



SIGMA

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

001

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO



CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 2021.02.24.1

ENVELOPE "B"
PROPOSTA COMERCIAL

LICITANTE:

RAZÃO SOCIAL: SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CNPJ: 25.898.180/0001-00

ENDEREÇO: Avenida Tito Fulgêncio, nº 1.176, 1º Andar, Salas: 104/106, Bairro Jardim Industrial, CEP: 32.215-000, Contagem/MG

DATA: 05 de Abril de 2021

HORÁRIO: Até às 09h00min

LOCAL: Na sala de licitações, localizada na Av. Presidente Castelo Branco, Nº 5180, Centro, HORIZONTE-CE.

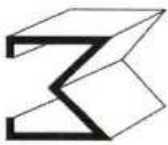


**SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**Contagem/MG, 05 de **ABRIL** de 2021**À
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO****CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 2021.02.24.1****ÍNDICE****PROPOSTA COMERCIAL :**

• Proposta Padronizada – Anexo III	003 – 004
• Orçamento Básico	005 – 012
• Curva ABC	013 – 021
• Cronograma Físico-Financeiro	022
• Composição dos Preços Unitários	029 – 096
• Composição do BDI	097
• Composição dos Encargos Sociais	098
• Procuração e identidade do representante legal	099 - 100
• Termo de encerramento	101

CLEYSON ALEXANDRE ALVES
Gerente Comercial / Procurador
RG: MG-4.392.381-8SP/MG
CPF: 801.362.066-20



**SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 2021.02.24.1

**ANEXO III
PROPOSTA PADRONIZADA**

A empresa **SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA**, inscrito no CNPJ nº 25.898.180/0001-00, sediada à Avenida Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas: 104/106, Bairro Jardim Industrial, CEP: 32.215-000, no Município de Contagem, Estado de Minas Gerais, por seu representante legal o Sr. **Cleyson Alexandre Alves**, portador da Carteira de Identidade nº MG-4.392.381-SSP/MG e do CPF nº 801.362.066-20, abaixo assinado, DECLARA, sob as penas da lei:

- (1) Que acata inteiramente os preceitos legais em vigor, especialmente a Lei n.º 8.666/93, alterada e consolidada, e as condições desta **CONCORRÊNCIA PÚBLICA N.º 2021.02.24.1**;
- (2) Que, até a presente data, não existem fatos que nos impeçam de participar deste processo licitatório;
- (3) Que nos valores apresentados abaixo, estão inclusos todos os tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamentos de pessoal, custos e demais despesas que possam incidir sobre a execução do objeto contratual, inclusive a margem de lucro.

Desta maneira, assume o compromisso de bem e fielmente atender as exigências para a execução dos serviços descritos no Edital e Anexos, caso seja proclamada vencedora.

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONCERNENTES A GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP), COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, AMPLIAÇÃO, REFORMA, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA, ATENDIMENTO TELEFÔNICO GRATUITO (0800) E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

VALOR GLOBAL DA PROPOSTA: R\$ 4.257.237,61 (quatro milhões, duzentos e cinquenta e sete mil, duzentos e trinta e sete reais e sessenta e um centavos).

PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS: Até 12 (doze) meses.

VALIDADE DA PROPOSTA: 60 (sessenta) dias.

Razão Social: SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CNPJ: 25.898.180/0001-00

Endereço: Avenida Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas: 104/106, Bairro Jardim Industrial.

CEP: 32.215-000

Cidade/UF: Contagem/MG

Observações:

- A SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA, declara que tem o pleno conhecimento, aceitação e cumprirá todas as obrigações contidas no anexo 1 - Projeto Básico deste edital.
- Independente de declaração expressa, fica subentendida que no valor proposto estão incluídas todas as despesas necessárias a execução dos serviços, inclusive as relacionadas com:
- Materiais, equipamentos e mão-de-obra;

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403

CONTAGEM - MINAS GERAIS





SIGMA

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

004

- Carga, transporte, descarga e montagem;
- Salários, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e outros;
- Tributos, taxas e tarifas, emolumentos, licenças, alvarás, multas e/ou qualquer infrações;
- Seguros em geral, bem como encargos decorrentes de fenômenos da natureza, da infortunística e de responsabilidade civil para quaisquer danos e prejuízos causados à Contratante e/ou a terceiros, gerados direta ou indiretamente pela execução dos serviços;



Pelo que, por ser a expressão da verdade, firmamos a presente, sob as penas da Lei.

Contagem/MG, 05 de **ABRIL** de 2021.

CLEYSON ALEXANDRE ALVES
Gerente Comercial / Procurador
RG: MG-4.392.381-SSP/MG
CPF: 801.362.066-20

GERALDO MAGELA TERRA
Engº Eletricista / Resp. Técnico
RG: 38.451/D-CREA/MG
CPF: 363.412.156-49

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
CNPJ sob o nº 25.898.180/0001-00
Avenida Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas: 104/106,
Jardim Industrial, Contagem/MG





SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

OBRA	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONCERNENTES A GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP), COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, AMPLIAÇÃO, REFORMA, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA, ATENDIMENTO TELEFÔNICO GRATUITO (0800) E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.				
DATA-BASE	JANEIRO DE 2021				
BDI	30,07%				

ORÇAMENTO BÁSICO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL COM BDI R\$
1.0	GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
1.1	GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO	PL	166.380,00	R\$ 5,82	R\$ 7,57	R\$ 1.259.496,60
					SUBTOTAL ITEM 1.0	R\$ 1.259.496,60
2.0	GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
2.1	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER COM 0800 COM ATENDIMENTO EM HORÁRIOS COMERCIAL, E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, EM IMÓVEL COM ÁREA TOTAL MÍNIMA DE 150,0 M2, COM ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM PARA OS VEÍCULOS OPERACIONAIS	MÊS	12,00	R\$ 22.988,07	R\$ 29.900,58	R\$ 358.806,96
					SUBTOTAL ITEM 2.0	R\$ 358.806,96
3.0	CADASTRAMENTO E EMPLAQUETAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					
3.1	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DE PARQUE	UND	1,00	R\$ 28.010,11	R\$ 36.432,75	R\$ 36.432,75
3.2	SERVIÇO DE EMPLAQUETAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS	UND	4.395,00	R\$ 36,67	R\$ 161.47,69	R\$ 209.697,55
					SUBTOTAL ITEM 3.0	R\$ 246.080,30
4.0	SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA					



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL COM BDI R\$
4.1	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA DIURNA, EM DIAS ÚTEIS, DAS 05H01MIN ATÉ 21H59MIN	HH	16,00	R\$ 192,83	R\$ 250,81	R\$ 4.012,96
4.2	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA DIURNA, AOS SÁBADOS, DAS 05H01MIN ATÉ 12H00MIN	HH	16,00	R\$ 192,83	R\$ 250,81	R\$ 4.012,96
4.3	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, EM DIAS ÚTEIS, DAS 05H01MIN ATÉ 21H59MIN	HH	16,00	R\$ 169,11	R\$ 219,96	R\$ 3.519,36
4.4	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, AOS SÁBADOS, DAS 05H01MIN ATÉ 12H00MIN	HH	16,00	R\$ 169,11	R\$ 219,96	R\$ 3.519,36
4.5	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, AOS DOMINGOS E FERIADOS, DAS 05H01MIN ATÉ 12H00MIN	HH	16,00	R\$ 228,97	R\$ 297,82	R\$ 4.765,12
4.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA LUMINÁRIA TIPO IP-1 (COMPRIMENTO 1.300 MM; DIÂMETRO 32 MM)	UND	60,00	R\$ 120,73	R\$ 157,03	R\$ 9.421,80
4.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA LUMINÁRIA TIPO IP-2 (COMPRIMENTO 1.800 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UND	60,00	R\$ 208,02	R\$ 270,57	R\$ 16.234,20
4.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA LUMINÁRIA TIPO IP-3 (COMPRIMENTO 2.800 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UND	60,00	R\$ 336,47	R\$ 437,64	R\$ 26.258,40
4.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTATOR TRIPOLAR AC-3 ATÉ 32A EM QUADRO DE COMANDO EM POSTE	UND	4,00	R\$ 295,04	R\$ 383,75	R\$ 1.535,00
4.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTATOR TRIPOLAR AC-3 ATÉ 45A EM DE COMANDO EM POSTE	UND	2,00	R\$ 488,90	R\$ 635,91	R\$ 1.271,82
4.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM2	M	120,00	R\$ 2,76	R\$ 3,58	R\$ 429,60
4.12	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM2	M	160,00	R\$ 3,79	R\$ 4,92	R\$ 787,20
4.13	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM2	M	360,00	R\$ 5,05	R\$ 6,96	R\$ 2.361,60



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
CONTAGEM - MINAS GERAIS





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL COM BDI R\$
4.14	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 10,0 MM2	M	600,00	R\$ 7,87	R\$ 10,23	R\$ 6.138,00.
4.15	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 16,0 MM2	M	3.000,00	R\$ 11,87	R\$ 15,43	R\$ 46.290,00
4.16	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 25,0 MM2	M	600,00	R\$ 18,08	R\$ 23,51	R\$ 14.106,00
4.17	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x2,5 MM2	M	80,00	R\$ 8,84	R\$ 11,49	R\$ 919,20
4.18	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x4,0 MM2	M	80,00	R\$ 12,30	R\$ 15,99	R\$ 1.279,20
4.19	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x6,0 MM2	M	80,00	R\$ 16,59	R\$ 21,57	R\$ 1.725,60
4.20	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXÍVEL, CLASSE 4, ISOLAÇÃO EM PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 450/750V, EM BRAÇO DE LUMINÁRIA - SEÇÃO NOMINAL 2x2,5 MM2	M	400,00	R\$ 7,29	R\$ 9,48	R\$ 3.792,00
4.21	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 1x25+1x25 MM2	M	1.800,00	R\$ 7,45	R\$ 9,69	R\$ 17.442,00
4.22	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTOR MULTIPLEXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x25+1x50 MM2	M	800,00	R\$ 28,59	R\$ 37,18	R\$ 29.744,00
4.23	INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 2,40M	UND	24,00	R\$ 71,10	R\$ 92,47	R\$ 2.219,28
4.24	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T	UND	60,00	R\$ 57,58	R\$ 74,89	R\$ 4.493,40
4.25	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S2 COM 02 ESTRIBOS E 02 ISOLADORES EM POSTE DE SEÇÃO DUPLO T	UND	10,00	R\$ 84,47	R\$ 109,87	R\$ 1.098,70
4.26	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR	UND	12,00	R\$ 65,42	R\$ 85,09	R\$ 1.021,08
4.27	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S2 COM 02 ESTRIBOS E 02 ISOLADORES EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR	UND	10,00	R\$ 75,84	R\$ 98,40	R\$ 986,40



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403

CONTAGEM - MINAS GERAIS



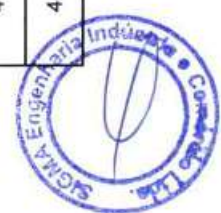


SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL COM BDI R\$
4.28	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA	UND	60,00	R\$ 27,20	R\$ 35,37	R\$ 2.122,20
4.29	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA	UND	60,00	R\$ 21,84	R\$ 28,40	R\$ 1.704,00
4.30	INSTALAÇÃO DE PROJETO DE LED DE 150W, BIVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE	UND	48,00	R\$ 303,38	R\$ 394,60	R\$ 18.940,80
4.31	INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 01 PROJETO OU 01 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA EM POSTE	UND	10,00	R\$ 111,82	R\$ 145,44	R\$ 1.454,40
4.32	INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 02 PROJETO OU 02 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE	UND	12,00	R\$ 151,65	R\$ 197,25	R\$ 2.367,00
4.33	INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 03 PROJETO OU 03 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE	UND	12,00	R\$ 154,92	R\$ 201,50	R\$ 2.418,00
4.34	INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 04 PROJETO OU 04 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE	UND	12,00	R\$ 176,81	R\$ 229,97	R\$ 2.759,64
4.35	RETIRADA DE BRAÇO OU SUPORTE PARA IP COM OU SEM LUMINÁRIA EM POSTE	UND	36,00	R\$ 29,50	R\$ 38,37	R\$ 1.381,32
4.36	RETIRADA DE POSTE	UND	5,00	R\$ 191,09	R\$ 248,55	R\$ 1.242,75
4.37	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, PARA ATÉ 06 DISPOSITIVOS DIN, COM DIMENSÕES APROXIMADAS DE 332x332x95MM, EM POSTE	UND	10,00	R\$ 238,08	R\$ 309,67	R\$ 3.096,70
4.38	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, PARA 01 DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR E 12 DISPOSITIVOS DIN	UND	8,00	R\$ 314,49	R\$ 409,05	R\$ 3.272,40
4.39	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, OSEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10 CM), NAS DIMENSÕES 40x40x40 CM	UND	48,00	R\$ 109,36	R\$ 142,24	R\$ 6.827,52
4.40	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PREMOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10 CM), NAS DIMENSÕES 60x60x60 CM	UND	8,00	R\$ 184,58	R\$ 240,08	R\$ 1.920,64
4.41	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL PEAD INCLUSIVE CONEXÕES-0.2"	M	1.000,00	R\$ 7,69	R\$ 10,00	R\$ 10.000,00
4.42	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, INCLUSIVE CONEXÕES, PARA USO EXTERNO E APARENTE - 02.1/2"	M	33,00	R\$ 58,02	R\$ 75,46	R\$ 2.490,18
4.43	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - 03/4"	M	36,00	R\$ 7,48	R\$ 9,55	R\$ 349,92
4.44	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES-01"	M	72,00	R\$ 9,55	R\$ 12,82	R\$ 894,24

REVISÃO
4107
Página
* LUMINÁRIA DE LICITAÇÃO *
* PNEU *
* HORIZONTE *

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
CONTAGEM - MINAS GERAIS





SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL COM BDI R\$
4.45	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - 02"	M	72,00	R\$ 17,53	R\$ 22,80	R\$ 1.641,60
4.46	INSTALAÇÃO DE ALÇA OU LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE SEÇÃO 25 MM2, EM POSTE	UND	60,00	R\$ 17,61	R\$ 22,90	R\$ 1.374,00
4.47	ABERTURA MANUAL DE VALA EM CAMPO ABERTO	M3	175,00	R\$ 41,52	R\$ 54,00	R\$ 9.450,00
4.48	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALA EM CAMPO ABERTO	M3	175,00	R\$ 24,34	R\$ 31,65	R\$ 5.538,75
4.49	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE ELETRODUTO ENTERRADO	M	25,00	R\$ 15,44	R\$ 20,08	R\$ 502,00
4.50	INSTALAÇÃO DE CONECTOR PERFORANTE 16/95 MM2 EM REDE AÉREA ISOLADA	UND	120,00	R\$ 23,15	R\$ 30,11	R\$ 3.613,20
4.51	INSTALAÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE AÉREA NUA	UND	16,00	R\$ 17,68	R\$ 22,99	R\$ 367,84
4.52	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONJUNTO COM PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 300 MM, ARRUELA QUADRADA, ARRUELA REDONDA E PORCA QUADRADA	UND	20,00	R\$ 15,97	R\$ 20,77	R\$ 415,40
4.53	INSTALAÇÃO DE FITA DE AÇO INOX COM FECHO EM POSTE	M	20,00	R\$ 13,63	R\$ 17,72	R\$ 354,40
4.54	APLICAÇÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA	UND	10,00	R\$ 40,70	R\$ 52,93	R\$ 529,30
4.55	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-ATÉ 32 A	UND	20,00	R\$ 21,76	R\$ 28,30	R\$ 566,00
4.56	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO- DE 40 A ATÉ 50 A	UND	10,00	R\$ 25,16	R\$ 32,72	R\$ 327,20
4.57	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO -ATÉ 50 A	UND	8,00	R\$ 78,84	R\$ 102,54	R\$ 820,32
4.58	SERVIÇO DE COLOCAÇÃO DE POSTENO PRUMO	UND	8,00	R\$ 231,76	R\$ 301,45	R\$ 2.411,60
4.59	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA COM LENTE PARA LEITURA A DISTÂNCIA, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UND	12,00	R\$ 180,53	R\$ 234,81	R\$ 2.817,72
4.60	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA COM LENTE PARA LEITURA A DISTÂNCIA, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UND	12,00	R\$ 459,08	R\$ 597,12	R\$ 7.165,44
4.61	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 30 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA >= 0,92, FLUXO LUMINOSO 4.000 - 5.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110 LM/W, IRC >= 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVO IES	UND	800,00	R\$ 490,78	R\$ 638,35	R\$ 511.080,00



009
AUTENTICA





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL COM BDI R\$
4.62	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 2: 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110 LM/W, IRC 2: 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS@L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTATÁRIA 20/INMETRO E ARQUIVO IES	UND	1.200,00	R\$ 532,78	R\$ 692,98	R\$ 831.576,00
4.63	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 2: 0,92, FLUXO LUMINOSO 11.000 - 14.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110 LM/W, IRC 2: 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS@L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTATÁRIA 20/INMETRO E ARQUIVO IES	UND	160,00	R\$ 680,98	R\$ 885,75	R\$ 141.720,00
4.64	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 16.000 - 20.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110 LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS@L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTATÁRIA 20/INMETRO E ARQUIVO IES	UND	180,00	R\$ 897,48	R\$ 1.167,35	R\$ 210.123,00
4.65	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 01 LUMINÁRIA EM POSTE	UND	50,00	R\$ 407,78	R\$ 530,39	R\$ 26.519,50
4.66	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 02 LUMINÁRIAS EM POSTE	UND	45,00	R\$ 754,40	R\$ 981,24	R\$ 44.155,80
4.67	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200 daN / 10 m	UND	5,00	R\$ 826,90	R\$ 1.075,54	R\$ 5.377,70
4.68	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200 daN / 12 m	UND	20,00	R\$ 949,83	R\$ 1.235,44	R\$ 24.708,80
4.69	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 150 daN / 9 m COM ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1	UND	20,00	R\$ 613,43	R\$ 797,88	R\$ 15.957,60
4.70	INSTALAÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H = 6 m	UND	5,00	R\$ 865,18	R\$ 1.125,33	R\$ 5.626,65
4.71	INSTALAÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CÔNICO, RETO, ENGASTADO, H = 9 m	UND	5,00	R\$ 1.509,40	R\$ 1.963,27	R\$ 9.816,35
4.72	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 300 daN / 9 m COM ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1	UND	60,00	R\$ 761,04	R\$ 989,88	R\$ 59.392,80
4.73	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 150 daN / 10,5 m	UND	6,00	R\$ 1.338,05	R\$ 1.746,40	R\$ 10.442,40

4109

010

DE LICITAÇÃO
HORIZONTE

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
CONTAGEM - MINAS GERAIS

SIGMA Engenharia Industrial e Comércio Ltda.



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL COM BDI R\$
4.74	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 300 daN / 10,5 m	UND	6,00	R\$ 980,26	R\$ 1.275,02	R\$ 7.650,12
4.75	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 300 daN / 12m	UND	3,00	R\$ 1.101,61	R\$ 1.432,86	R\$ 4.298,58
4.76	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 600 daN / 10,5 m	UND	3,00	R\$ 1.105,06	R\$ 1.437,35	R\$ 4.312,05
4.77	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 600 daN / 12 m	UND	3,00	R\$ 1.146,51	R\$ 1.491,26	R\$ 4.473,78
4.78	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO TANGENTE M1 ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	6,00	R\$ 235,39	R\$ 306,17	R\$ 1.837,02
4.79	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO PEQUENA DEFLEXÃO M2 ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4,00	R\$ 441,98	R\$ 574,88	R\$ 2.299,52
4.80	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO GRANDE DEFLEXÃO M3.3 ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4,00	R\$ 1.296,33	R\$ 1.686,13	R\$ 6.744,52
4.81	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO PEQUENA DEFLEXÃO COM CHAVE SECCIONADORA M2CS ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4,00	R\$ 1.933,13	R\$ 2.514,42	R\$ 10.057,68
4.82	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO ANCORAGEM COM CHAVES SECCIONADORAS M3CS ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4,00	R\$ 2.233,36	R\$ 2.904,93	R\$ 11.619,72
4.83	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO ENCABEÇAMENTO M4 ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4,00	R\$ 1.069,65	R\$ 1.391,29	R\$ 5.565,16
4.84	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO ENCABEÇAMENTO COM CHAVES SECCIONADORAS M4CS ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4,00	R\$ 2.463,01	R\$ 3.203,63	R\$ 12.814,52
4.85	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO ENCABEÇAMENTO COM CHAVES FUSÍVEL M4CF ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4,00	R\$ 2.156,68	R\$ 2.805,19	R\$ 11.220,76
4.86	INSTALAÇÃO DE CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, 4 AWG, FORMAÇÃO 611 FIOS-SWAN, PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	400,00	R\$ 2,71	R\$ 3,56	R\$ 1.424,00

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
2470
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
011
COMISSÃO DE LICITAÇÃO
3554 R\$
408700
HORIZONTE

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
CONTAGEM - MINAS GERAIS





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD.	CUSTO UNITÁRIO SEM BDI R\$	PREÇO UNITÁRIO COM BDI R\$	PREÇO TOTAL COM BDI R\$
4.87	INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO, A ÓLEO MINERAL, 15 KVA-13.800-380/220 V, PARA REDE EXCLUSIVA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T 300/12 COM ESTRUTURA DE TRANSFORMAÇÃO, ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S2 E CAIXA DE DERIVAÇÃO TRIFÁSICA EM POLICARBONATO	UND	3.00	R\$ 9.967,71	R\$ 12.965,00	R\$ 38.895,00
4.88	ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO PARA AMPLIAÇÃO, MODERNIZAÇÃO OU EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	1.800,00	R\$ 26,95	R\$ 35,05	R\$ 63.090,00
					SUBTOTAL ITEM 4.0	R\$ 2.392.903,75
					SUBTOTAL GERAL COM BDI	R\$ 4.257.237,61


SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Geraldo Magela Terra - Diretor e RT
 38.451/D - CREA/MG
 CPF: 363.412.156-49



012

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONCERNENTES A GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP), COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, AMPLIAÇÃO, REFORMA, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA, ATENDIMENTO TELEFÔNICO GRATUITO (0800) E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

JANEIRO DE 2021

BDI 30,07%

CURVA ABC DE SERVIÇOS

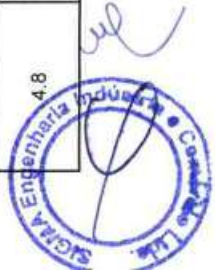
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC
1.1	GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO	PL	166.380	R\$ 7,57	R\$ 1.259.496,60	29,58%	29,58%	A
4.62	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 50 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTENCIAL >= 0,92, FLUXO LUMINOSO 5.500 - 7.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA 110 LM/W, IRC >= 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVO IES	UND	1200	R\$ 692,98	R\$ 831.576,00	19,53%	49,12%	A
4.61	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 30 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA >= 0,92, FLUXO LUMINOSO 4.000 - 5.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA 110 LM/W, IRC >= 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVO IES	UND	800	R\$ 638,35	R\$ 510.680,00	12,00%	61,11%	A
2.1	SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER COM 0800 COM ATENDIMENTO EM HORÁRIOS COMERCIAIS, E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, EM IMÓVEL COM ÁREA TOTAL MÍNIMA DE 150,0 M2, COM ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM PARA OS VEÍCULOS OPERACIONAIS	MÊS	12	R\$ 29.900,58	R\$ 358.806,96	8,43%	69,54%	
4.64	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 150 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 0,92, FLUXO LUMINOSO 16.000 - 20.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA 110 LM/W, IRC 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS @L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVO IES	UND	180	R\$ 1.167,35	R\$ 210.123,00	4,94%		





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CURVA ABC DE SERVIÇOS										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC		
3.2	SERVIÇO DE EMPLAQUEAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS	UND	4.395	R\$ 47,69	R\$ 209.597,55	4,92%	79,40%	A		
4.63	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE LUMINÁRIA COM TECNOLOGIA LED DE 100 W, BIVOLT, 60 HZ, TEMPERATURA DE COR 5.000 K, FATOR DE POTÊNCIA 2: 0,92, FLUXO LUMINOSO 11.000 - 14.000 LM, EFICIÊNCIA LUMINOSA MÍNIMA 110 LM/W, IRC 2: 70, IP 66 INTEGRAL, IK 08, CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO, VIDA ÚTIL 50.000 HORAS@L70, GARANTIA DE 05 ANOS, COM CERTIFICAÇÃO PORTARIA 20/INMETRO E ARQUIVO IES	UND	160	R\$ 885,75	R\$ 141.720,00	3,33%	82,73%	B		
4.88	ELABORAÇÃO DE PROJETO ELÉTRICO PARA AMPLIAÇÃO, MODERNIZAÇÃO OU EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DE REDE DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	1800	R\$ 35,05	R\$ 63.090,00	1,48%	84,21%	B		
4.72	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 300 daN / 9 m COM ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1	UND	60	R\$ 989,88	R\$ 59.392,80	1,40%	85,61%	B		
4.15	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 16,0 MM2	M	3000	R\$ 15,43	R\$ 46.290,00	1,09%	86,69%	B		
4.66	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 02 LUMINÁRIAS EM POSTE	UND	45	R\$ 981,24	R\$ 44.155,80	1,04%	87,73%	B		
4.87	INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO, A ÓLEO MINERAL, 15 KVA-13.800-380/220 V, PARA REDE EXCLUSIVA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA EM POSTE DE CONCRETO DUPLO T 300/12 COM ESTRUTURA DE TRANSFORMAÇÃO, ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S2 E CAIXA DE DERIVAÇÃO TRIFÁSICA EM POLICARBONATO	UND	3	R\$ 12.965,00	R\$ 38.895,00	0,91%	88,64%	B		
3.1	SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DE PARQUE	UND	1	R\$ 36.432,75	R\$ 36.432,75	0,86%	89,50%	B		
4.22	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTORMULTIPLÉXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DETENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA- SEÇÃO NOMINAL 3x25+1x50 MM2	M	800	R\$ 37,18	R\$ 29.744,00	0,70%	90,20%	B		
4.65	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO ESTILIZADO PADRÃO PREFEITURA PARA 01 LUMINÁRIA EM POSTE	UND	50	R\$ 530,39	R\$ 26.519,50	0,62%	90,82%	B		
4.8	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA LUMINÁRIA TIPO IP-3 (COMPRIMENTO 2.800 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UND	60	R\$ 437,64	R\$ 26.258,40	0,62%	91,44%	B		





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CURVA ABC DE SERVIÇOS										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC		
4.68	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200 daN / 12 m	UND	20	R\$ 1.235,44	R\$ 24.708,80	0,58%	92,02%	B		
4.30	INSTALAÇÃO DE PROJETOR DE LED DE 150W, BIVOLT, TEMPERATURA DE COR 6500K (BRANCO FRIO) EM POSTE	UND	48	R\$ 394,60	R\$ 18.940,80	0,44%	92,46%	B		
4.21	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONDUTORMULTIPLÉXADO DE ALUMÍNIO, ISOLAÇÃO EM XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 1x25+1x25 MM2	M	1800	R\$ 9,69	R\$ 17.442,00	0,41%	92,87%	B		
4.7	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA LUMINÁRIA TIPO IP-2 (COMPRIMENTO 1.800 MM; DIÂMETRO 48 MM)	UND	60	R\$ 270,57	R\$ 16.234,20	0,38%	93,26%	B		
4.69	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLA T 150 daN / 9 m COM ARMAÇÃO SECUNDÁRIA TIPO S1	UND	20	R\$ 797,88	R\$ 15.957,60	0,37%	93,63%	B		
4.16	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 25,0 MM2	M	600	R\$ 23,51	R\$ 14.106,00	0,33%	93,96%	B		
4.84	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO/ABECAMENTO COM CHAVES SECCIONADORAS M4CS ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4	R\$ 3.203,63	R\$ 12.814,52	0,30%	94,26%	B		
4.82	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO/ABECAMENTO COM CHAVES SECCIONADORAS M3CS ADEQUADA PARA REDEDE MÉDIA TENSÃOEM 13,8KV PARA FINSDE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4	R\$ 2.904,93	R\$ 11.619,72	0,27%	94,54%	B		
4.85	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO ENCABECAMENTO COM CHAVES FUSÍVEL M4CF ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4	R\$ 2.805,19	R\$ 11.220,76	0,26%	94,80%	B		
4.73	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLA T 150 daN / 10,5 m	UND	6	R\$ 1.740,40	R\$ 10.442,40	0,25%	95,04%	C		
4.81	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO PEQUENA DEFLEXÃO COM CHAVE SECCIONADORA M2CS ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIATENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4	R\$ 2.514,42	R\$ 10.057,68	0,24%	95,28%	C		
4.41	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO/FLEXÍVEL PEAD INCLUSIVE CONEXÕES-0,2"	M	1000	R\$ 10,00	R\$ 10.000,00	0,23%	95,52%	C		
4.71	INSTALAÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CÔNICO, RETO, ENGASTADO, H = 9 m	UND	5	R\$ 1.963,27	R\$ 9.816,35	0,23%	95,75%	C		
4.47	ABERTURA MANUAL DE VALA EM CAMPO ABERTO	M3	175	R\$ 54,00	R\$ 9.450,00	0,22%	95,97%	C		



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CURVA ABC DE SERVIÇOS										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC		
4.6	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA LUMINÁRIA TIPO IP-1 (COMPRIMENTO 1.300 MM; DIÂMETRO 32 MM)	UND	60	R\$ 157,03	R\$ 9.421,80	0,22%	96,19%	C		
4.74	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 300 daN / 10,5 m	UND	6	R\$ 1.275,02	R\$ 7.650,12	0,18%	96,37%	C		
4.60	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA COM LENTE PARA LEITURA À DISTÂNCIA, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UND	12	R\$ 597,12	R\$ 7.165,44	0,17%	96,54%	C		
4.39	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PRÉ-MOLDADA, OSEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10 CM), NAS DIMENSÕES 40x40x40 CM	UND	48	R\$ 142,24	R\$ 6.827,52	0,16%	96,70%	C		
4.80	M3.3 ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4	R\$ 1.686,13	R\$ 6.744,52	0,16%	96,86%	C		
4.14	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 10,0 MM2	M	600	R\$ 10,23	R\$ 6.138,00	0,14%	97,00%	C		
4.70	INSTALAÇÃO DE POSTE EM AÇO GALVANIZADO, CÔNICO, RETO, FLANGEADO, EM BASE DE CONCRETO, H = 6 m	UND	5	R\$ 1.125,33	R\$ 5.626,65	0,13%	97,13%	C		
4.83	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO ENCABEAEMTOM4 ADEQUADA PARA REDE DE MÉDIA TENSÃO EM 13,8 kV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4	R\$ 1.391,29	R\$ 5.565,16	0,13%	97,26%	C		
4.48	REATERRO COM COMPACTAÇÃO MANUAL DE VALA EM CAMPO ABERTO	M3	175	R\$ 31,85	R\$ 5.538,75	0,13%	97,39%	C		
4.67	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO CIRCULAR 200 daN /10 m	UND	5	R\$ 1.075,54	R\$ 5.377,70	0,13%	97,52%	C		
4.5	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEICULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, AOS DOMINGOS E FERIADOS, DAS 05H01MIN ATÉ 12H00MIN	HH	16	R\$ 297,82	R\$ 4.765,12	0,11%	97,63%	C		
4.24	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIAS1 COM 01 ESTRIBOE 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO DUPLOT	UND	60	R\$ 74,89	R\$ 4.493,40	0,11%	97,74%	C		
4.77	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 600 daN / 12 m	UND	3	R\$ 1.491,26	R\$ 4.473,78	0,11%	97,84%	C		
4.76	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 600 daN / 10,5 m	UND	3	R\$ 1.437,35	R\$ 4.312,05	0,10%	97,94%	C		



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CURVA ABC DE SERVIÇOS										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC		
4.75	INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SEÇÃO DUPLO T 300 daN / 12m	UND	3	R\$ 1.432,86	R\$ 4.298,58	0,10%	98,04%	C		
4.1	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA DIURNA, EM DIAS ÚTEIS, DAS 05H01MIN ATÉ 21H59MIN	HH	16	R\$ 250,81	R\$ 4.012,96	0,09%	98,14%	C		
4.2	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA DIURNA, AOS SÁBADOS, DAS 05H01MIN ATÉ 12H00MIN	HH	16	R\$ 250,81	R\$ 4.012,96	0,09%	98,23%	C		
4.20	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE DO TIPO "PP", FLEXIVEL, CLASSE 4, ISOLAÇÃO PVC 70°C, CLASSE DE TENSÃO 4501750V, EM BRAÇO DE LUMINÁRIA - SEÇÃO NOMINAL 2x2.5 MM2	M	400	R\$ 9,48	R\$ 3.792,00	0,09%	98,32%	C		
4.50	INSTALAÇÃO DE CONECTOR PERFORANTE 16/95 MM2 EM REDE AÉREA ISOLADA	UND	120	R\$ 30,11	R\$ 3.613,20	0,08%	98,41%	C		
4.3	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, EM DIAS ÚTEIS, DAS 05H01MIN ATÉ 21H59MIN	HH	16	R\$ 219,96	R\$ 3.519,36	0,08%	98,49%	C		
4.4	DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, AOS SÁBADOS, DAS 05H01MIN ATÉ 12H00MIN	HH	16	R\$ 219,96	R\$ 3.519,36	0,08%	98,57%	C		
4.38	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, PARA 01 DISJUNTOR GERAL TRIPOLAR E 12 DISPOSITIVOS DIN	UND	8	R\$ 409,05	R\$ 3.272,40	0,08%	98,65%	C		
4.37	INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO EM AÇO GALVANIZADO, DE SOBREPOR, PARA ATÉ 06 DISPOSITIVOS DIN, COM DIMENSÕES APROXIMADAS DE 332x332x95MM, EM POSTE	UND	10	R\$ 309,67	R\$ 3.096,70	0,07%	98,72%	C		
4.59	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA COM LENTE PARA LEITURA À DISTÂNCIA, PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA LOCAL	UND	12	R\$ 234,81	R\$ 2.817,72	0,07%	98,79%	C		
4.34	INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 04 PROJETORES OU 04 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE	UND	12	R\$ 229,97	R\$ 2.759,64	0,06%	98,85%	C		
4.32	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO A FOGO, INCLUSIVE CONEXÕES, PARA USO EXTERNO E APARENTE - 02.1/2"	M	33	R\$ 75,46	R\$ 2.490,18	0,06%	98,91%	C		
4.33	INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 03 PROJETORES OU 03 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE	UND	12	R\$ 201,50	R\$ 2.418,00	0,06%	98,97%	C		
4.58	SERVIÇO DE COLOCAÇÃO DE POSTENO PRUMO	UND	8	R\$ 301,45	R\$ 2.411,60	0,06%	99,02%	C		
4.32	INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 02 PROJETORES OU 02 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALA EM POSTE	UND	12	R\$ 197,25	R\$ 2.367,00	0,06%	99,08%	C		



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CURVA ABC DE SERVIÇOS										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC		
4.13	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,61/1,0KV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 6,0 MM2	M	360	R\$ 6,56	R\$ 2.361,60	0,06%	99,14%	C		
4.79	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO PEQUENA DEFLEXÃO M2 ADEQUADA PARA REDE DE MEDIA TENSÃO EM 13,8 KV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	4	R\$ 574,88	R\$ 2.299,52	0,05%	99,19%	C		
4.23	INSTALAÇÃO DE HASTE DE ATERRAMENTO 5/8" x 2,40M	UND	24	R\$ 92,47	R\$ 2.219,28	0,05%	99,24%	C		
4.28	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA	UND	60	R\$ 35,37	R\$ 2.122,20	0,05%	99,29%	C		
4.40	INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA OU DE CONCRETO PREMOLDADO, SEM FUNDO, COM TAMPA E LASTRO DE BRITA (10 CM), NAS DIMENSÕES 60x60x60 CM	UND	8	R\$ 240,08	R\$ 1.920,64	0,05%	99,34%	C		
4.78	INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA TIPO MEIO-BECO TANGENTE M1 ADEQUADA PARA REDE DE MEDIA TENSÃO EM 13,8 KV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	6	R\$ 306,17	R\$ 1.837,02	0,04%	99,38%	C		
4.19	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,61/1,0KV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x6,0 MM2	M	80	R\$ 21,57	R\$ 1.725,60	0,04%	99,42%	C		
4.29	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BASE PARA RELÉ FOTOELÉTRICO EM SUPORTE, BRAÇO OU LUMINÁRIA	UND	60	R\$ 28,40	R\$ 1.704,00	0,04%	99,46%	C		
4.45	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - 02"	M	72	R\$ 22,80	R\$ 1.641,60	0,04%	99,50%	C		
4.9	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTATOR TRIPOLAR AC-3 ATÉ 32A EM QUADRO DE COMANDO EM POSTE	UND	4	R\$ 383,75	R\$ 1.535,00	0,04%	99,54%	C		
4.31	INSTALAÇÃO DE SUPORTE METÁLICO PARA 01 PROJETOR OU 01 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA EM POSTE	UND	10	R\$ 145,44	R\$ 1.454,40	0,03%	99,57%	C		
4.86	INSTALAÇÃO DE CABO DE ALUMÍNIO COM ALMA DE AÇO, 4 AWG, FORMAÇÃO 611 FIOS-SWAN, PARA REDEDE MEDIA TENSÃO EM 13,8 KV PARA FINS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	UND	400	R\$ 3,52	R\$ 1.408,00	0,03%	99,60%	C		
4.35	RETIRADA DE BRAÇO OU SUPORTE PARA IP COM OU SEM LUMINÁRIA EM POSTE	UND	36	R\$ 38,37	R\$ 1.381,32	0,03%	99,64%	C		
4.46	INSTALAÇÃO DE ALÇA OU LAÇO PREFORMADO DE DISTRIBUIÇÃO PARA CABO DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO DE SEÇÃO 25 MM2, EM POSTE	UND	60	R\$ 22,90	R\$ 1.374,00	0,03%	99,67%	C		



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CURVA ABC DE SERVIÇOS										
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC		
4.18	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x4,0 MM2	M	80	R\$ 15,99	R\$ 1.279,20	0,03%	99,70%	C		
4.10	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONTATOR TRIPOLAR AC-3 ATÉ 45A EM DE COMANDO EM POSTE	UND	2	R\$ 635,91	R\$ 1.271,82	0,03%	99,73%	C		
4.36	RETIRADA DE POSTE	UND	5	R\$ 248,55	R\$ 1.242,75	0,03%	99,76%	C		
4.25	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S2 COM 02 ESTRIBOS E 02 ISOLADORES EMPOSTE DE SEÇÃO DUPLA T	UND	10	R\$ 109,87	R\$ 1.098,70	0,03%	99,78%	C		
4.26	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S1 COM 01 ESTRIBO E 01 ISOLADOR EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR	UND	12	R\$ 85,09	R\$ 1.021,08	0,02%	99,81%	C		
4.27	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA S2 COM 02 ESTRIBOS E 02 ISOLADORES EM POSTE DE SEÇÃO CIRCULAR	UND	10	R\$ 98,64	R\$ 986,40	0,02%	99,83%	C		
4.17	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE MULTIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV, EM REDE AÉREA - SEÇÃO NOMINAL 3x2,5 MM2	M	80	R\$ 11,49	R\$ 919,20	0,02%	99,85%	C		
4.44	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES- 01"	M	72	R\$ 12,42	R\$ 894,24	0,02%	99,87%	C		
4.57	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO -ATÉ 50 A	UND	8	R\$ 102,54	R\$ 820,32	0,02%	99,89%	C		
4.12	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 4,0 MM2	M	160	R\$ 4,92	R\$ 787,20	0,02%	99,91%	C		
4.55	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO-ATÉ 32 A	UND	20	R\$ 28,30	R\$ 566,00	0,01%	99,92%	C		
4.54	APLICAÇÃO DE SOLDA EXOTÉRMICA	UND	10	R\$ 52,93	R\$ 529,30	0,01%	99,94%	C		
4.49	ENVELOPAMENTO DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE ELETRODUTO ENTERRADO	M	25	R\$ 20,08	R\$ 502,00	0,01%	99,95%	C		
4.11	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CABO DE COBRE UNIPOLAR, ISOLAÇÃO EM HEPR/XLPE 90°C, CLASSE DE TENSÃO 0,6/1,0kV, EM ELETRODUTO - SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM2	M	120	R\$ 3,58	R\$ 429,60	0,01%	99,96%	C		
4.52	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE CONJUNTO COM PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16 x 300 MM, ARRUELA QUADRADA, ARRUELA REDONDA E PORCA QUADRADA	UND	20	R\$ 20,77	R\$ 415,40	0,01%	99,97%	C		
4.51	INSTALAÇÃO DE CONECTOR CUNHA EM REDE AÉREA NUA	UND	16	R\$ 22,99	R\$ 367,84	0,01%	99,98%*	C		
4.53	INSTALAÇÃO DE FITA DE AÇO INOX COM FECHO EM POSTE	M	20	R\$ 17,72	R\$ 354,40	0,01%	99,98%	C		





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CURVA ABC DE SERVIÇOS									
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QUANT.	CUSTO UNIT. COM BDI	CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL COM BDI	% DO CUSTO TOTAL ACUM. COM BDI	CLASSIFICAÇÃO ABC	
4.43	INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO, ANTICHAMA, INCLUSIVE CONEXÕES - 03/4"	M	36	R\$ 9.72	R\$ 349,92	0,01%	99,99%	C	
4.56	INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO- DE 40 A ATÉ 50 A	UND	10	R\$ 32.72	R\$ 327,20	0,01%	100,00%	C	
SUBTOTAL GERAL COM BDI					R\$ 4.257.237,61				

CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	% DE CORTE DO CUSTO ACUM.	% DOS SERVIÇOS	% DOS CUSTO ACUM.
A	80,00%	6,52%	79,40%
B	95,00%	20,65%	15,40%
C	100,00%	72,83%	5,20%


 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Gerardo Magela Terra - Diretor e RT
 58.451/D - CREA/MG
 CPF: 363.412.156-49

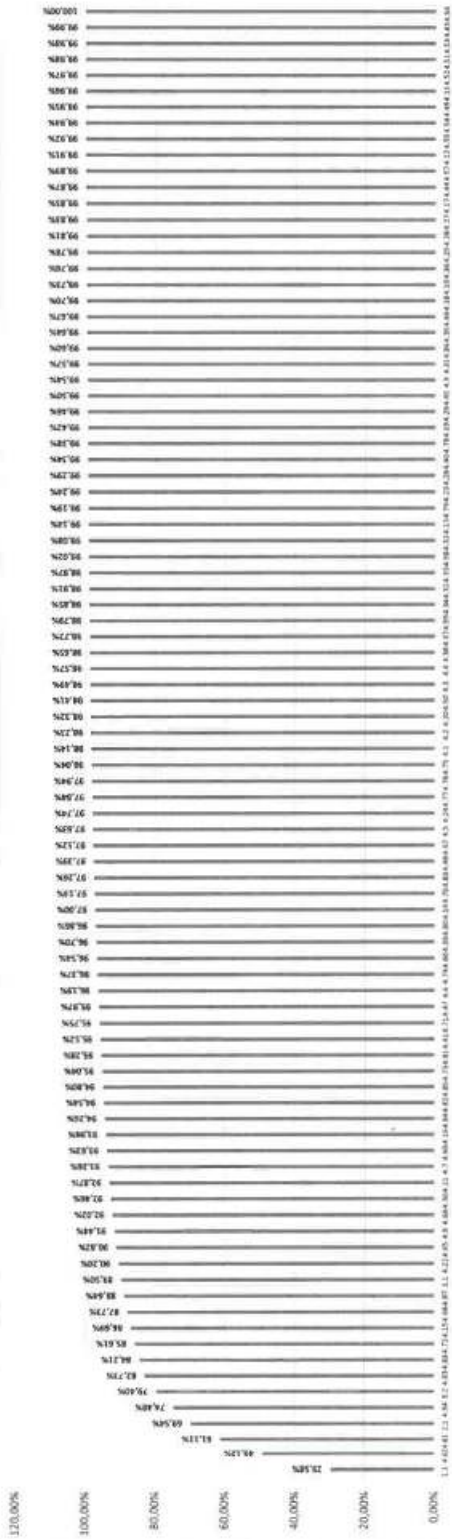

 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Cleyson Alexandre Alves - Procurador
 RG MG-4.392.381 - SSP/MG
 CPF 801.362.066-20





SIGMA

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA



[Handwritten Signature]
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Geraldo Magela Terra - Diretor e RT
 38.451/D - CREA/MG
 CPF: 363.412.156-49

[Handwritten Signature]
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Cleyson Alexandre Alves - Procurador
 RG MG-4.392.381 - SSP/MG
 CPF 801.362.066-20



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA A EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA CONCERNENTES A GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (IP), COMPREENDENDO AS ATIVIDADES DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA, CORRETIVA, AMPLIAÇÃO, REFORMA, EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA, ATENDIMENTO TELEFÔNICO GRATUITO (0800) E DEMAIS SERVIÇOS CONSTANTES NO PROJETO BÁSICO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE/CE.

DATA-BASE: 30.07

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES	% DO VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS	
				R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1.0	GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 1.259.496,60	29,58%	R\$ 104.958,05	8,33%	R\$ 104.958,05	8,33%	R\$ 104.958,05	8,33%	R\$ 104.958,05	8,33%	R\$ 104.958,05	8,33%	R\$ 104.958,05	8,33%
2.0	GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 358.806,96	8,43%	R\$ 29.900,58	8,33%	R\$ 29.900,58	8,33%	R\$ 29.900,58	8,33%	R\$ 29.900,58	8,33%	R\$ 29.900,58	8,33%	R\$ 29.900,58	8,33%
3.0	CADASTRAMENTO E EMPLAQUEAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 246.030,30	5,78%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ 35.379,16	14,36%	R\$ 23.405,68	9,51%	R\$ 23.405,68	9,51%	R\$ 23.405,68	9,51%
4.0	SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 2.392.903,75	56,21%	R\$ 199.408,65	8,33%	R\$ 199.408,65	8,33%	R\$ 199.408,65	8,33%	R\$ 199.408,65	8,33%	R\$ 199.408,65	8,33%	R\$ 199.408,65	8,33%
TOTAL - SIMPLES - MÊS		R\$ 4.257.237,61	100,00%	R\$ 334.267,28	7,85%	R\$ 334.267,28	7,85%	R\$ 369.646,43	8,68%	R\$ 357.672,96	8,40%	R\$ 357.672,96	8,40%	R\$ 357.672,96	8,40%
TOTAL ACUMULADO SIMPLES - 1º AO 6º MÊS		R\$ 4.257.237,61		R\$ 334.267,28	7,85%	R\$ 668.534,55	15,70%	R\$ 1.038.180,98	24,39%	R\$ 1.395.853,94	32,79%	R\$ 1.753.526,90	41,19%	R\$ 2.111.199,86	49,59%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALORES	% DO VALOR	7º MÊS		8º MÊS		9º MÊS		10º MÊS		11º MÊS		12º MÊS	
				R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
1.0	GARANTIA DO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 1.259.496,60	29,58%	R\$ 104.958,05	8,33%	R\$ 104.958,05	8,33%	R\$ 104.958,05	8,33%	R\$ 104.958,05	8,33%	R\$ 104.958,05	8,33%	R\$ 104.958,05	8,33%
2.0	GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 358.806,96	8,43%	R\$ 29.900,58	8,33%	R\$ 29.900,58	8,33%	R\$ 29.900,58	8,33%	R\$ 29.900,58	8,33%	R\$ 29.900,58	8,33%	R\$ 29.900,58	8,33%
3.0	CADASTRAMENTO E EMPLAQUEAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 246.030,30	5,78%	R\$ 23.405,68	9,51%	R\$ 23.405,68	9,51%	R\$ 23.405,68	9,51%	R\$ 23.405,68	9,51%	R\$ 23.405,68	9,51%	R\$ 23.405,68	9,51%
4.0	SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA	R\$ 2.392.903,75	56,21%	R\$ 199.408,65	8,33%	R\$ 199.408,65	8,33%	R\$ 199.408,65	8,33%	R\$ 199.408,65	8,33%	R\$ 199.408,65	8,33%	R\$ 199.408,65	8,33%
TOTAL - SIMPLES - MÊS		R\$ 4.257.237,61	100,00%	R\$ 357.672,96	8,40%	R\$ 357.672,96	8,40%	R\$ 357.672,96	8,40%	R\$ 357.672,96	8,40%	R\$ 357.672,96	8,40%	R\$ 357.672,96	8,40%
TOTAL ACUMULADO SIMPLES - 7º AO 12º MÊS		R\$ 4.257.237,61		R\$ 2.468.872,82	57,99%	R\$ 2.826.545,78	66,39%	R\$ 3.184.218,73	74,80%	R\$ 3.541.891,69	83,20%	R\$ 3.899.564,65	91,60%	R\$ 4.257.237,61	100,00%

[Handwritten signature]



[Handwritten signature]
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda
 Geraldo Magela Terra - Diretor e RT
 38.451/D - CREAMG
 CPF: 363.412.156-49

[Handwritten signature]
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Cleyson Alexandre Alves - Procurador
 RG MG-4.392.384 - SSP/MG
 CPF 801.362.066-20





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTO - MÃO DE OBRA						
CPMH-01 - ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE - H						
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
2436	ELETRICISTA	H	1,0000	R\$ 12,85	R\$ 12,85	
37370	AUMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 2,55	R\$ 2,55	
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,88	R\$ 0,88	
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,55	R\$ 0,55	
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,06	R\$ 0,06	
43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,62	R\$ 0,62	
43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,91	R\$ 0,91	
95332	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	R\$ 0,34	R\$ 0,34	
INS-PMH01	ADICIONAL DE PERICULOSIDADE DE 30% SOBRE O SALÁRIO-BASE SEM ENCARGOS SOCIAIS, CONFORME LEI Nº 12.740, CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO (CLT) E NORMA REGULAMENTADORA 16 (NR-16).	H	0,3000	R\$ 6,98	R\$ 2,09	
INS-PMH02	GRATIFICAÇÃO POR DESEMPENHO DA FUNÇÃO DE MOTORISTA DE 10% SOBRE O SALÁRIO-BASE SEM ENCARGOS SOCIAIS.	H	0,1000	R\$ 6,98	R\$ 0,69	
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 21,54	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	
				VALOR BOI:	R\$ -	
				VALOR GERAL:	R\$ 21,54	
CPMH-02 - AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE - H						
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA	H	1,0000	R\$ 9,02	R\$ 9,02	
37370	AUMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 2,55	R\$ 2,55	
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,88	R\$ 0,88	
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,55	R\$ 0,55	
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,06	R\$ 0,06	
43460	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,62	R\$ 0,62	
43484	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,91	R\$ 0,91	





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTO - MÃO DE OBRA									
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
95316	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	R\$ 0,23	R\$ 0,23				
INS-PMH01	ADICIONAL DE PERICULOSIDADE DE 30% SOBRE O SALÁRIO-BASE SEM ENCARGOS SOCIAIS, CONFORME LEI Nº 12.740, CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO (CLT) E NORMA REGULAMENTADORA 16 (NR-16).	H	0,3000	R\$ 4,90	R\$ 1,47				
INS-PMH02	GRATIFICAÇÃO POR DESEMPENHO DA FUNÇÃO DE MOTORISTA DE 10% SOBRE O SALÁRIO-BASE SEM ENCARGOS SOCIAIS.	H	0,1000	R\$ 4,90	R\$ 0,49				
TOTAL SIMPLES:				R\$	16,78				
ENCARGOS SOCIAIS:				INCLUSO					
VALOR BOI:				R\$ -					
VALOR GERAL:				R\$ 16,78					
91677/SINAPI- ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES-H									
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
34783	ENGENHEIRO ELETRICISTA	H	1,0000	R\$ 73,79	R\$ 73,79				
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,55	R\$ 0,55				
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,06	R\$ 0,06				
43462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,01	R\$ 0,01				
43486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,55	R\$ 0,55				
95407	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	R\$ 1,79	R\$ 1,79				
TOTAL SIMPLES:				R\$	76,75				
ENCARGOS SOCIAIS:				INCLUSO					
VALOR BOI:				R\$ -					
VALOR GERAL:				R\$ 76,75					
101401/SINAPI- ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - MÊS									
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
40861	TRANSPORTE-MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 166,71	R\$ 166,71				
40862	ALIMENTAÇÃO- MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 481,78	R\$ 481,78				
40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 103,70	R\$ 103,70				
40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 11,13	R\$ 11,13				
40922	ELETROTECNICO (MENSALISTA)	MÊS	1,0000	R\$ 2.840,87	R\$ 2.840,87				



[Handwritten signatures]



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTO - MÃO DE OBRA									
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
43472	FERRAMENTAS- FAMILIA ELETRICISTA- MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÉS	1,0000	R\$ 117,38	R\$ 117,38				
43496	EPI-FAMILIA ELETRICISTA- MENSALISTA(ENCARGOS COMPLEMENTARES-COLETADO CAIXA)	MÉS	1,0000	R\$ 171,87	R\$ 171,87				
101315	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETROTÉCNICO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MÉS	1,0000	R\$ 48,01	R\$ 48,01				
					TOTAL SIMPLES: R\$ 3.941,45				
					ENCARGOS SOCIAIS: /INCLUSO				
					VALOR BOI: R\$ -				
					VALOR GERAL: R\$ 3.941,45				
100309/SINAPI - TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - H									
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,55	R\$ 0,55				
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,06	R\$ 0,06				
40943	TECNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO	H	1,0000	R\$ 18,51	R\$ 18,51				
43458	FERRAMENTAS - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,04	R\$ 0,04				
43482	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,58	R\$ 0,58				
100299	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	R\$ 0,23	R\$ 0,23				
					TOTAL SIMPLES: R\$ 19,97				
					ENCARGOS SOCIAIS: /INCLUSO				
					VALOR BOI: R\$ -				
					VALOR GERAL: R\$ 19,97				
93566/SINAPI - AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - MÉS									
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
40812	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (MENSALISTA)	MÉS	1,0000	R\$ 1.687,81	R\$ 1.687,81				
40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÉS	1,0000	R\$ 103,70	R\$ 103,70				
40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÉS	1,0000	R\$ 11,13	R\$ 11,13				
43470	FERRAMENTAS- FAMILIA ALMOXARIFE - MENSALISTA(ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÉS	1,0000	R\$ 7,90	R\$ 7,90				
43494	EPI - FAMILIA ALMOXARIFE- MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÉS	1,0000	R\$ 108,80	R\$ 108,80				



025

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTO - MÃO DE OBRA						
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
95416	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MÊS	1,0000	R\$ 4,72	R\$ 4,72	R\$ 4,72
					TOTAL SIMPLES:	R\$ 1.924,06
					ENCARGOS SOCIAIS:	/INCLUSO
					VALOR BOI:	R\$ -
					VALOR GERAL:	R\$ 1.924,06
101460/SINAPI- VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - MÊS						
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 166,71	R\$ 166,71	
40862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 481,78	R\$ 481,78	
40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 103,70	R\$ 103,70	
40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 11,13	R\$ 11,13	
41096	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	MÊS	1,0000	R\$ 1.609,78	R\$ 1.609,78	
43479	FERRAMENTAS - FAMILIASERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 76,97	R\$ 76,97	
43503	EPI - FAMILIA SERVENTE - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 191,25	R\$ 191,25	
101372	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA VIGIA DIURNO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MÊS	1,0000	R\$ 4,50	R\$ 4,50	
					TOTAL SIMPLES:	R\$ 2.645,82
					ENCARGOS SOCIAIS:	/INCLUSO
					VALOR BOI:	R\$ -
					VALOR GERAL:	R\$ 2.645,82
101460/SINAPI- VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - MÊS						
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
40861	TRANSPORTE - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 166,71	R\$ 166,71	
40862	ALIMENTACAO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 481,78	R\$ 481,78	
40863	EXAMES - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 103,70	R\$ 103,70	
40864	SEGURO - MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 11,13	R\$ 11,13	
40918	ELETRICISTA (MENSALISTA)	MÊS	1,0000	R\$ 2.272,25	R\$ 2.272,25	
43472	FERRAMENTAS - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 117,38	R\$ 117,38	
43496	EPI - FAMILIA ELETRICISTA - MENSALISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	R\$ 171,87	R\$ 171,87	



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



[Handwritten signatures and initials]



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTO - MÃO DE OBRA						
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
101313	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ELETRICISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MÊS	1,0000	R\$ 46,35	R\$ 46,35	R\$ 46,35
INS-PMH01	ADICIONAL DE PERICULOSIDADE DE 30% SOBRE O SALÁRIO-BASE SEM ENCARGOS SOCIAIS, CONFORME LEI Nº 12.740, CONSOLIDAÇÃO DAS LEIS DO TRABALHO (CLT) E NORMA REGULAMENTADORA 16 (NR-16).	MÊS	0,3000	R\$ 90,68	R\$ 90,68	R\$ 27,20
TOTAL SIMPLES:					R\$ 3.398,37	
ENCARGOS SOCIAIS:					INCLUSO	
VALOR BOI:					-	
VALOR GERAL:					R\$ 3.398,37	
88316/SINAPI - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - H						
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
6111	SERVENTE DE OBRAS	H	1,0000	R\$ 8,73	R\$ 8,73	
37370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 2,55	R\$ 2,55	
37371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,88	R\$ 0,88	
37372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,55	R\$ 0,55	
37373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,06	R\$ 0,06	
43467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENT E- HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 0,41	R\$ 0,41	
43491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	H	1,0000	R\$ 1,01	R\$ 1,01	
95378	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	1,0000	R\$ 0,13	R\$ 0,13	
TOTAL SIMPLES:					R\$ 14,32	
ENCARGOS SOCIAIS:					INCLUSO	
VALOR BOI:					-	
VALOR GERAL:					R\$ 14,32	



[Handwritten signature]
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Cleyson Alexandre Alves - Procurador
 RG MG-4.392.381 - SSP/MG
 CPF 801-362-066-20

[Handwritten signature]
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Geraldo Magela Terra - Diretor e RT
 38.451/D - CREA/MG
 CPF: 363.412.156-49



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE CUSTO - VEÍCULOS OPERACIONAIS						
CPMH-03- VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA - CHP						
CÓDIGO ITEM	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE ITEM	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL	
INS-PMH03	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) DEPRECIÇÃO	H	1,00	R\$ 8,59	R\$ 8,59	
INS-PMH04	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) JUROS	H	1,00	R\$ 1,95	R\$ 1,95	
INS-PMH05	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) MANUTENÇÃO	H	1,00	R\$ 16,12	R\$ 16,12	
INS-PMH06	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) IMPOSTOS E SEGUROS	H	1,00	R\$ 0,80	R\$ 0,80	
INS-PMH07	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP) MATERIAIS NA OPERAÇÃO (ÓLEO DIESEL COMBUSTÍVEL)	H	1,00	R\$ 81,79	R\$ 81,79	
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 109,25	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	
				VALOR BOI:	R\$ -	
				VALOR GERAL:	R\$ 109,25	



[Handwritten signature]

SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
Cleyson Alexandre Alves - Procurador
RG MG-4.392.361 - SSP/IMG
CPF 801.362.066-20

[Handwritten signature]

SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
Geraldo Magela Terra - Diretor e RT
38.451/D - CREA/IMG



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO DO ITEM 1.1

DEMONSTRATIVO DA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO - CUSTO MENSAL DE MANUTENÇÃO POR PONTO LUMINOSO

1.1 GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS PONTOS LUMINOSOS.

1.1.a - MÃO DE OBRA OPERACIONAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE DE HORAS/MÊS	VALOR UNITÁRIO DA MÃO DE OBRA HORISTA	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	1,00	220,00	R\$ 21,54	R\$ 4.738,80
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	1,00	220,00	R\$ 16,78	R\$ 3.691,60
SUBTOTAL ITEM 1.1.a - MÃO DE OBRA PESSOAL OPERACIONAL (MENSAL):					R\$ 8.430,40

OBSERVAÇÕES:

1) DISPONIBILIDADE BÁSICA DE TURNO COM 44 HORAS SEMANAIS (MÉDIA DE 7,33 HORAS DIÁRIAS, SE CONSIDERAR O SABADO) PARA A EQUIPE DE MANUTENÇÃO DIÁRIA COM 01 ELETRICISTA E 01 AJUDANTE DE ELETRICISTA. EVENTUALMENTE, EM CASO DE NECESSIDADE DA FISCALIZAÇÃO, PODEM SER NECESSÁRIAS 02 (DUAS) EQUIPES DE MANUTENÇÃO (02 ELETRICISTAS, 02 AJUDANTES DE ELETRICISTAS E 02 VEÍCULOS TIPO SKY COM CESTO AÉREO ISOLADO) OPERANDO SIMULTANEAMENTE POR TEMPO A SER DEFINIDO E SEM CUSTOS ADICIONAIS PARA A PREFEITURA; E

2) OS MEMBROS DA EQUIPE DEVEM SER TREINADOS E HABILITADOS PARA CONDUÇÃO E OPERAÇÃO DE VEÍCULOS TIPO SKY C/ CESTO AÉREO.

1.1.b - MATERIAIS PARA MANUTENÇÃO MENSAL

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UN)	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI) (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)
18351/SEINFRA	LAMPADA VAPOR METÁLICO DE 70W/220V	150,00	R\$ 16,00	R\$ 2.400,00
39376/SINAPI	LAMPADA VAPOR METÁLICO OVOIDE 150 W. BASE E27/E40	10,00	R\$ 28,00	R\$ 280,00
03958/ORSE	LAMPADA VAPOR METÁLICO DE 250 W	45,00	R\$ 33,00	R\$ 1.485,00
3752/SINAPI	LAMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 400 W (BASE E40)	10,00	R\$ 69,11	R\$ 691,10
11776/SEINFRA	REATOR AFP P/LÂMP. V. SÓDIO 70W	80,00	R\$ 69,20	R\$ 5.536,00
01915/ORSE	REATOR EXTERNO P/ LAMPADA VAPOR SÓDIO 150W	10,00	R\$ 60,00	R\$ 600,00
1082/SINAPI	REATOR P/ LAMPADA VAPOR DE SÓDIO 250W USO EXT	35,00	R\$ 81,50	R\$ 2.852,50
10815/ORSE	REATOR P/ LAMPADA VAPOR SÓDIO 400W - EXTERNO	10,00	R\$ 97,40	R\$ 974,00
03960/ORSE	REATOR PARA LAMPADA VAPOR METÁLICO DE 75 W	70,00	R\$ 39,40	R\$ 2.758,00
03959/ORSE	REATOR PARA LAMPADA VAPOR METÁLICO DE 250 W	10,00	R\$ 72,60	R\$ 726,00
2510/SINAPI	RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W. DE CONECTOR, SEM BASE	120,00	R\$ 15,40	R\$ 1.848,00
02622/ORSE	BASE FIXA PARA RELÉ FOTO ELÉTRICO	70,00	R\$ 7,10	R\$ 497,00
03804/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 2 X 2,5 MM2, 450/750V	100,00	R\$ 4,85	R\$ 485,00
02637/ORSE	CONECTOR PERFURAÇÃO 25-95/2 95 MM	30,00	R\$ 11,65	R\$ 349,50
10624/ORSE	CONECTOR CUNHA PARA CABO 4-4 AWG 2 A 6AWG - FABRICADO EM LIGA DE ALUMÍNIO	20,00	R\$ 2,94	R\$ 58,80



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO DO ITEM 1.1				
DEMONSTRATIVO DA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO - CUSTO MENSAL DE MANUTENÇÃO POR PONTO LUMINOSO				
1.1 GARANTIA DE FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, COM MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DOS PONTOS LUMINOSOS.				
08928/ORSE	SOQUETE OU BOCAL DE LOUÇA (PORCELANA) E27 DE TEMPO, REF.MT-2233, MARCA DECORLUX OU SIMILAR		20,00	R\$ 3,87 R\$ 77,40
10802/ORSE	SOQUETE OU BOCAL DE LOUÇA E40			
16793/SEINFRA	LUMINÁRIA TIPO PÉTALA FAB REEME REF.: ZE-157 OU SIMILAR		10,00	R\$ 7,19 R\$ 71,90
3798/SINAPI	LUMINÁRIA ABERTA P/ILUMINAÇÃO PÚBLICA, TIPO X-57 PETERCO OU EQUIV		3,00	R\$ 255,90 R\$ 767,70
16278/SEINFRA	FITA AUTO FUSAO DE 1A QUALIDADE		4,00	R\$ 49,00 R\$ 196,00
21127/SINAPI	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M		3,00	R\$ 8,98 R\$ 26,94
			10,00	R\$ 4,33 R\$ 43,30
SUBTOTAL ITEM 1.1.b - MATERIAIS (MENSAL):				R\$ 22.715,14

OBSERVAÇÃO:

QUANTIDADE DE MATERIAL ESTIMADA BASEADA NO ACERVO E NO HISTÓRICO DE MANUTENÇÃO DO PERÍODO DE SET/2017 A NOV/2020.

1.1.c - VEICULO OPERACIONAL PARA MANUTENÇÃO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE VEICULOS	QUANTIDADE DE HORAS/MÊS	VALOR UNITÁRIO DA HORA (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AEREO SIMPLES, ISOLADO (48KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	1		R\$ 109,25	R\$ 24.035,00
SUBTOTAL ITEM 1.1.c - VEICULO OPERACIONAL PARA MANUTENÇÃO (MENSAL):					R\$ 24.035,00

OBSERVAÇÃO:

NÃO INCLUI A MAO DE OBRA DE MOTORISTA/OPERADOR, POIS ESTA FUNÇÃO DEVERA SER EXERCIDA PELA EQUIPE DE MANUTENÇÃO DE IP (ITEM 1.1.a).

RESUMO

SUBTOTAL ITEM 1.1.a - MAO DE OBRA PESSOAL OPERACIONAL (MENSAL):	R\$ 8.430,40
SUBTOTAL ITEM 1.1.b - MATERIAIS (MENSAL):	R\$ 22.715,14
SUBTOTAL ITEM 1.1.c - VEICULO OPERACIONAL PARA MANUTENÇÃO (MENSAL):	R\$ 24.035,00
TOTAL ITEM 1.1 MENSAL (SEM BDI):	R\$ 55.180,54
TOTAL ITEM 1.1 MENSAL (COM BDI):	R\$ 71.773,32
PREÇO MENSAL POR PONTO SEM BDI (R\$) - (TOTAL CUSTOS PARA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO SEM BDI/ NÚMERO DE PONTOS):	R\$ 9,470
PREÇO MENSAL POR PONTO LUMINOSO CONSIDERADOS:	R\$ 5,820
PREÇO MENSAL POR PONTO LUMINOSO COM BDI (R\$) - (TOTAL CUSTOS PARA GARANTIA DE FUNCIONAMENTO COM BDI/ NÚMERO DE PONTOS):	R\$ 7,57

Handwritten signatures and initials



Handwritten signature
 Geradora Magela Terra - Diretor e RT
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 38 451/D - CREA/MG
 CPF: 363.412.156-49



Handwritten signature
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Cleyson Alexandre Alves - Procurador
 RG MG-4.392.381 - SSP/MG
 CPF 801.362.066-20

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO DO ITEM 2.1

DEMONSTRATIVO DO GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CUSTO MENSAL

2.1 SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER COM 0800 COM ATENDIMENTO EM HORÁRIO COMERCIAL, E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, EM IMÓVEL COM ÁREA TOTAL MÍNIMA DE 150,0M2, COM ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM PARA OS VEÍCULOS OPERACIONAIS.

2.1.a - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE DE HORAS/MÊS OU DE MESES	VALOR UNITÁRIO DA MÃO DE OBRA	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)
91677/SINAPI	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORISTA)	1,00	32,00	R\$ 76,75	R\$ 2.456,00
101400/SINAPI	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MENSALISTA)	1,00	1,00	R\$ 3.941,45	R\$ 3.941,45
100309/SINAPI	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (HORISTA)	1,00	20,00	R\$ 19,97	R\$ 399,40
93566/SINAPI	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MENSALISTA)	1,00	1,00	R\$ 1.924,06	R\$ 1.924,06
101460/SINAPI	VIGIA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (MENSALISTA)	1,00	1,00	R\$ 2.645,82	R\$ 2.645,82
SUBTOTAL ITEM 2.1.a - MÃO DE OBRA TÉCNICO-ADMINISTRATIVA (MENSAL):					R\$ 11.366,73

OBSERVAÇÕES:

- O ENGENHEIRO ELETRICISTA É O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA GESTÃO DE TODOS OS SERVIÇOS DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA (MANUTENÇÃO, AUXILIARES, AMPLIAÇÃO, MELHORIA, MODERNIZAÇÃO, EFICIENTIZAÇÃO, PROJETOS E MEDIÇÕES);
- O ELETROTÉCNICO EXERCERÁ A FUNÇÃO DE SUPERVISOR IMEDIA TO DA EQUIPE DE CAMPO; E
- O TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO FARA A GESTÃO DOS EPIEPC (ENSAIOS, ESPECIFICAÇÕES, ETC.), PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA E ADEQUAÇÕES DA NR-10.

2.1.b - CUSTOS ADMINISTRATIVOS LOCAIS COM INSTALAÇÕES FÍSICAS (MENSAL)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE MENSAL	CUSTO UNITÁRIO (SEM BDI) (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)
COT-PMH01	ALUGUEL DE IMÓVEL PARA ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS DE ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM PARA OS VEÍCULOS OPERACIONAIS, COM ÁREA TOTAL MÍNIMA DE 150,0 M2 (UNxMÊS)	1,0000	R\$ 2.333,33	R\$ 2.333,33
14250/SINAPI	ENERGIA ELÉTRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO, RELATIVA AO CONSUMO DE ATÉ 100 KWH, INCLUINDO ICMS, PIS/PASEP E COFINS (kWh/MÊS)	180,0000	R\$ 0,72	R\$ 129,60
12294/SEINFRA	ÁGUA (M3/MÊS)	10,0000	R\$ 4,20	R\$ 42,00
17977/SEINFRA	SOFTWARE DE MONITORAÇÃO E CONTROLE SOBRE PLATAFORMA WINDOWS, PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO ABERTO, MÓDULO GRÁFICO PARA CRIAÇÃO DE TELAS	0,0833	R\$ 6.912,16	R\$ 576,01
18616/SEINFRA	INTERNET (UNxMÊS)	1,0000	R\$ 130,00	R\$ 130,00



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO DO ITEM 2.1						
DEMONSTRATIVO DO GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA - CUSTO MENSAL						
SERVIÇO DE GERENCIAMENTO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA, INCLUINDO SOFTWARE DE GESTÃO, CALL CENTER COM 0800 COM ATENDIMENTO EM HORÁRIO COMERCIAL, E ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA GESTÃO DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA DO MUNICÍPIO, EM IMÓVEL COM ÁREA TOTAL MÍNIMA DE 150,0M2, COM ESCRITÓRIO, ALMOXARIFADO E GARAGEM PARA OS VEÍCULOS OPERACIONAIS.						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE VEÍCULOS	QUANTIDADE DE HORAS/MÊS	VALOR UNITÁRIO DA HORA (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)	
18613/SEINFRA	TELEFONE FIXO (UNxMÊS)		1,0000	R\$ 255,00	R\$ 255,00	
18614/SEINFRA	TELEFONE MÓVEL (UNxMÊS)		3,0000	R\$ 230,00	R\$ 690,00	
18610/SEINFRA	COMPUTADOR (UNxMÊS)		2,0000	R\$ 170,00	R\$ 340,00	
18611/SEINFRA	IMPRESSORA (UNxMÊS)		1,0000	R\$ 15,00	R\$ 15,00	
SUBTOTAL ITEM 2.1.b - CUSTOS ADMINISTRATIVOS LOCAIS COM INSTALAÇÕES FÍSICAS (MENSAL):					R\$ 4.510,94	
2.1.c - VEICULO TECNICO-ADMINISTRATIVO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE VEÍCULOS	QUANTIDADE DE HORAS/MÊS	VALOR UNITÁRIO DA HORA (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)	
10700/SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	1	55,0000	R\$ 69,73	R\$ 3.835,15	
10592/SEINFRA	CAMINHONETE SAVEIRO (CHI)	1	165,0000	R\$ 19,85	R\$ 3.275,25	
SUBTOTAL ITEM 2.1.c - VEICULO TECNICO-ADMINISTRATIVO (MENSAL):					R\$ 7.110,40	
OBSERVAÇÃO:						
VEICULO UTILITÁRIO PARA APOIO AS ATIVIDADES DE SUPERVISÃO.						
RESUMO						
SUBTOTAL ITEM 2.1.a - MAO DE OBRA TECNICO-ADMINISTRATIVA (MENSAL):					R\$ 11.366,73	
SUBTOTAL ITEM 2.1.b - CUSTOS ADMINISTRATIVOS LOCAIS COM INSTALAÇÕES FÍSICAS (MENSAL):					R\$ 4.510,94	
SUBTOTAL ITEM 2.1.c - VEICULO TECNICO-ADMINISTRATIVO (MENSAL):					R\$ 7.110,40	
TOTAL ITEM 2.1 MENSAL (SEM BDI):					R\$ 22.988,07	
TOTAL ITEM 2.1 MENSAL (COM BDI):					R\$ 29.900,58	

[Handwritten initials]



[Signature]
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Geraldo Magela Terra - Diretor e RT
 38 451/D - CREA/MG
 CPF: 363.412.156-49

[Signature]
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Cleyson Alexandre Alves - Procurador
 RG MG-4.392.361 - SSP/MG
 CPF 801.362.066-20





SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO DO ITEM 3.1						
SERVIÇO DE CADASTRAMENTO DO ACERVO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, COM LEVANTAMENTO E ATUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEORREFERENCIADAS, ELÉTRICAS E LUMINOTÉCNICAS DE TODOS OS PONTOS LUMINOSOS EM PLATAFORMA INTEGRADA AO SISTEMA DE GESTÃO DO PARQUE.						
3.1.a - MÃO DE OBRA OPERACIONAL						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE FUNCIONÁRIOS	QUANTIDADE DE MESES	VALOR UNITÁRIO DA MÃO DE OBRA MENSALISTA	CUSTO UNITÁRIO TOTAL (SEM BDI) (R\$)	
CPMH-03	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE (MENSALISTA)	1,00	3,00	R\$ 3.398,37	R\$ 10.195,11	
SUBTOTAL ITEM 3.1.a - MÃO DE OBRA PESSOAL OPERACIONAL:					R\$	10.195,11
3.1.b - VEICULO LEVE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE VEÍCULOS	QUANTIDADE DE MESES	VALOR UNITÁRIO (SEM BDI) (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL (SEM BDI) (R\$)	
18606/SEINFRA	VEÍCULO LEVE C/ COMBUSTÍVEL E MOTORISTA (UNxMÊS)	1,00	3,00	R\$ 5.040,00	R\$ 15.120,00	
SUBTOTAL ITEM 3.1.b - VEÍCULO LEVE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA:					R\$	15.120,00
3.1.c - TRABALHOS TÉCNICOS PARA CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES LEVANTADAS						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (SEM BDI) (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL (SEM BDI) (R\$)	
12140/SEINFRA	TRABALHO PROFISSIONAL	UT	100,0000	R\$ 26,95	R\$ 2.695,00	
SUBTOTAL ITEM 3.1.c - TRABALHOS TÉCNICOS PARA CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES LEVANTADAS:					R\$	2.695,00
RESUMO						
SUBTOTAL ITEM 3.1.a - MÃO DE OBRA PESSOAL OPERACIONAL:					R\$	10.195,11
SUBTOTAL ITEM 3.1.b - VEÍCULO LEVE COM COMBUSTÍVEL E MOTORISTA:					R\$	15.120,00
SUBTOTAL ITEM 3.1.c - TRABALHOS TÉCNICOS PARA CONSOLIDAÇÃO DAS INFORMAÇÕES LEVANTADAS:					R\$	2.695,00
TOTAL ITEM 3.1 MENSAL (SEM BDI):					R\$	28.010,11
TOTAL ITEM 3.1 MENSAL (COM BDI):					R\$	36.432,75

OBSERVAÇÕES:

- 1) ESTE SERVIÇO DEVE SER INICIADO IMEDIATAMENTE APÓS A EMISSÃO DA ORDEM DE SERVIÇO INICIAL DO CONTRATO E SER FINALIZADO EM ATÉ TRÊS MESES; E
- 2) AS INFORMAÇÕES LEVANTADAS DEVEM SER DISPONIBILIZADAS EM PLANILHAS E EM ARQUIVOS CAD E INTEGRADAS AO SISTEMA DE GESTÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA.



[Handwritten signatures]

[Handwritten signature]
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Gerardo Magela Terra - Diretor e RT
 38.451/D - CREA/MG



[Handwritten signature]
 SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda.
 Cleyson Alexandre Alves - Procurador
 RG MG-4.392.381 - SSP/MG
 CPF 801.362.066-20

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇO DO ITEM 3.2						
DEMONSTRATIVO - CUSTO UNITARIO DO SERVIÇO DE EMPLAQUETAMENTO DE PONTOS LUMINOSOS						
3.2.a - MÃO DE OBRA OPERACIONAL						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE FUNCIONÁRIOS	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO DA MÃO DE OBRA HORISTA	CUSTO UNITÁRIO TOTAL (SEM BDI) (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL (SEM BDI) (R\$)
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	1,00	0,20	R\$ 21,54	R\$ 4,30	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	1,00	0,20	R\$ 16,78	R\$ 3,35	
SUBTOTAL ITEM 3.2.a - MÃO DE OBRA PESSOAL OPERACIONAL:					R\$ 7,65	
3.2.b - MATERIAIS PARA EMPLAQUETAMENTO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE (UN)	VALOR UNITÁRIO (SEM BDI) (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL MENSAL (SEM BDI) (R\$)
17413/SEINFRA	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO ALUM. 2.5x5,0	1,00	R\$ 6,33	R\$ 6,33		
408/SINAPI	ABRAÇADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 390 X *4,6" MM	1,00	R\$ 0,84	R\$ 0,84		
SUBTOTAL ITEM 3.2.b- MATERIAIS PARA EMPLAQUETAMENTO:					R\$ 7,17	
13.2.c - VEÍCULO OPERACIONAL PARA EMPLAQUETAMENTO						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE DE VEÍCULOS	COEFICIENTE	VALOR UNITÁRIO (SEM BDI) (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL (SEM BDI) (R\$)	CUSTO UNITÁRIO TOTAL (SEM BDI) (R\$)
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS; ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP).	UT	0,2000	R\$ 109,25	R\$ 21,85	
SUBTOTAL ITEM 3.2.c - VEÍCULO OPERACIONAL PARA EMPLAQUETAMENTO:					R\$ 21,85	
RESUMO						
SUBTOTAL ITEM 3.2.a - MÃO DE OBRA PESSOAL OPERACIONAL:					R\$ 7,65	
SUBTOTAL ITEM 3.2.b- MATERIAIS PARA EMPLAQUETAMENTO:					R\$ 7,17	
SUBTOTAL ITEM 3.2.c - VEÍCULO OPERACIONAL PARA EMPLAQUETAMENTO:					R\$ 21,85	
TOTAL ITEM 3.2 MENSAL (SEM BDI):					R\$ 26,67	
TOTAL ITEM 3.2 MENSAL (COM BDI):					R\$ 37,99	



SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda
 Geraldo Magela Texeira - Diretor e RT
 38.451/D - CREA/MG
 CPF: 363.412.156-49

SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS

SIGMA Engenharia Indústria e Comércio Ltda
 Cleyson Alexandre Alves - Procurador
 RG-MG-4.392.381/- SSP/MG
 CPF-801.982.066-20





SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
4.1 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA DIURNA, EM DIAS ÚTEIS, DAS 05H01MIN ATÉ 21H59MIN - HH						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	2,0000	R\$ 21,54	R\$ 43,08	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	2,0000	R\$ 16,78	R\$ 33,56	
				TOTAL:	R\$ 76,64	
	EQUIPAMENTOS					
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	R\$ 116,19	R\$ 116,19	
				TOTAL:	R\$ 116,19	
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 192,83	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$ 192,83	
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$ 250,81	
OBSERVAÇÕES:						
1) TURMA COMPOSTA POR 02 ELETRICISTAS, 02 AJUDANTES DE ELETRICISTAS E 01 (UM) MOTORISTA/OPERADOR DE MUNCK; E						
2) MÃO DE OBRA DO MOTORISTA/OPERADOR C/ENCARGOS SOCIAIS JA INCLUSA NO INSUM010705/SEINFRA.						
4.2 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM CAMINHÃO MUNCK, POR HORA DIURNA, AOS SABADOS, DAS 05H01MIN ATÉ 12H00MIN - HH						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	2,0000	R\$ 21,54	R\$ 43,08	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	2,0000	R\$ 16,78	R\$ 33,56	
				TOTAL:	R\$ 76,64	
	EQUIPAMENTOS					
10705/SEINFRA	CAMINHÃO COMERC. EQUIP. C/GUINDASTE (CHP)	H	1,0000	R\$ 116,19	R\$ 116,19	
				TOTAL:	R\$ 116,19	
				TOTAL SIMPLES:	R\$ 192,83	



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
ENCARGOS SOCIAIS:						INCLUSO
VALOR GERAL SEM BDI:						R\$ 192,83
VALOR GERAL COM BDI:						R\$ 250,81
OBSERVAÇÕES:						
1) TURMA COMPOSTA POR 02 ELETRICISTAS, 02 AJUDANTES DE ELETRICISTAS E 01 (UM) MOTORISTA/OPERADOR DE MUNCK; E						
2) MÃO DE OBRA DO MOTORISTA/OPERADOR C/ENCARGOS SOCIAIS JÁ INCLUSA NO INSUM010705/SEINFRA.						
4.3 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, EM DIAS ÚTEIS, DAS 05H01MIN ATÉ 21H59MIN - HH						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	2,0000	R\$ 21,54	R\$ 43,08	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	1,0000	R\$ 16,78	R\$ 16,78	
	EQUIPAMENTOS			TOTAL:	R\$ 59,86	
CPMH-03	VEÍCULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46kV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	1,0000	R\$ 109,25	R\$ 109,25	
				TOTAL:	R\$ 109,25	
TOTAL SIMPLES:						R\$ 169,11
ENCARGOS SOCIAIS:						
VALOR GERAL SEM BDI:						R\$ 169,11
VALOR GERAL COM BDI:						R\$ 219,96

OBSERVAÇÕES:

1) TURMA COMPOSTA POR 02 ELETRICISTAS E 01 AJUDANTE DE ELETRICISTA, E

2) A MÃO DE OBRA DO MOTORISTA/OPERADOR DO VEÍCULO SERÁ EXERCIDA PELA EQUIPE DE ELETRICISTAS.

4.4 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEÍCULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, AOS SÁBADOS, DAS 05H01MIN ATÉ 12H00MIN - HH

CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
	MÃO DE OBRA				



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403

CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	2,0000	R\$	21,54	R\$ 43,08
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	1,0000	R\$	16,78	R\$ 16,78
				TOTAL:	R\$	59,86
CPMH-03	EQUIPAMENTOS					
	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	1,0000	R\$	109,25	R\$ 109,25
				TOTAL:	R\$	109,25
				TOTAL SIMPLES:	R\$	169,11
				ENCARGOS SOCIAIS:		/INCLUSO
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$	169,11
				VALOR GERAL COM BDI:	R\$	219,96
OBSERVAÇÕES:						
1) TURMA COMPOSTA POR 02 ELETRICISTAS E 01 AJUDANTE DE ELETRICISTA, E						
2) A MÃO DE OBRA DO MOTORISTA/OPERADOR DO VEICULO SERA EXERCIDA PELA EQUIPE DE ELETRICISTAS.						
4.5 - DISPONIBILIDADE DE TURMA PESADA, COM VEICULO COM CESTO AÉREO COM ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13M, POR HORA DIURNA, AOS DOMINGOS E FERIADOS, DAS 05H01MIN ATE 12H00MIN - HH						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	4,0000	R\$	21,54	R\$ 86,16
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	2,0000	R\$	16,78	R\$ 33,56
				TOTAL:	R\$	119,72
	EQUIPAMENTOS					
	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46KV), COM PORTA ESCADA, FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	1,0000	R\$	109,25	R\$ 109,25
				TOTAL:	R\$	109,25
				TOTAL SIMPLES:	R\$	228,97
				ENCARGOS SOCIAIS:		/INCLUSO
				VALOR GERAL SEM BDI:	R\$	228,97



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

COMPOSIÇÕES UNITÁRIAS DE PREÇOS - ITEM 4.0 - SERVIÇOS AUXILIARES DE AMPLIAÇÃO, REFORMA E EFICIENTIZAÇÃO ENERGÉTICA DO SISTEMA DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA						
						VALOR GERAL COM BDI: R\$ 297,82
OBSERVAÇÕES:						
1) TURMA COMPOSTA POR 02 ELETRICISTAS E 01 AJUDANTE DE ELETRICISTA; E						
2) A MAO DE OBRA DO MOTORISTA/OPERADOR DO VEICULO SERA EXERCIDA PELA EQUIPE DE ELETRICISTAS.						
4.6 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA LUMINARIA TIPO IP-1 (COMPRIMENTO 1.300 MM; DIAMETRO 32 MM) - UN						
CÓDIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	
	MÃO DE OBRA					
CPMH-01	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 21,54	R\$ 7,17	
CPMH-02	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES E ADICIONAL DE PERICULOSIDADE	H	0,3333	R\$ 16,78	R\$ 5,59	
				TOTAL: R\$	12,76	
	MATERIAIS					
439/SINAPI	PARAFUSO M16 EM AÇO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 300 MM, DIÂMETRO h= 16 MM, ROSCA MÁQUINA, CABEÇA QUADRADA	UN	2,0000	R\$ 9,41	R\$ 18,82	
18070/SEINFRA	ARRUELA QUADRADA 50 x 3mm COM FURO DE 15mm	UN	2,0000	R\$ 0,79	R\$ 1,58	
18071/SEINFRA	ARRUELA REDONDA 32 x 3mm COM FURO DE 18mm	UN	2,0000	R\$ 0,55	R\$ 1,10	
18072/SEINFRA	PORCA QUADRADA PARA PARAFUSO M16 x 2	UN	2,0000	R\$ 0,81	R\$ 1,62	
07115/ORSE	BRAÇO PARA LUMINARIA PADRÃO ENERGISA 1 1/4" X 1,50 M	UN	1,0000	R\$ 48,44	R\$ 48,44	
				TOTAL: R\$	71,56	
	EQUIPAMENTOS					
CPMH-03	VEICULO COM UM CESTO AÉREO SIMPLES, ISOLADO (46kV), COM PORTA ESCADA FERRAMENTAS E EPC, ALCANCE VERTICAL DE ATÉ 13 METROS, ALCANCE LATERAL DE ATÉ 6 METROS, MONTADO SOBRE CAMINHÃO DE CARROCERIA (CHP)	H	0,3333	R\$ 109,25	R\$ 36,41	
				TOTAL: R\$	36,41	
				TOTAL SIMPLES: R\$	120,73	
				ENCARGOS SOCIAIS:	INCLUSO	
				VALOR GERAL SEM BDI: R\$	120,73	
				VALOR GERAL COM BDI: R\$	157,03	
4.7 - INSTALAÇÃO/SUBSTITUIÇÃO DE BRAÇO DE AÇO ZINCADO EM TOPO DE POSTE, INCLUINDO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARA LUMINARIA TIPO IP-2 (COMPRIMENTO 1.800 MM; DIAMETRO 48 MM) - UN						

038



SIGMA ENGENHARIA INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
 Av. Tito Fulgêncio, nº 1.176 - 1º Andar - Salas 104/106 - Bairro Jardim Industrial - CEP: 32.215-000 - Fone/Fax: (31) 3336-3403
 CONTAGEM - MINAS GERAIS



[Handwritten signatures and initials]