



TERMO DE HOMOLOGAÇÃO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2021.11.29.01

Tendo presente o termo de julgamento e resultado da licitação nos autos processo licitatório na modalidade **PREGÃO ELETRÔNICO nº 2021.11.29.01**, cujo objeto é o **REGISTRO DE PREÇO PARA FUTURAS E EVENTUAIS AQUISIÇÕES E IMPLANTAÇÕES DE MATERIAS E EQUIPAMENTOS SEMAFÓRICOS BEM COMO PRESTAÇÕES DE SERVIÇOS DE SINALIZAÇÕES VIÁRIAS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DA AUTARQUIA DE TRÂNSITO DO MUNICÍPIO DE CAUCAIA-CE, CONFORME PROJETO BÁSICO/TERMO DE REFERÊNCIA EM ANEXO AO EDITAL**, bem como, o Parecer Jurídico da Assessoria Jurídica do Departamento de Gestão de Licitação do Município atestando a regularidade do certame em tela, o(s) Senhor(es) Secretário(s) Municipal(is) abaixo nomeados, no uso das atribuições que lhe são conferidas pela legislação em vigor, especialmente pela Lei Federal Nº 8.666/93 e alterações posteriores e Lei Federal nº 10.520/02 resolvem **HOMOLOGAR** o mesmo para que surta os devidos efeitos legais ao(s) respectivo(s) vencedor(es) a saber:

ITEM/LOTE	VENCEDOR	CNPJ	VALOR TOTAL
1	J F DA SILVA COMÉRCIO E SERVIÇOS	24.153.640/0001-08	R\$ 2.800.000,00
2	J F DA SILVA COMÉRCIO E SERVIÇOS	24.153.640/0001-08	R\$ 2.200.000,00
VALOR TOTAL GLOBAL			R\$ 5.000.000,00

Tendo sido atendidas todas as exigências editalícias.

Notifique-se o(s) licitante(s) vencedor(es) para assinatura da Ata de Registro de Preços no prazo indicado no Edital de licitação.

Ciência aos interessados.

Publique-se.

CAUCAIA/CE, 17 DE DEZEMBRO DE 2021.


BRUNNO VIANA DE ALMEIDA
AUTARQUIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO



**ANEXO I AO TERMO DE HOMOLOGAÇÃO REFERENTE AO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2021.11.29.01**

VENCEDOR: J F DA SILVA COMÉRCIO E SERVIÇOS, CNPJ Nº 24.153.640/0001-08



➔ Pregão Eletrônico



PREFEITURA MUNICIPAL DE CAUCAIA

Termo de Homologação do Pregão Eletrônico
Nº 12901/2021 (SRP)

As 08:26 horas do dia 17 de dezembro de 2021, após constatada a regularidade dos atos procedimentais, a autoridade competente, Sr. VANIA ANGELO MOREIRA, HOMOLOGA a adjudicação referente ao Processo nº 2021.11.29.01, Pregão nº 12901/2021.

Rua Coronel Correia nº 1073, Parque Soledade
Caucaia/CE - CEP: 61603-005
Telefone: (85) 3342.0545

**ANEXO II AO TERMO DE HOMOLOGAÇÃO REFERENTE AO
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2021.11.29.01**

VENCEDOR: J F DA SILVA COMÉRCIO E SERVIÇOS, CNPJ Nº 24.153.640/0001-08

LOTE I - MATERIAIS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	MARCA	V. UNIT	V.TOTAL
1	Fornecimento de Grupo focal tipo "T" com 04 focos de 200mm (02 vermelhos; 01 verde e 01 amarelo) ANTEPARO EM ALUMÍNIO, MEDINDO 800mm X 1100mm X 04mm.	Unidade	30	Lider	R\$ 2.825,00	R\$ 84.750,00
2	Fornecimento de grupo focal LED tipo "I" (200(2) x 200 x 200 mm cada módulo, fabricado em alumínio injetado, pintado de preto fosco, com cobre foco (pestanda).	Unidade	20	Lider	R\$2.000,00	R\$40.000,00
3	Fornecimento de Grupo focal para faixa de pedestres fabricado em alumínio injetado, pintado de preto fosco, com cobre foco (pestanda).	Unidade	25	Lider	R\$1.340,00	R\$33.500,00
4	Fornecimento de Conjunto (Coluna + Braço Projetado) em cano de aço galvanizado 4" x 3".	Unidade	25	Lider	R\$2.080,00	R\$52.000,00
5	Fornecimento de Coluna em cano de aço galvanizado, 4".	Unidade	12	Lider	R\$ 890,00	R\$10.680,00
6	Fornecimento de Controlador Semafórico digital de 6 fases (Sistema eletrônico-digital de 6 tempo, em placa com display LCD, com configuração mínima, de 32 caracteres e teclado de 16 teclas, de circuito de fases programáveis, com uma proteção para garantia de precisão da contagem do tempo por meio de relógio de tempo real (RTC) dotado de memória interna e possuir/permitir. - Dispositivos de segurança decircuito; Fornecimento de Controlador Semafórico digital de 6 fases (Sistema eletrônico-digital de 6 tempo, em placa com display LCD, com configuração mínima, de 32 caracteres e teclado de 16 teclas, de circuito de fases programáveis, com uma proteção para garantia de precisão da contagem do tempo por meio de relógio de tempo real (RTC) dotado de memória interna e possuir/permitir. - Dispositivos de segurança decircuito; Fonte chaveada (entrada de 85 a 265 Vac e saída de 13.8V/30A); Relés ou, alternativamente, transistores de potência mosfets, das lâmpadas verdesligados em série; Inclusão de um tempo entre o acender vermelho de uma faixa e o acender verde da faixa seguinte; Atuação por demanda de pedestre via botoeiro; Programação de conversão a esquadria sobreposição de fases; Restrição do acesso a configuração através de senha; Programação da data (dia/mês/ano), hora (hora:minuto:segundo) e dia da semana; Duas fases diferentes, podendo ser programadas como veiculares; Configuração de plano de alerta em amarelo ou vermelho intermitente; Configuração do acionamento do estágio amarelo de forma isolada ou em conjunto com o estágio verde; Sistema NOBREAK, acionada automaticamente em caso de falta de energia elétrica, consistindo na alimentação independente, com autonomia de 2 a 4 horas na ocasião de falha da rede elétrica; Entrada para adição de módulo para geração de dados estatísticos (detecção veicular, classificação veicular volumétrica e faixas de velocidades), por meio de laços indutivos; com alteração de corrente das lâmpadas de 4 grupos focais.	UNIDADE	10	Lider	R\$2.830,00	R\$28.300,00
7	Fornecimento de Botoeira Semafórica para pedestre.	Unidade	15	Lider	R\$2.000,00	R\$30.000,00
8	Fornecimento de SEMI-PÓRTICO TIPO I: Coluna composta cônica octogonal, com braço projetado para sustentação de placas 2,0 x 1,0 m constituída de:	Unidade	10	Lider	R\$2.000,00	R\$20.000,00

	coluna cônica, em chapa de aço 1010/1020, espessura de 3,0mm; altura útil com 4200 mm e 5000mm fora do solo de 1000 mm engastado do solo, com 2 aletas anti-giro de dimensões 100x 200 x 3/16"; diâmetro do topo da coluna com 123 mm e da base com 187 mm tipo octogonal com 08 faces, formando um desenvolvimento cônico constante de 2,6%. Possui caixa quadrada soldada ao topo em chapa de aço 150 x 180 mm, com 4 furos rosqueados de 1/2" mm, para fixação de braço projetado e furo central de diâmetro 50 mm para passagem de fiação; possui janela de inspeção de diâmetro de 25 mm a 1000 mm do topo; braço em chapa de aço 1010/1020, espessura de 3,0mm; projeção de 3000 / 4000 / 5000 mm com 123 mm na base; flange de 4 furos de diâmetro 1/2" soldada em ângulo, e com 76 mm no topo, garantindo desenvolvimento cônico octogonal da base até 3000mm e tubo cilíndrico soldado para completar seu comprimento na parte horizontal. Conjunto galvanizado por imersão, segundo especificações da NBR-6323.					
9	Fornecimento de SEMI-PÓRTICO TIPO II: Coluna cônica flangeada, composta com braço projetado para sustentação de placas indicativas de até 3,00m x 1,50m, com formato cônico octogonal, constituída de: Coluna cônica em chapa de aço 1010/1020, espessura de 3,0mm octogonal 08 lados, enrijecidos com desenvolvimento cônico constante de 3,0% sendo de: 230 mm de diâmetro na base de 150mm de diâmetro no topo, com caixa trapezoidal soldada no topo em ângulo, com flange de 280 x 300 mm, espessura #1/2" com porcas sextavadas, arruelas lisas e de pressão. A coluna possui 2 aletas anti-giro com dimensões 150 x 300mm, espessura #1/4", soldadas à 100 mm da base a 180° uma da outra; Braço constituído em chapa de aço 1010/1020, espessura 3,0 mm, sendo 2500 mm em desenvolvimento octogonal cônico enrijecido, com 150 mm da base e 88 mm no topo; e espessura de # 3,0 mm, com flange de dimensões 280 x 300 mm, espessura # 1/2" soldada na base maior com 6 furos de 20 mm para parafusos galvanizados de 3/4" x 2.1/2". Conjunto galvanizado por imersão, segundo especificações da NBR-6323.	Unidade	10	Líder	R\$2.100,00	R\$21.000,00
10	Fornecimento de Barrote em aço galvanizado 1,5" x 3m com anti-giro.	Unidade	400	Líder	R\$130,00	R\$52.000,00
11	Fornecimento de Barrote em aço galvanizado 1,5" x 3,5m com anti-giro.	Unidade	100	Líder	R\$150,00	R\$15.000,00
12	Fornecimento de Barrotes em madeira de lei para fixação de placas.	Unidade	250	Líder	R\$120,00	R\$30.000,00
13	Fornecimento Aquisição de pórtico metálico galvanizado treliçado (vão de 16,50 metros).	M ²	10	Líder	R\$12.600,00	R\$126.000,00
14	Fornecimento de Placas de sinalização viária, em aço galvanizado, semi-refletivas.	M ²	450	Líder	R\$150,00	R\$67.500,00
15	Fornecimento de painel refletivo em alumínio (2 x 1m).	M ²	30	Líder	R\$590,00	R\$17.700,00
16	Fornecimento de painel refletivo em alumínio (3 x 1,5m).	Unidade	50	Líder	R\$590,00	R\$29.500,00
17	Fornecimento de Tachão bidirecional refletivo;	Unidade	25000	Líder	R\$23,00	R\$575.000,00
18	Fornecimento de Tacha bidirecional refletivo;	Unidade	50000	Líder	R\$9,00	R\$450.000,00
19	Fornecimento de tinta de cor Vermelha à base de resina acrílica emulsionada em água em baldes de 18 litros que atenda a norma ABNT NBR 13699.	Unidade	50	Líder	R\$240,00	R\$12.000,00
20	Fornecimento de tinta de cor amarela à base de resina acrílica emulsionada em água em baldes de 18 litros que atenda a norma ABNT NBR 13699.	Unidade	283	Líder	R\$240,00	R\$67.920,00
21	Fornecimento de tinta de cor branca à base de resina acrílica emulsionada em água em baldes de 18 litros que atenda a norma ABNT NBR 13699.	Unidade	1500	Líder	R\$230,00	R\$345.000,00
22	Fornecimento de Microesfera de vidro fina tipo I-B. saco de 25 kg.	Unidade	440	Líder	R\$150,00	R\$66.000,00
23	Fornecimento de Aquisição de prisma de concreto - Gelo Baiano.	Unidade	200	Líder	R\$220,00	R\$44.000,00

24	Fornecimento de prisma de concreto – Gelito.	Unidade	200	Líder	R\$150,00	R\$30.000,00
25	Fornecimento de Cabo 4 mm x 2,5mm para instalação e manutenção semafórica.	Unidade	5000	Líder	R\$7,05	R\$35.250,00
26	Fornecimento, transporte de tubos de aço galvanizado (3,5 m) para fixação de placas.	Unidade	600	Líder	R\$150,00	R\$90.000,00
27	Fornecimento e instalação de bolacha LED 200 mm (amarelo ou verde ou vermelho).	Unidade	60	Líder	R\$265,00	R\$15.900,00
28	Fornecimento e instalação de módulo de potência de 2 fases.	Unidade	25	Líder	R\$1.700,00	R\$42.500,00
29	Fornecimento de Suporte basculante de fixação para coluna de 4,5”.	Unidade	20	Líder	R\$1.640,00	R\$32.800,00
30	Fornecimento de Cabo para distribuição de energia/sinais elétricos PP 4 x 1,5mm, 220V.	M	1200	Líder	R\$7,00	R\$8.400,00
31	Fornecimento de Cabo para distribuição de energia/sinais elétricos PP 2 x 1,5mm, 220V.	M	800	Líder	R\$7,00	R\$5.600,00
32	Fornecimento, transporte de colunas cilíndricas com braços projetados cilíndricos.	Unidade	200	Líder	R\$170,00	R\$34.000,00
33	Fornecimento e transporte de placas em chapa de alumínio com pintura eletrostática e aplicação de película refletiva grau técnico, incluindo acessórios de fixação.	Unidade	800	Líder	R\$140,00	R\$112.000,00
34	Fornecimento, transporte de placas em chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática e aplicação de película refletiva grau técnico, incluindo acessórios de fixação.	Unidade	600	Líder	R\$120,00	R\$72.000,00
35	Fornecimento, transporte, fixação, instalação elétrica e programação inicial de controlador de tráfego de até 8 fases, modular, com interface para configuração e monitoramento por central remota.	Unidade	20	Líder	R\$1.850,00	R\$37.000,00
36	Fornecimento de Caixa em chapa de aço galvanizado pintada na cor “branca” com dois disjuntores de 15 amperes, porta frontal de acesso isolada em borracha adequada para isolamento contra umidade.	Unidade	30	Líder	R\$280,00	R\$8.400,00
37	Fornecimento e implantação de Rack com roldana para utilização em fixação de cabos.	Unidade	30	Líder	R\$370,00	R\$11.100,00
38	Fornecimento e implantação de Kit de aterramento.	Unidade	60	Líder	R\$590,00	R\$35.400,00
39	Fornecimento e implantação de coluna de aço galvanizado para braço projetado semafórico.	Unidade	20	Líder	R\$590,00	R\$11.800,00
VALOR TOTAL						2.800.000,00

LOTE II- SERVIÇOS

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	MARCA	V. UNIT	V.TOTAL
1	Instalação de Grupo focal tipo: “T” com 04 focos de 200 mm (02 vermelhos; 01 verde e 01 amarelo) ANTEPARO EM ALUMÍNIO, medindo 800 mm X 1100 mm X 04 mm	Unidade	30	Líder	R\$1.300,00	R\$39.000,00
2	Instalação de Grupo focal de pedestre com pictograma: com 02 focos de 200 mm (01 vermelho e 01 verde) ANTEPARO EM ALUMÍNIO, medindo 800 mm X 1100 mm X 04 mm	Unidade	25	Líder	R\$740,00	R\$18.500,00
3	Instalação de Conjunto (Coluna + Braço Projetado) em cano de aço galvanizado: 4” x 3”.	Unidade	20	Líder	R\$1.500,00	R\$30.000,00
4	Instalação de Coluna em cano de aço galvanizado: 4”.	Unidade	12	Líder	R\$550,00	R\$6.600,00
5	Instalação de Controlador Semafórico digital de 6 fases (Sistema eletrônico-digital de 6 tempo, em placa com display LCD, com configuração mínima, de 32 caracteres e teclado de 16 teclas, de circuito de fases programáveis, com uma proteção para garantia de precisão da contagem do tempo por meio de relógio de tempo real (RTC) dotado de memória interna e possuir/permitir: - Dispositivos de segurança de circuito; - Fonte chaveada (entrada de 85 a 265 V ac e saída de 13.8V/30A);- Inclusão de um tempo entre o acender vermelho de uma faixa e o acender verde da faixa seguinte;-Atuação por demanda de pedestre via botoeiro;- Programação de conversão a esquerda via sobreposição de fases;-Restrição do acesso a configuração através desenha;-Programação da data (dia/mês/ano), hora(hora: minuto: segundo) e dia da	Unidade	10	Líder	R\$850,00	R\$8.500,00

	semana;- Duas fases diferentes, podendo ser programadas como veiculares;- Configuração de plano de alerta em amarelo ou vermelho intermitente;- Configuração do acionamento do estágio amarelo de forma isolada ou em conjunto com o estágio verde;- Sistema NOBREAK, acionada automaticamente em caso de falta de energia elétrica, consistindo na alimentação independente, com autonomia de 2 a 4 horas na ocasião de falha da rede elétrica;- Entrada para adição de módulo para geração de dados estatísticos (detecção veicular, classificação veicular volumétrica e faixas de velocidades), por meio de laços indutivos; com alteração de corrente das lâmpadas de 4 grupos focais.					
6	Instalação de SEMI-PÓRTICO TIPO I: Coluna composta cônica octogonal, com braço projetado para sustentação de placas 2,0 x 1,0 m, constituída de: coluna cônica, em chapa de aço 1010 / 1020, espessura de 3,0 mm; altura útil com 4200 mm e 5000 mm fora do solo de 1000 mm engastado do solo, com 2 aletas anti-giro de dimensões 100x 200 x 3/16"; diâmetro do topo da coluna com 123 mm e da base com 187 mm tipo octogonal com 08 faces, formando um desenvolvimento cônico constante de 2,6%. Possui caixa quadrada soldada ao topo em chapa de aço 150 x 180 mm, com 4 furos rosqueados de 1/2" mm, para fixação de braço projetado e furo central de diâmetro 50 mm para passagem de fiação; possui janela de inspeção de diâmetro de 25 mm a 1000 mm do topo; braço em chapa de aço 1010/1020, espessura de 3,0mm; projeção de 3000 / 4000 / 5000 mm com 123 mm na base; flange de 4 furos de diâmetro 1/2" soldada em ângulo, e com 76 mm no topo, garantindo desenvolvimento cônico octogonal da base até 3000mm e tubo cilíndrico soldado para completar seu comprimento na parte horizontal. Conjunto galvanizado por imersão, segundo especificações da NBR-6323.	Unidade	10	Líder	R\$600,00	R\$6.000,00
7	Instalação de SEMI-PÓRTICO TIPO II: Coluna cônica flangeada, composta com braço projetado para sustentação de placas indicativas de até 3,00m x 1,50m, com formato cônico octogonal, constituída de: Coluna cônica em chapa de aço 1010/1020, espessura de 3,0mm octogonal 08 lados, enrijecidos com desenvolvimento cônico constante de 3,0% sendo de: 230 mm de diâmetro na base de 150mm de diâmetro no topo, com caixa trapezoidal soldada no topo em ângulo, com flange de 280 x 300 mm, espessura #1/2" com porcas sextavadas, arruelas lisas e de pressão. A coluna possui 2 aletas anti-giro com dimensões 150 x 300mm, espessura #1/4", soldadas à 100 mm da base a 180° uma da outra; Braço constituído em chapa de aço 1010/1020, espessura 3,0 mm, sendo 2500 mm em desenvolvimento octogonal cônico enrijecido, com 150 mm da base e 88 mm no topo; e espessura de # 3,0 mm, com flange de dimensões 280 x 300 mm, espessura # 1/2" soldada na base maior com 6 furos de 20 mm para parafusos galvanizados de 3/4" x 2.1/2". Conjunto galvanizado por imersão, segundo especificações da NBR-6323.	Unidade	10	Líder	R\$600,00	R\$6.000,00
8	Instalação de implantação de placas em chapa de aço galvanizado com pintura eletrostática e aplicação de película refletiva grau técnico, incluindo acessórios de fixação.	M²	600	Líder	R\$20,00	R\$12.000,00
9	Instalação de Barrote em aço galvanizado 1,5" x 3 m com anti-giro.	Unidade	400	Líder	R\$20,00	R\$8.000,00
10	Instalação de Barrote em aço galvanizado 1,5" x 3,5 m com anti-giro.	Unidade	100	Líder	R\$80,00	R\$8.000,00
11	Instalação de painel refletivo em alumínio (2 x1m)	M²	30	Líder	R\$210,00	R\$6.300,00
12	Instalação de painel refletivo em alumínio (3 x 1,5 m).	M²	50	Líder	R\$410,00	R\$20.500,00

13	Instalação de pórtico metálico galvanizado treliçado (vão de 16,50 metros)	Unidade	10	Líder	R\$2.000,00	R\$20.000,00
14	Instalação de Tachão bidirecional refletivo (incluso cola e catalisador);	Unidade	25.000	Líder	R\$3,00	R\$75.000,00
15	Instalação de Tachas bidirecional refletivo (incluso cola e catalisador);	Unidade	25.000	Líder	R\$2,00	R\$50.000,00
16	Pintura manual de faixas, setas e simbologia com tinta acrílica emulsionada em água. Padrão ABNT 13699. Em área urbana.	M ²	30.000	Líder	R\$13,00	R\$390.000,00
17	Pintura mecanizada de faixas, setas e simbologia com tinta acrílica emulsionada em água. Padrão ABNT 13699. Em área urbana.	M ²	45.000	Líder	R\$13,00	R\$585.000,00
18	Remoção de pintura a fogo	M ²	3.000	Líder	R\$22,00	R\$66.000,00
19	Remoção de pintura a frio	M ²	900	Líder	R\$22,00	R\$19.800,00
20	Remoção de placa em coluna simples ou poste.	Unidade	300	Líder	R\$50,00	R\$15.000,00
21	Remoção de placa em braço projetado.	Unidade	180	Líder	R\$30,00	R\$5.400,00
22	Instalação de placa em coluna simples ou poste	Unidade	400	Líder	R\$20,00	R\$8.000,00
23	Instalação de placa em braço projetado	Unidade	300	Líder	R\$110,00	R\$33.000,00
24	Remoção de coluna simples	Unidade	300	Líder	R\$50,00	R\$15.000,00
25	Manutenção e conservação de interseção com controlador e semáforos para controle de trânsito	Serviço	400	Líder	R\$100,00	R\$40.000,00
26	Instalação de prisma de concreto – Gelo Baiano	Unidade	200	Líder	R\$100,00	R\$20.000,00
27	Instalação de prisma de concreto – Gelito	Unidade	200	Líder	R\$50,00	R\$10.000,00
28	Instalação de coluna com braço projetado	Serviço	400	Líder	R\$500,00	R\$200.000,00
29	Remoção de coluna com braço projetado	Serviço	200	Líder	R\$500,00	R\$100.000,00
30	Instalação de coluna de aço galvanizado para braço projetado semafórico.	Serviço	20	Líder	R\$550,00	R\$11.000,00
31	Instalação de braço projetado de aço galvanizado semafórico.	Serviço	25	Líder	R\$520,00	R\$13.000,00
32	Remoção de tachão	Serviço	200	Líder	R\$4,00	R\$800,00
33	Remoção de tacha	Serviço	200	Líder	R\$4,00	R\$800,00
34	Instalação de tubos de aço galvanizado (3,5m) para fixação de placas	Serviço	600	Líder	R\$50,00	R\$30.000,00
35	Instalação de colunas cilíndricas com braços projetados cilíndricos.	Serviço	200	Líder	R\$570,00	R\$114.000,00
36	Instalação de barrotes em madeira de lei para fixação de placas	Serviço	250	Líder	R\$50,00	R\$12.500,00
37	Instalação de placas em chapa de alumínio com pintura eletrostática e aplicação de película refletiva grau técnico, incluindo acessórios de fixação.	Serviço	800	Líder	R\$130,00	R\$104.000,00
38	Instalação de grupo focal LED tipo "I" (200 (2) x 200 x 200 mm cada módulo, fabricado em alumínio injetado, pintado de preto fosco, com cobre foco (pestanda).	Serviço	20	Líder	R\$960,00	R\$19.200,00
39	Instalação de Suporte basculante de fixação para coluna de 4,5".	Serviço	20	Líder	R\$650,00	R\$13.000,00
40	Instalação de botoeira para utilização em faixas de pedestres.	Serviço	15	Líder	R\$810,00	R\$12.150,00
41	Fixação e instalação elétrica e programação inicial de controlador de tráfego de até 08 fases, modular, com interfase para configuração e monitoramento por central remota.	Serviço	20	Líder	R\$925,00	R\$18.500,00
42	Instalação de Cabo para distribuição de energia/sinais elétricos PP 4 x 1,5mm, 220V	m	1.200	Líder	R\$1,50	R\$1.800,00
43	Instalação de Cabo para distribuição de energia/sinais elétricos PP 2 x 1,5mm, 220V	m	800	Líder	R\$2,00	R\$1.600,00
44	Instalação de Caixa em chapa de aço galvanizado pintada na cor "branca" com dois disjuntores de 15 amperes, porta frontal de acesso isolada em borracha adequada para isolamento contra umidade.	Unidade	30	Líder	R\$100,00	R\$3.000,00
45	Instalação de Rack com roldana para utilização em fixação de cabos.	Unidade	30	Líder	R\$160,00	R\$4.800,00
46	Instalação de Kit de aterramento.	Unidade	60	Líder	R\$150,00	R\$9.000,00
47	Instalação de bolacha LED 200 mm (amarelo ou verde ou vermelho)	Unidade	60	Líder	R\$100,00	R\$6.000,00
48	Instalação de módulo de potência de 2 fases.	Unidade	25	Líder	R\$130,00	R\$3.250,00
VALOR TOTAL						2.200.000,00