INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE

Postes de concreto circular com conicidade reduzida, sendo utilizados geralmente em iluminação de praças, trevos e também comunicação via rádio, vigilância eletrônica (câmeras) e dentre outras utilizações. Deverá atender integralmente à norma ABNT NBR 8451. A altura (H) e a resistência nominal deverão seguir o especificado na planilha orçamentária. Deverá vir com a gravação indelével do fabricante, data de fabricação e resistência.

POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR COMPRIMENTO=14M CARGA NOMINAL NO TOPO 400KG INCLUSIVE ESCAVACAO EXCLUSIVE TRANSPORTE

Postes de concreto circular com conicidade reduzida, sendo utilizados geralmente em iluminação de praças, trevos e também comunicação via rádio, vigilância eletrônica (câmeras) e dentre outras utilizações. A altura (H) e a resistência nominal deverão seguir o especificado na planilha orçamentária. Deverá vir com a gravação indelével do fabricante, data de fabricação e resistência.

POSTE DE AÇO CÔNICO CONTÍNUO CURVO DUPLO, FLANGEADO, H=9M

Poste de aço curvo destinado ao uso de iluminação. É destinado a suportar uma ou mais luminárias e constituído de uma ou mais partes. Possui 2 (dois) braços projetados (braço duplo). Possui flange para fixação na base. A altura (H) e a resistência nominal deverão seguir o especificado na planilha orçamentária. Deverá vir com a gravação indelével do fabricante, data de fabricação e resistência.

POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, ENGASTADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM

Poste de aço reto, com seção transversal cônica, destinado ao uso de iluminação. É destinado a suportar uma ou mais luminárias e constituído de uma ou mais partes. Possui um prolongamento para engaste na base. A altura e o diâmetro adotado tiveram como parâmetro o trecho de superfície, ou seja, desconsiderando o segmento do engaste. A altura (H) e a resistência nominal deverão seguir o especificado na planilha orçamentária. Deverá vir com a gravação indelével do fabricante, data de fabricação e resistência.

CONECTOR PERFURANTE ISOLADO - PRINC.

Projetado para conexões de derivação por perfuração do isolante em redes e ramais aéreos de baixa tensão até 1kV. Aplicação: Condutores isolados de alumínio e/ou cobre com isolações em XLPE / PE (0,6 / 1 kV) e/ou PVC (750V). Material: Polímero, Elastômero e Cobre Eletrolítico. com características adicionais para principal 10-120mm² e derivação 1,5-6mm².

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS.

Para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B) e cobertura de PVC, tipo ST-1, antichama (BWF-B), várias cores. São indicados nos circuitos de alimentação e distribuição de energia para tensões de até 1 kV, em eletrodutos, bandejas, canaletas e dutos subterrâneos que requerem boa flexibilidade na sua instalação.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS

Para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B) e cobertura de PVC, tipo ST-1, antichama (BWF-B),



várias cores. São indicados nos circuitos de alimentação e distribuição de energia para tensões de até 1 kV, em eletrodutos, bandejas, canaletas e dutos subterrâneos que requerem boa flexibilidade na sua instalação.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

Para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B) e cobertura de PVC, tipo ST-1, antichama (BWF-B), várias cores. São indicados nos circuitos de alimentação e distribuição de energia para tensões de até 1 kV, em eletrodutos, bandejas, canaletas e dutos subterrâneos que requerem boa flexibilidade na sua instalação.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

Para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B) e cobertura de PVC, tipo ST-1, antichama (BWF-B), várias cores. São indicados nos circuitos de alimentação e distribuição de energia para tensões de até 1 kV, em eletrodutos, bandejas, canaletas e dutos subterrâneos que requerem boa flexibilidade na sua instalação.

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², 0,6/1,0 KV, PARA REDE AÉREA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

Para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou respectiva seção nominal, isolado com PVC, tipo PVC/A para 70°C, antichama (BWF-B) e cobertura de PVC, tipo ST-1, antichama (BWF-B), várias cores. São indicados nos circuitos de alimentação e distribuição de energia para tensões de até 1 kV, em eletrodutos, bandejas, canaletas e dutos subterrâneos que requerem boa flexibilidade na sua instalação.

CABO MULTIPOLAR DE COBRE 3 CONDUTORES DE 2,5 MM², FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV

Para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou da seção nominal, isolado com composto termofixo Etileno Propileno (HEPR), de alto módulo para 90°C, veias torcidas entre si, formando o núcleo, a cobertura extrudada com Policloreto de Vinila (PVC), tipo ST 2, antichama (BWF-B). São indicados nos circuitos de alimentação e distribuição de energia elétrica para até 0,6/1 kV, nas instalações fixas comerciais, residenciais e industriais que requeiram flexibilidade nas instalações de painéis, caixas de derivação etc.

CABO MULTIPOLAR DE COBRE 3 CONDUTORES DE 4 MM², FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV

Para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou da seção nominal, isolado com composto termofixo Etileno Propileno (HEPR), de alto módulo para 90°C, veias torcidas entre si, formando o núcleo, a cobertura extrudada com Policloreto de Vinila (PVC), tipo ST 2, antichama (BWF-B). São indicados nos circuitos de alimentação e distribuição de energia elétrica para até 0,6/1 kV, nas instalações fixas comerciais, residenciais e industriais que requeiram flexibilidade nas instalações de painéis, caixas de derivação etc.

CABO MULTIPOLAR DE COBRE 3 CONDUTORES DE 6 MM², FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV



Para tensões nominais até 0,6/1 kV, formado por fios de cobre nu, eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 4 ou 5 (flexíveis), dependendo do fabricante ou da seção nominal, isolado com composto termofixo Etileno Propileno (HEPR), de alto módulo para 90°C, veias torcidas entre si, formando o núcleo, a cobertura extrudada com Policloreto de Vinila (PVC), tipo ST 2, antichama (BWF-B). São indicados nos circuitos de alimentação e distribuição de energia elétrica para até 0,6/1 kV, nas instalações fixas comerciais, residenciais e industriais que requeiram flexibilidade nas instalações de painéis, caixas de derivação etc.

Cabo multiplex 4x #10 MM²

Cabo de alumínio isolado para redes aéreas de distribuição, Polietileno termoplástico (PE) ou polietileno reticulado (XLPE). Conformidade: Deverá atender à norma ABNT NBR 8182.

Cabo multiplex 4x #16 MM²

Cabo de alumínio isolado para redes aéreas de distribuição, Polietileno termoplástico (PE) ou polietileno reticulado (XLPE). Conformidade: Deverá atender à norma ABNT NBR 8182.

ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")

Fabricados em PVC, rígido, anti-chamas, cor preta, seção circular, fornecidos em barra de 3m e com rosca nas duas extremidades. Servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais. Podem estes estar embutidos, enterrados ou aparentes, a serem empregados em instalações elétricas de edificações alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1 500 V em corrente contínua. Os eletrodutos também podem ser utilizados em linhas de sinal.

ELETRODUTO PVC ROSC. D= 50mm (1 1/2")

Fabricados em PVC, rígido, anti-chamas, cor preta, seção circular, fornecidos em barra de 3m e com rosca nas duas extremidades. Servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais. Podem estes estar embutidos, enterrados ou aparentes, a serem empregados em instalações elétricas de edificações alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1 500 V em corrente contínua. Os eletrodutos também podem ser utilizados em linhas de sinal.

ELETRODUTO PVC ROSC. D= 32mm (1")

Fabricados em PVC, rígido, anti-chamas, cor preta, seção circular, fornecidos em barra de 3m e com rosca nas duas extremidades. Servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais. Podem estes estar embutidos, enterrados ou aparentes, a serem empregados em instalações elétricas de edificações alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1 500 V em corrente contínua. Os eletrodutos também podem ser utilizados em linhas de sinal.

ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25mm (3/4")

Fabricados em PVC, rígido, anti-chamas, cor preta, seção circular, fornecidos em barra de 3m e com rosca nas duas extremidades. Servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais. Podem estes estar embutidos, enterrados ou aparentes, a serem empregados em instalações elétricas de edificações alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1 500 V em corrente contínua. Os eletrodutos também podem ser utilizados em linhas de sinal.

ELETRODUTO PVC ROSC. D= 20mm (1/2")

Fabricados em PVC, rígido, anti-chamas, cor preta, seção circular, fornecidos em barra de 3m e com rosca nas duas extremidades. Servem de proteção mecânica para instalações elétricas embutidas de baixa tensão para obras prediais, comerciais e industriais. Podem estes estar embutidos, enterrados ou



aparentes, a serem empregados em instalações elétricas de edificações alimentadas sob uma tensão nominal igual ou inferior a 1 000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz, ou a 1 500 V em corrente contínua. Os eletrodutos também podem ser utilizados em linhas de sinal.

CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M

Caixa de concreto armado empregada para: (1) inspeção do escoamento das águas pluviais e esgoto em condomínios, indústrias, etc.; (2) e na passagem de cabos das redes subterrâneas de eletricidade, telefone, tv e sinais, servindo para facilitar a passagem e distribuição de cabos entre dois ou mais pontos. Em geral, as caixas de concreto armado empregadas em inspeção e passagem são compradas prontas em concreto pré-moldado.

HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO

Hastes de aterramento aço-cobreadas, utilizadas em instalações de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, em instalações elétricas industriais, comerciais, rurais, prediais e residenciais em geral, instalações de telecomunicação e centro de processamento de dados e outros.

GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM²

Peça utilizada para conectar o condutor à haste de aterramento. Produzidas em diversos materiais metálicos como latão forjado, liga de cobre de alta resistência mecânica e aço galvanizado.

DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 6 ATÉ 32

O disjuntor do tipo Termomagnético é utilizado em residências e comércios, protege contra curto-circuito por ação magnética que efetua a abertura do disjuntor com o aumento instantâneo da corrente elétrica; Corrente nominal do disjuntor de 06 a 32A. Monopolar, Curva de desligamento C, Tensão do fornecimento da rede elétrica até 230V, Capacidade de interrupção 6.000A, suporte de montagem em trilho DIN, em conformidade com a Norma Técnica referenciada.

MANGUEIRA LED 100 M

Mangueira luminosa, material PVC flexível, bitola 13mm, quantidade lâmpadas mínima 20 por metro, potência lâmpada 3W por metro, tensão 127/220V, tipo luz LED, comprimento 100 metros.

DECORAÇÃO NATALINA - ESTRELA 3D

Figura de estrela 3D, medindo 1,20m x 1,20m x 0,20m, estruturada em barra de ferro chato 3/8 x 1/8 de polegada, pintada na cor branca ou zincada com proteção anticorrosiva resistente à exposição de intempérie. Complementação da estrutura com aplicação de cordão de LED com 150 LEDs, fio verde, diâmetro 2,2mm, sete fios de cobre, externo, 220V, 2 vias, com extensão de 15m, tomada M/F, união de até 7 cordões, potência mínima: 7W, IP-44. Cordão com resina de proteção na base dos LEDs. Fonte retificadora IP-65 retangular blindada. Contornado por mangueira 10mm, de uso externo, 2 fios, com isolamento antichama, 220V 60Hz, com 24 LEDs por metro, dispostas na vertical.

DECORAÇÃO NATALINA - ARVORE NATALINA 10M

Locação de árvore de natal com efeito cone no formato hexágono, pintada, detalhada com estrelas da base ao topo, com 10 metros de altura. Iluminada com mangueira de LED nas cores azul e branco frio, e com sistema de controlador Arduino permitindo movimento entre as estrelas. Instalação de 20 strobos de 6W, tipo flash, distribuídos por toda a árvore. Estrela na ponta construída com tubo metalon 20x20mm.

DECORAÇÃO NATALINA - CAIXA DECORATIVA LED 3D

Decoração natalina em formato de caixa de presente 3D. Locação, montagem e desmontagem, incluindo frete de entrega e coleta e manutenção. Enfeite com abertura bilateral para passagem interna, na parte superior 4 topos com laço ambos em 3D (um em cada face), dimensões mínimas de 4,20m de altura x



3,35m de largura x 3,15m de profundidade. Estrutura metálica em aço tubo quadrado e barra chata, com pintura Epóxi em pó na cor branco fosco com proteção anticorrosiva. Decoração com bolas natalinas de diversas cores, 4 topos com laço 3D na cor vermelho e 2 aberturas em círculo para fotos. Utilizar mangueira de LED nas cores 3000K, vermelho e branco, com diâmetro de 13mm, 2 fios, 220V, com 30 LED/m (LED paralelo 360°), consumo 3W/m, material PVC cristal antichama, cobre e alumínio (misto).

DECORAÇÃO NATALINA - FIGURAS NATALINAS DIVERSAS

Figuras natalinas com estrutura de ferro formando figuras tipo árvore, anjo, sino, pomba, vela, cometa (1,5m x 1m), fixadas nos braços das luminárias, contornadas por mangueira luminosa, preenchidas por microlâmpadas, instaladas nos postes.

ELEMENTO DECORATIVO NATALINO PARA POSTE COM SUPORTE 2,4M x 1,2M

Locação de peças decorativas natalinas, com estrutura em ferro, com aplicação de corda luminosa 13mm/38 LEDs p/m linear, com aplicação dupla face na medida de 2,4m x 1,2m de comprimento para decoração de praças, ruas e avenidas da cidade.

PORTAL ARABESCO 2D LED 3M

Portal arabesco – estrutura em ferro com revestimento luz natalina – medida 3,00m de diâmetro. Portal no formato de arco, com arabescos ao longo do arco em toda sua área, de baixo até em cima.

BOLA COM ARABESCO LED

Locação de luminoso arabesco com bola vermelha iluminada. Enfeite de natal tipo luminoso arabesco com bola vermelha iluminada com as seguintes características: duplo, necessitando de 2 peças do ornamento para formação de um enfeite completo. Modelo luminoso com suporte com desenhos em caracol, em duas partes espelhadas e em alturas diferentes com dois pontos de fixação. Em cada parte do suporte deve ter uma bola, ambos com a borda iluminada. Borda iluminada com mangueira LED sem efeito (iluminação estática), LEDs contornando os suportes com desenhos em caracol na cor amarela. Bolas em polietileno translúcido na cor vermelha, diâmetro mínimo de 25cm, iluminada internamente. Tamanho: medida entre 78cm e 105cm de comprimento com dois pontos para ancoragem na lateral de postes metálicos. Altura entre 110cm e 231cm.

KIT TRENÓ COM RENA 3D

Trenó com duas renas pequeno: Estrutura metálica em formato de trenó pequeno com renas: trenó com 1,90m de comprimento x 1,16m de altura e 0,80m de largura, fabricado com 12 barras de cano $\frac{3}{4}$ de 1x20, 10m de ferro $\frac{3}{8}$, 5 barras de ferro $\frac{1}{4}$, contornos com iluminação em mangueira luminosa de LED na cor vermelha, PVC flexível, no mínimo 13mm de espessura, 2 fios, voltagem 220V. Incluído duas renas com aproximadamente 2,08m de comprimento por 2,10m de altura, fabricadas em 20 barras de ferro $\frac{1}{4}$, contornos com iluminação em mangueira luminosa de LED na cor warm, PVC flexível, no mínimo 13mm de espessura.

BOTA LUMINOSA LED

Luminoso em forma de bota de natal (altura 1,70m x 1,35m largura), produzido em estrutura metálica galvanizada de ferros chatos $\frac{3}{8}$ x $\frac{1}{8}$, redondos $\frac{3}{8}$ e cantoneiras para adaptação ao poste, contornado com mangueira luminosa LED 13mm e 36 lâmpadas por metro.

ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O Engenheiro Eletricista será o responsável técnico pela elaboração, acompanhamento e validação dos serviços elétricos, garantindo que todas as atividades estejam em conformidade com os projetos executivos, normas técnicas e legislações vigentes. Compete a ele supervisionar os serviços de acordo especificado com o contrato vigente, seguindo todas as normas expressas neste documento, a execução das instalações e manutenções, orientar a equipe de campo, analisar e aprovar materiais e métodos de trabalho, além de assegurar a segurança elétrica, a eficiência energética e a qualidade final dos serviços.



Como encargos complementares, deverá elaborar relatórios técnicos, prestar suporte à fiscalização, aprovar medições, assegurar a correta destinação de resíduos elétricos e propor soluções para eventuais não conformidades.

ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O Encarregado Geral de Obras será responsável por coordenar e supervisionar a execução dos serviços, distribuindo tarefas, controlando recursos, garantindo a qualidade e o cumprimento do cronograma, bem como a observância das normas de segurança do trabalho. Caberá a ele manter comunicação direta com a fiscalização e o engenheiro responsável, registrar o andamento da obra, orientar a equipe operacional, monitorar o uso de materiais e equipamentos, e assegurar que todas as atividades estejam em conformidade com os projetos, especificações técnicas e normas ambientais, incluindo a correta destinação de resíduos e apoio a ações de controle de qualidade.

AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O Auxiliar de Escritório será responsável por apoiar as atividades administrativas da obra, incluindo organização de documentos, controle de correspondências, atualização de planilhas, arquivamento e suporte na elaboração de relatórios. Compete-lhe auxiliar a equipe técnica no preenchimento de registros, controle de materiais e comunicação interna. Como encargos complementares, deverá manter a documentação da obra atualizada, colaborar com a fiscalização e prestar suporte logístico às demandas administrativas, garantindo a agilidade e a organização dos processos.

VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

O Vigia Diurno será responsável pela segurança patrimonial do canteiro de obras durante o período diurno, controlando o acesso de pessoas e veículos, monitorando áreas de risco e prevenindo furtos, danos ou situações irregulares. Compete-lhe zelar pela integridade dos materiais, ferramentas e equipamentos, registrar ocorrências e comunicar imediatamente qualquer anormalidade. Como encargos complementares, deverá colaborar com a organização do espaço, apoiar a recepção de entregas e manter postura vigilante e preventiva, garantindo um ambiente seguro e controlado.

Balsas - MA, 4 de setembro de 2025

Hiago Miranda Martins
Matrícula: 15780-1

Simão Moura Fé Ribeiro
Secretário Municipal de Infraestrutura

