



*Prefeitura Municipal de Igaratinga*

*Estado de Minas Gerais*

## **ANEXO V**

### **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **PROJETO BÁSICO**

#### **1 - Descrição do empreendimento:**

Contratação de empresa especializada para a elaboração de projeto executivo e execução de obras de modificação e extensão de rede de distribuição de energia elétrica, na Rua do Cruzeiro, no Município de Igaratinga, incluindo a instalação de redes subterrâneas e aéreas de Baixa Tensão e Trifásica, com o fornecimento total de mão de obra, materiais e projeto, conforme normas Cemig D, Abnt e Inmetro.

#### **2 – Localização da obra:**

Rua Cruzeiro no Bairro Progresso no Município de Igaratinga.

#### **3 – Características Geomorfológica do Sítio:**

O terreno onde será implantada a obra é caracterizado por um material comum em toda a região, possui uma taxa de resistência compatível para receber uma obra destas características específicas.

#### **4 – Justificativa:**

A Cemig concessionária responsável pela distribuição e fornecimento de energia elétrica no Estado de Minas Gerais não consegue viabilizar dentro de prazos satisfatórios a necessidade do Município de Igaratinga, assim com a expansão do município, algumas melhorias e adequações da rede elétrica são imprescindíveis ao seu desenvolvimento.



# *Prefeitura Municipal de Igaratinga*

## *Estado de Minas Gerais*

### **5 - Descrição**

Execução de construção e modificação de rede distribuição CEMIG sendo:

#### 5.1) Construção e modificação rede distribuição aérea:

- Extensão rede na Rua do Cruzeiro com a instalação de 13 postes de baixa tensão trifásica isolada e média tensão trifásica protegida;
- Intercalação de 07 postes equipados com baixa tensão trifásica isolada e média tensão trifásica protegida;
- Substituição de 03 postes existentes;
- Remoção de 03 postes existentes;
- Instalação de 29 luminárias com lâmpadas vapor de sódio de 100 watts;
- Instalação de 02 transformadores trifásicos de 45KVA;
- Retirada de 433 metros de Rede de distribuição trifásica convencional;
- Recondutoramento de 304 metros de rede de distribuição convencional para rede distribuição trifásica protegida;

#### 5.2) Construção rede distribuição subterrânea (civil e eletromecânica):

- Construção de banco de dutos concretado do tipo 1X2 para rede média tensão com extensão de 50 metros com eletrodutos PVC PEAD corrugados de 125mm;
- Construção de banco de dutos do tipo 1x1 para rede secundária extensão linear de 50 metros com eletrodutos PVC PEAD corrugados de 125 mm;
- Instalação nos bancos de dutos de espaçadores modulares para dutos corrugados;
- Construção e instalação de 02 caixas do tipo ZC, 02 caixas do tipo ZD;
- Lançamento de 50 metros lineares de rede exclusiva de média tensão



# *Prefeitura Municipal de Igaratinga*

*Estado de Minas Gerais*

com cabos de alumínio XLPE 8,7/15KV bitola de 50mm<sup>2</sup> e cabo de cobre nu de 70mm<sup>2</sup>.

- Lançamento de 50 metros lineares de rede exclusiva de baixa tensão com cabos de alumínio de XLPE 1KV bitolas de 120 mm<sup>2</sup>;
- Instalação de 09 Terminais Modular Externo TME.

Onde os projetos executivos são:

- Elaboração de Projeto Executivo e Execução de Sistema de Iluminação Pública;
- Elaboração de Projeto Executivo e Execução de Rede aérea convencional e Protegida;
- Elaboração de Projeto Executivo e execução de obras civis rede de distribuição subterrânea(RDS);
- Elaboração de Projeto Executivo e execução de montagens eletromecânicas de rede subterrânea de energia elétrica;

Outros:

- Sinalização e acompanhamento do fluxo de trânsito do trecho em obras;
- Gerenciamento de fornecedores de materiais e equipamentos;
- Execução de planos de gerenciamento de qualidade em contratos;
- Recebimento, transporte, acondicionamento de materiais e fornecimento de materiais para execução da obra;
- Remoção, transporte, acondicionamento e descarte de materiais contaminantes (nocivos) ao meio ambiente;

## **6 – Materiais e quantitativos a serem utilizados:**

Todo e qualquer material a ser utilizado pela licitante vencedora deverá estar de acordo com as normas ABNT/INMETRO e especificações técnicas da CEMIG D, com prioridade para o material de maior qualidade à disposição no mercado.



# Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
<b>1</b>	<b>INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA</b>		
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA (3,00 X 1,50 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS NA FRENTE E NO VERSO COM FUNDO ANTICORROSIVO E TINTA AUTOMOTIVA. (FRENTE: PINTURA AUTOMOTIVA FUNDO AZUL, TEXTO: PLOTTER DE RECORTE PELÍCULA BRANCA E PARTE INFERIOR: APLICAÇÃO DAS MARCAS EM COR) PADRÃO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE IGARATINGA (150 X 300 CM)	Unid	3,00
<b>2</b>	<b>OBRAS DE MODIFICAÇÃO E EXTENSÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA</b>		
2.1	AFASTADOR ARMAÇAO SECUNDARIA 500MM	PC	4,00
2.2	ALCA CONECTOR ESTRIBO ABERTA	PC	60,00
2.3	ALCA CONECTOR ESTRIBO FECHADA 2AWG	PC	40,00
2.4	ALCA PREF CB CA/CAL 70MM2 MULTIPLEX	PC	15,00
2.5	ALCA PREF DISTRIB CB CA/CAA 21MM2(4)	PC	8,00
2.6	ALCA PREF DISTRIB CB CA/CAA 34MM2(2)	PC	40,00
2.7	ALCA PREF ESTAI P/ CB ACO 9,5MM	PC	60,00
2.8	ANEL ELASTOMERICO AMARRACAO ISOL. PINO	PC	75,00
2.9	AREIA LAVADA	M3	4,00
2.10	ARMAÇAO SECUNDARIA 1 ESTRIBO C/ HASTE	PC	12,00
2.11	ARRUELA QUADRADA 38X18X3MM	PC	280,00
2.12	BRACADEIRA PLASTICA CABO MULTIPLEXADO	PC	75,00
2.13	BRACO ANTI-BALANCO	PC	12,00
2.14	BRACO IP TIPO MEDIO	PC	29,00
2.15	BRACO SUPORTE C	PC	12,00
2.16	BRACO SUPORTE C/GPO 25-70MM2 IT1	CJ	10,00
2.17	BRACO SUPORTE C/GPO 6,5-9,5MM IT2	PC	30,00
2.18	BRACO SUPORTE L	PC	18,00
2.19	BRACO SUPORTE TIPO J	PC	10,00
2.20	BRITA N.1	M3	5,00
2.21	CABO ACO 6,4MM SM 7 FIOS ZINC	KG	75,00
2.22	CABO ACO HS ( 7 FIOS) 9,5MM	KG	455,00
2.23	CABO AL 1X 16MM2 XLPE 1KV	M1	15,00
2.24	CABO AL 1X 50MM2 15KV PROTEGIDO XLPE	ML	3.250,00
2.25	CABO AL 1X 50MM2 XLPE 1KV	ML	18,00
2.26	CABO AL 1X120MM2 XLPE 1KV	ML	350,00
2.27	CABO AL ISOLADO 1X 50MM 8.7/15KV XLPE	ML	321,00



# Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
2.28	CABO CU PVC 1X 16MM2 750V PRETO	M	9,00
2.29	CABO CU XLPE 1X 1,5MM2 1KV	M1	435,00
2.30	CABO QUADRUPLEX CA 3X1X 70+70MM2 1KV	M1	755,00
2.31	CABO QUADRUPLEX CA 3X1X120+70MM2 1KV	M1	275,00
2.32	CAIXA ZC CONCRETO PREMOLDADO	PC	2,00
2.33	CAIXA ZD CONCRETO PREMOLDAD1	PC	2,00
2.34	CANTONEIRA PARA BRACO C	PC	4,00
2.35	CARTUCHO DE APLICACAO VERMELHO	PC	60,00
2.36	CHAPA P/ ANCORA 320X320MM	PC	4,00
2.37	CHAPA P/ ESTAI	PC	4,00
2.38	CHASSI 410MM P/PLACAS ID.	PC	6,00
2.39	CHAVE FUSIVEL 100A 15KV 7.1KA	PC	18,00
2.40	CIMENTO CP-II-E32 50KG	SC	25,00
2.41	CINTA ACO D 170MM	PC	6,00
2.42	CINTA ACO D 180MM	PC	4,00
2.43	CINTA ACO D 190MM	PC	16,00
2.44	CINTA ACO D 200MM	PC	28,00
2.45	CINTA ACO D 220MM	PC	22,00
2.46	CINTA ACO D 230MM	PC	12,00
2.47	CINTA ACO D 240MM	PC	4,00
2.48	CINTA ACO D 260MM	PC	20,00
2.49	CINTA ACO D 270MM	PC	8,00
2.50	CINTA ACO D 280MM	PC	8,00
2.51	COB PROT BUCHA BT TFO IT2	PÇ	15,00
2.52	COBERT. FLEX. PROTET. PARA BUCHA TRAFO	PC	12,00
2.53	COBERTURA PROT. MT P/ CONECTOR CUNHA	PC	15,00
2.54	CONCRETO PRONTO USINADO 9MPA	M3	4,50
2.55	CONECTOR ATERRAMENTO DE FERRAGEM	PC	105,00
2.56	CONECTOR ATERRAMENTO TEMPORÁRIO MT	PC	9,00
2.57	CONECTOR CUNHA AL 50 COM ESTRIBO	PC	45,00
2.58	CONECTOR DER CUNHA CU ITEM 1	PC	42,00
2.59	CONECTOR DER CUNHA CU ITEM 3	PC	6,00
2.60	CONECTOR DER CUNHA CU ITEM 7	PC	18,00
2.61	CONECTOR H ITEM 1 CAA 13-34 / 13-34MM2	PC	75,00
2.62	CONECTOR H ITEM 2 CAA 27-54 / 13-34MM2	PC	65,00
2.63	CONECTOR H ITEM 3 CAA 42-67/ 42-67MM2	PC	45,00
2.64	CONECTOR PERFURAÇÃO 10-70/6-35MM2	PC	15,00
2.65	CONECTOR PERFURAÇÃO 35-120/1,5MM2	PC	75,00
2.66	CONECTOR PERFURAÇÃO 70-240/70-120MM2	PC	15,00
2.67	CONECTOR TERM COMP 16MM2	PC	15,00
2.68	CONECTOR TERM COMP 1F 50MM2	PC	45,00
2.69	CONECTOR TERM COMP CA 34MM2 CH 2 FUROS	PC	12,00
2.70	CONECTOR TERM COMP CA 107MM2 CH 2 FUROS	PC	8,00



# Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
2.71	CONECTOR TERM COMP CB ACO 6.4MM 1 FURO	PC	95,00
2.72	CRUZETA PLASTICA 2400MM	PÇ	25,00
2.73	ELET CORRUG PEAD 125MM 1M	ML	150,00
2.74	ELO FUSIVEL DISTRIB 500MM 3H	PC	9,00
2.75	ELO FUSIVEL DISTRIB 500MM 5H	PC	4,00
2.76	ELO FUSIVEL DISTRIB 500MM 8K	PC	4,00
2.77	ELO FUSIVEL DISTRIB 500MM 10T	PC	15,00
2.78	ESPACADOR LOSANGULAR PARA 50-150MM2	PC	105,00
2.79	ESPACADOR MONOFASICO 2A 50-150MM2	CJ	12,00
2.80	ESPACADOR PARA DUTO CORRUGADO 125/140MM	CJ	150,00
2.81	ESTRIBO PARA BRACO ANTI-BALANCO	PC	21,00
2.82	FIO AL COB. 1.5MM P/AMARRACAO RDP	ML	25,00
2.83	GANCHO-OLHAL CL 50KN	PC	35,00
2.84	GRAMPO ANCORAGEM 50MM2	PC	30,00
2.85	GRAMPO DE LINHA VIVA	PÇ	40,00
2.86	HASTE ATERRAMENTO 2400MM ACO	PC	45,00
2.87	HASTE DE ANCORA OLHAL M16X1600MM	PC	4,00
2.88	IDENTIFICADOR DE FASE A	PC	35,00
2.89	IDENTIFICADOR DE FASE B	PC	35,00
2.90	ISOLADOR ANCORAGEM POLIMERICO 15KV	PC	65,00
2.91	ISOLADOR PILAR PORCELANA 15KV	PC	4,00
2.92	ISOLADOR PINO POLIMERICO 15KV	PC	66,00
2.93	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA	PC	14,00
2.94	LACO PREF TOPO CA/CAA 34MM2 (2)	PC	4,00
2.95	LAMPADA VS 100W AP E-40 TUBULAR	PC	29,00
2.96	LUMINARIA C/EQUIP VS100W VIDRO PLANO	PC	29,00
2.97	MANILHA-SAPATILHA CL 50KN	PC	70,00
2.98	MANTA AUTO-ADESIVA 15KV RDP	PC	45,00
2.99	MAO FRANCESA PERFILADA NORMAL 726MM	PC	25,00
2.100	OLHAL P/ PARAFUSO CL 50KN	PC	150,00
2.101	PARA RAIOS REDE SECUNDARIA ISOLADA 10KA	PC	9,00
2.102	PARAFUSO CAB PORCA SEXT M12X40MM	PC	28,00
2.103	PARAFUSO CABECA ABAULADA M12X 40MM	PC	30,00
2.104	PARAFUSO CABECA ABAULADA M16X 45MM	PC	195,00
2.105	PARAFUSO CABECA ABAULADA M16X 70MM	PC	215,00
2.106	PARAFUSO CABECA ABAULADA M16X150MM	PC	16,00
2.107	PARAFUSO CABECA QUADRADA M16X125MM	PC	25,00
2.108	PARAFUSO CABECA QUADRADA M16X200MM	PC	65,00
2.109	PARAFUSO CABECA QUADRADA M16X250MM	PC	48,00
2.110	PARAFUSO CABECA QUADRADA M16X300MM	PC	75,00
2.111	PARAFUSO CABECA QUADRADA M16X350MM	PC	18,00
2.112	PARAFUSO CABECA QUADRADA M16X400MM	PC	14,00
2.113	PARAFUSO CABECA QUADRADA M16X450MM	PC	6,00



# Prefeitura Municipal de Igaratinga

Estado de Minas Gerais

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.
2.114	PARAFUSO CABECA QUADRADA M16X500MM	PC	10,00
2.115	PARA-RAIOS 12KV 10KA ZNO POLIMERICICO	PC	33,00
2.116	PINO P/ ISOLADOR POLIMERICICO ATE 36,2KV	PC	65,00
2.117	PINO PARA ISOLADOR PILAR	PC	22,00
2.118	PLACA N.0 P/ IDENT EQUIP	PC	30,00
2.119	PORCA QUADRADA M16 24X24X13MM	PC	150,00
2.120	POSTE CONCRETO CIRCULAR 11M 300DAN	PC	1,00
2.121	POSTE CONCRETO CIRCULAR 11M 600DAN	PC	4,00
2.122	POSTE CONCRETO CIRCULAR 12M 600DAN	PC	3,00
2.123	POSTE CONCRETO DUPLO T 11M 300DAN	PC	15,00
2.124	POSTE CONCRETO DUPLO T 11M 600DAN	PC	1,00
2.125	RELE FOTOELETRONICO	PC	29,00
2.126	SAPATILHA	PC	75,00
2.127	SELA PARA CRUZETA	PC	16,00
2.128	SUORTE 240MM TRAF0 PT CC	PC	16,00
2.129	SUORTE L COM CHAPA CURVA	PC	35,00
2.130	SUORTE Z	PC	36,00
2.131	TAMPA E ARO CAIXA ZC PISTA	PC	2,00
2.132	TAMPA E ARO CAIXA ZD	PC	2,00
2.133	TERMINAL TME 50MM 15KV	PC	9,00
2.134	TRANSF. TF 15KV 45KVA	PC	2,00

## 7 – Prazo de Execução:

O prazo de execução será de 120 dias, após aprovação dos projetos pela CEMIG.

## 8 – Limpeza da Obra:

O recebimento da obra será vinculado à limpeza geral da área da obra, esta limpeza deverá ser realizada de tal maneira que a área onde ocorreu a obra esteja em condições de ocupação e uso imediato, onde todos os entulhos deverão ser retirados da área e levado a local correto sendo este serviço executado pela empresa contratada.

## 9 – Responsabilidade de execução.

A condução e execução da obra deverão ficar a cargo de um engenheiro que tenha atribuição para execução deste tipo de serviços e devidamente cadastrada junto ao



## *Prefeitura Municipal de Igaratinga*

### *Estado de Minas Gerais*

CREA e com atestados que comprove sua capacidade de execução desta obra.

#### **10 – Segurança, higiene e Medicina do Trabalho.**

Todos os funcionários da empresa contratada que estiverem envolvidos na execução da obra direta ou indiretamente, deverão usar obrigatoriamente e corretamente os equipamentos de segurança e de proteção individual.

A empresa contratada deverá estar rigorosamente obedecendo todas as determinações da Lei 6514/77 e as suas normas regulamentadoras.

#### **11 – Planilha de Custo: (em anexo).**

#### **12 – Cronograma Físico – Financeiro: (em anexo).**

Flavio L. Greco S.  
Engenheiro Civil  
CREA / MG – 64.880/D