MUNICÍPIO DE CÓRREGO FUNDO
CNPJ: 01.614.862/0001-77 | Telefax: (37) 3322-9144
Rua: Joaquim Gonçalves da Fonseca, 493 – Mizael Bernardes
CEP: 35.568-000 | Córrego Fundo – Minas Gerais

Memorial Descritivo

Eng. Gabriel Luiz Silva Teixeira

Érica Maria Leão Costa
Prefeita Municipal

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras,
Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Derivar
Engenharia e Consultoria

DERIVAR LTDA - ME

MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETOS ELÉTRICO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO PARA A CIDADE DE CÓRREGO FUNDO/MG

Eng. Eletricista Gabriel Luiz Silva Teixeira

CREA: 181248/D

Érica Maria Leão Costa
Prefeita Municipal

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras, Meio Ambiente e Desenvolvimento

FORMIGA/MG

AGOSTO 2019

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Gabriel L. S. Teixe
Engenheiro Eletricis
CREA Nº 181248/

Sumário

1. Descrição da Obra 4

1.1. Projeto 01 - Rua Nossa Senhora da Abadia 4

1.2. Projetos 3, 4, 5 e 6 4

1.2.1. Rua São João Batista 4

1.2.2. Rua São Judas Tadeu e Travessa São Judas Tadeu 4

1.2.3. Rua São Miguel Arcanjo 5

1.3. Projeto 7 - Rua São Sebastião Bernardes de Castro 5

1.4. Projetos 8, 9, 10, 30, 31, 32 e 33 6

1.4.1. Rua Itaúna 6

1.4.2. Rua Espírito Santo e Rua Josino Bernardes de Castro 6

1.4.3. Rua João Pedro da Silveira (trecho 1) e Rua Germana Luiza de Castro 6

1.4.4 Rua João Pedro da Silveira (trecho 2) 7

1.5. Projetos 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17 7

1.5.1. Rua Minas Gerais, Rua Paineiras, Rua Jatobás 7

1.5.2. Rua Gameleiras 7

1.5.3. Rua Minas Gerais, Rua 23 de Outubro, Rua Amador Caetano Leal 8

1.6. Projeto 18 – Rua Comunheira 8

1.7. Projeto 19 – Rua da Vargem 8

1.8. Projeto 20 – Rua Rosalina de Jesus 9

1.9. Projeto 21 – Rua das Bençãos 9

1.10. Projeto 22, 23, 24, 25 e 26 10

1.10.1. Rua do Chiba, Rua das Magnólias e Rua Salvador G. Pereira 10

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras, Meio Ambiente e Desenvolvimento

Érica Maria Leão Costa
Prefeita Municipal

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

1.10.2. Rua Serafina de Oliveira Rodrigues 10

1.10.3 Rua Tereza C da Silva e Rua Amarilis 10

1.11. Projetos 27 e 34 – Rua Manoel C. M e Rua Amélia da Silva Cunha 11

1.12. Projetos 28 e 29 – Rua José Caetano Rolindo Filho e Rua José Caetano Rolindo Sobrinho 11

1.13. Projeto 35 – Rua Nossa Senhora da Abadia 12

1.14. Projeto 36 – Trevo da Rodovia MG 050 12

2. Dados da obra 12

3. Especificações técnicas do projeto 13

6. Dimensionamentos e cálculos 13

6.1 Dimensionamento mecânico 13

6.2 Dimensionamento elétrico 13

7. Considerações Finais 13

Érica Maria Leão Costa
Prefeita Municipal

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras,
Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

1. Descrição da Obra

1.1. Projeto 1 - Rua Nossa Senhora da Abadia

- Retirada de quatro vãos de neutro cabo 2-CA,
- extensão cinco vãos de baixa tensão isolada trifásica 3x1x70+70,
- instalação de três postes duplo T 11 metros 300 daN,
- troca de um poste duplo T 10 metros 300 daN por poste circular 11 metros 300 daN e,
- instalação de 6 pontos de iluminação LED 70W com braço médio.

1.2. Projetos 3, 4, 5 e 6

1.2.1. Rua São João Batista

- Troca de um poste duplo T 11 metros 300 daN por poste circular 11 metros 300 daN com base concretada e instalação de para-raios,
- Extensão de quatro vãos de média tensão monofásica protegida 1#50+9,5,
- Instalação de sete postes duplo T 11 metros 300 daN juntamente com extensão de baixa tensão isolada bifásica 2x1x70+70,
- Instalação de um transformador monofásico de 15kVA e,
- Instalação de sete pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.2.2. Rua São Judas Tadeu e Travessa São Judas Tadeu

- Troca de poste circular 10 metros 150 daN por poste circular 11 metros 300 daN com base concretada,
- Troca de poste duplo T de 11 metros 300 daN por poste circular 11 metros 600 daN com base concretada,
- Retirada de 3 vãos de média tensão convencional monofásica (zona de risco, postes dentro de lotes e casas, com média tensão passando por cima de construções),
- Retirada de dois postes duplo T 10 metros 300 daN,
- Conversão de média tensão monofásica convencional por média tensão monofásica protegida,

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Prefeito Municipal

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras,
Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

- Extensão de seis vãos de média tensão monofásica protegida para atender aos transformadores 57476-1-15 e 11780-1-15,
- Instalação de cinco postes duplo T 11 metros 300 daN,
- Extensão de sete vãos de baixa tensão bifásica isolada 2x1x70+70,
- Instalação de sete pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.2.3. Rua São Miguel Arcanjo

- Troca de um poste de madeira 9 metros 150 daN leve por poste circular 11 metros 600 daN com base concretada e instalação de para raios,
- Troca de um poste de madeira 9 metros 150 daN por poste duplo T 11 metros 300 daN,
- Retirada de dois postes de madeira 9 metros 150 daN,
- Instalação de quatro postes duplo T 11 metros 300 daN, sendo um deles com base concretada,
- Extensão de dois vãos de média tensão protegida 1#50+9,5,
- Extensão de cinco vãos de baixa tensão isolada 2x1x70+70 e,
- Instalação de cinco pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.3. Projeto 7 - Rua São Sebastião Bernardes de Castro

- Instalação de um poste duplo T 11 metros 600 daN com base concretada e para-raios,
- Instalação de três postes duplo T 11 metros 300 daN, sendo um deles com base concretada,
- Instalação de um transformador monofásico 37kVA, juntamente com para raios de média e baixa tensão e aterramento,
- Extensão de dois vãos de média tensão protegida 1#50+9,5,
- Retirada de dois vãos de baixa tensão isolada bifásica 2x1x35+70,
- Extensão de quatro vãos de baixa tensão isolada bifásica 2x1x70+70,
- Retirada de um poste duplo T 10 metros 300 daN,
- Instalação de três pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

Érica Maria Leão Costa
Prefeita Municipal

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras, Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

1.4. Projetos 8, 9, 10, 30, 31, 32 e 33

1.4.1. Rua Itaúna

- Instalação de um poste duplo T 11 metros 300 daN,
- Extensão de três vãos de baixa tensão isolada trifásica 3x1x70+70,
- Troca de um poste duplo T 10 metros 150 daN por poste duplo T 11 metros 300 daN,
- Troca de um poste circular 10 metros 150 daN por poste circular 11 metros 600 daN com base concretada,
- Instalação de um transformador trifásico de 45kVA, juntamente com para-raios de média e baixa tensão e aterramento,
- Instalação de um ponto de iluminação LED 70W com braço curto.

1.4.2. Rua Espírito Santo e Rua Josino Bernardes de Castro

- Instalação de sete postes duplo T 11 metros 300 daN,
- Extensão de três vãos de baixa tensão trifásica 3x1x70+70,
- Extensão de três vãos de baixa tensão bifásica 2x1x70+70,
- Troca de transformador monofásico de 15kVA por transformador monofásico de 37 kVA e,
- Instalação de sete pontos de iluminação pública LED 70W com braço curto.

1.4.3. Rua João Pedro da Silveira (trecho 1) e Rua Germana Luiza de Castro

- Instalação de oito postes duplo T 11 metros 300 daN,
- Instalação de um poste circular 11 metros 300 daN,
- Troca de um poste duplo T 10 metros 300 daN por poste duplo T 12 metros 300 daN,
- Troca de um poste duplo T 10 metros 300 daN por poste circular 11 metros 600 daN com base concretada,
- Instalação de um poste circular 11 metros 600 daN com base concretada,
- Extensão de cinco vãos de média tensão protegida trifásica 3#50+9,5,
- Extensão de dez vãos de baixa tensão isolada trifásica 3x1x70+70,

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Érica Maria Leão Costa
Prefeita Municipal

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras,
Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

- Instalação de um transformador trifásico de 45kVA com para raios de média e baixa tensão,
- Instalação de onze pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.4.4 Rua João Pedro da Silveira (trecho 2)

- Instalação de quatro postes duplo T 11 metros 300 daN,
- Troca de um poste duplo T 9 metros 300 daN por poste circular 11 metros 300 daN,
- Extensão de três vãos de média tensão trifásica protegida 3#50+9,5,
- Extensão de cinco vãos de baixa tensão trifásica isolada 3x1x70+70,
- Instalação de um transformador trifásico de 45kVA com para-raios de média e baixa tensão,
- Instalação de seis pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.5. Projetos 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 17

1.5.1. Rua Minas Gerais, Rua Paineiras, Rua Jatobás

- Instalação de nove postes duplo T 11 metros 300 daN, sendo um deles com base concretada,
- Extensão de três vãos de média tensão monofásica protegida 1#50+9,5,
- Extensão de nove vãos de baixa tensão bifásica isolada 2x1x70+70,
- Instalação de um transformador monofásico de 37kVA, juntamente com para raios de média e baixa tensão,
- Instalação de nove pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.5.2. Rua Gameleiras

- Instalação de cinco postes duplo T 11 metros 300 daN,
- Instalação de dois postes circulares 11 metros 600 daN com base concretada,
- Extensão de dois vãos de média tensão trifásica protegida 3#50+9,5,
- Extensão de seis vãos de baixa tensão trifásica isolada 3x1x70+70,
- Instalação de um transformador trifásico de 45kVA juntamente com para-raios de média e baixa tensão,
- Instalação de seis pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Érica [illegible] Leão Costa
Prefeita Municipal

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras, Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

1.5.3. Rua Minas Gerais, Rua 23 de Outubro, Rua Amador Caetano Leal

- Instalação de sete postes duplo T 11 metros 300 daN,
- Instalação de um poste duplo T 12 metros 300 daN,
- Instalação de dois postes circulares 11 metros 600 daN com base concretada,
- Instalação de um poste circular 12 metros 1000 daN com base concretada,
- Extensão de três vãos de média tensão trifásica protegida 3#50+9,5,
- Extensão de doze vãos de baixa tensão trifásica isolada 3x1x70+70,
- Instalação de um transformador trifásico de 45kVA juntamente com para-raios de média e baixa tensão,
- Instalação de quatorze pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.6. Projeto 18 – Rua Comunheira

- Instalação de dez postes duplo T 11 metros 300 daN, sendo dois deles com base concretada,
- Retirada de cinco postes de telecomunicação,
- Troca de um poste de madeira 10 metros 300 daN por poste circular 11 metros 600 daN com base concretada e instalação de para-raios,
- Instalação de um poste circular 11 metros 600 daN com base concretada,
- Extensão de nove vãos de média tensão monofásica protegida 1#50+9,5,
- Extensão de doze vãos de baixa tensão bifásica isolada 2x1x70+70,
- Instalação de dois transformadores monofásico de 15kVA juntamente com para-raios de baixa e média tensão,
- Instalação de quatorze pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.7. Projeto 19 – Rua da Vargem

- Instalação de cinco postes duplo T 11 metros 300 daN,

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Érica Maria Leão Costa
Prefeita Municipal

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras,
Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

- Troca de um poste circular 10 metros 150 daN por poste circular 11 metros 600 daN com base concretada,
- Troca de um transformador monofásico de 10kVA por um transformador trifásico de 45kVA juntamente com para-raios de média e baixa tensão,
- Instalação de quatorze pontos de iluminação LED 70W com braço curto.
- Retirada de oito vãos de neutro e extensão de oito vãos de baixa tensão trifásica isolada 3x1x70+70,
- Instalação de dez pontos de iluminação LED 70W com braço médio.

1.8. Projeto 20 – Rua Rosalina de Jesus

- Troca de um poste duplo T 11 metros 300 daN danificado por outro de mesmas características removendo o mesmo 1,5 metros para o meio fio,
- Instalação de dois postes duplo T 11 metros 300 daN,
- Extensão de dois vãos de baixa tensão bifásica isolada 2x1x70+70,
- Instalação de afastador de baixa tensão,
- Instalação de dois pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.9. Projeto 21 – Rua das Bençãos

- Troca de um poste duplo T 10 metros 150 daN por poste duplo T 11 metros 600 daN com base concretada e para-raios,
- Troca de um poste duplo T 10 metros 300 daN por poste duplo T 11 metros 300 daN com base concretada,
- Extensão de três vãos de média tensão monofásica protegida 1#50+9,5,
- Instalação de um transformador monofásico de 37kVA juntamente com para-raios de média e baixa tensão.
- Troca de dois vãos de baixa tensão isolada bifásica de 2x1x35+70 por 2x1x70+70,
- Extensão de dois vãos de baixa tensão bifásica isolada 2x1x70+70,
- Instalação de dois pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Érica Maria Leão Costa

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras, Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

1.10. Projeto 22, 23, 24, 25 e 26

1.10.1. Rua do Chiba, Rua das Magnólias e Rua Salvador G. Pereira

- Instalação de quatro postes duplo T 11 metros 300 daN, sendo um deles com base concretada,
- Troca de dois postes duplo T 10 metros 150 daN por poste duplo T 11 metros 300 daN, fazendo a remoção dos mesmos para a esquina,
- Instalação de um transformador monofásico de 15kVA juntamente com para-raios de média e baixa tensão,
- Extensão de cinco vãos de baixa tensão bifásica isolada 2x1x70+70,
- Retirada de dois vãos de baixa tensão bifásica convencional 2#2(4)-CA,
- Instalação de sete pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.10.2. Rua Serafina de Oliveira Rodrigues

- Troca de um poste duplo T 10 metros 300 daN por poste duplo T 11 metros 600 daN com base concretada e instalação de para-raios,
- Instalação de um poste duplo T 11 metros 300 daN,
- Extensão de um vão de média tensão monofásica protegida 1#50+9,5,
- Troca de dois vãos de baixa tensão isolada bifásica 2x1x35+70 por 2x1x70+70,
- Extensão de um vão de baixa tensão isolada bifásica 2x1x70+70,
- Concretagem de um poste,
- Retirada de um contra-poste 5 metros 300 daN,
- Instalação de um transformador monofásico de 15 kVA juntamente com para-raios de media e baixa tensão,
- Instalação de um ponto de iluminação LED 70W com braço curto.

1.10.3 Rua Tereza C da Silva e Rua Amarilis

- Instalação de dois poste duplo T 12 metros 600 daN com base concretada e para-raios,
- Instalação de oito postes duplo T 11 metros 300 daN, sendo dois deles com base concretada,
- Retirada de um poste duplo T 10 metros 300 daN,

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras, Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

- Retirada de um poste de madeira 10 metros 300 daN,
- Extensão de seis vãos de média tensão monofásica protegida 1#50+9,5,
- Troca de três vão de baixa tensão bifásica convencional 2#2(2)-CA por isolada 2x1x70+70,
- Extensão de sete vãos de baixa tensão bifásica isolada 2x1x70+70,
- Instalação de transformador monofásico de 15kVA com para-raios de média e baixa tensão,
- Instalação de transformador monofásico de 37kVA com para-raios de média e baixa tensão,
- Instalação de sete pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

Obs.: A Rua Amarilis não está toda aberta no físico. Para execução deste projeto, a prefeitura deverá abrir o restante da rua.

1.11. Projetos 27 e 34 – Rua Manoel C. M e Rua Amélia da Silva Cunha

- Instalação de quatro poste duplo T 11 metros 300 daN,
- Instalação de um poste circular 11 metros 600 daN com base concretada,
- Instalação de um transformador trifásico de 45kVA juntamente com para-raios de média e baixa tensão,
- Extensão de 3 vãos de baixa tensão trifásica isolada 3x1x70+70,
- Instalação de seis pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.12. Projetos 28 e 29 – Rua José Caetano Rolindo Filho e Rua José Caetano Rolindo Sobrinho

- Instalação de cinco postes duplo T 11 metros 300 daN sendo dois deles com base concretada,
- Troca de um poste duplo T 10 metros 300 daN por um circular 11 metros 600 daN com base concretada,
- Troca de um poste circular 10 metros 150 daN por poste circular 11 metros 600 daN,
- Instalação de 1 poste circular 11 metros 300 daN,
- Remoção de um transformador monofásico de 15 kVA,

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Érica Maria Leão Costa
Prefeita Municipal

Mistoy Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras, Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

- Instalação de um transformador monofásico de 37kVA juntamente com para raios de média e baixa tensão,
- Extensão de cinco vãos de média tensão monofásica protegida 1#50+9,5,
- Extensão de cinco vãos de baixa tensão bifásica isolada 2x1x70+70,
- Instalação de cinco pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.13. Projeto 35 – Rua Nossa Senhora da Abadia

- Instalação de um poste duplo T 11 metros 300 daN,
- Troca de um poste de madeira 10 metros 150 daN por um poste circular 11 metros 300 daN,
- Extensão de um vão de baixa tensão bifásica isolada,
- Instalação de dois pontos de iluminação LED 70W com braço curto.

1.14. Projeto 36 – Trevo da Rodovia MG 050

- Instalação de onze postes duplo T 11 metros 300 daN, sendo três deles com base concretada,
- Troca de um poste circular 11 metros 300 daN por circular 11 metros 600 daN, com instalação de para raios,
- Instalação de um poste circular 11 metros 600 daN,
- Instalação de um poste circular 11 metros 300 daN,
- Extensão de 11 vãos de média tensão protegida 1#50+9,5,
- Extensão de 11 vãos de baixa tensão isolada bifásica 2x1x70+70,
- Instalação de 3 transformadores monofásicos de 15kVA com para raios de média e baixa tensão,
- Instalação de doze pontos de iluminação LED 70W com braço médio.

2. Dados da obra

- Cliente: Prefeitura Municipal de Córrego Fundo;
- Endereço do Contratante: Rua Joaquim Gonçalves Fonseca, 493 – Centro, Córrego Fundo/MG;
- Ramo de Atividade: Administração pública.

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Érica Maria Leão Costa
Prefeita Municipal

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras, Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

3. Especificações técnicas do projeto

Todo o projeto foi realizado com embasamento em normas técnicas e trabalhos de instituições renomadas na área de engenharia elétrica, são elas:

- ND 2.9 - Instalações Básicas de Redes de Distribuição Compactas;
- ND 3.1 – Projetos de Redes de Distribuição Aéreas Urbanas;
- NR 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR 35 – Trabalho em altura;

6. Dimensionamentos e cálculos

6.1 Dimensionamento mecânico

O dimensionamento mecânico foi realizado levando em consideração a tração dos condutores e a resistência e altura dos postes.

Para tal cálculo foi utilizado a planilha da CEMIG chamada CRESPO – Triângulo e os resultados estão em anexo a este documento.

Para os demais postes não é necessário realizar os cálculos, visto que estes não são pontos forçados.

6.2 Dimensionamento elétrico

Para o cálculo de queda de tensão nos condutores, foi utilizado a planilha CQT da CEMIG.

7. Considerações Finais

Todos os materiais utilizados na construção deverão ser novos e adquiridos em fornecedores credenciados pela concessionária. A empreiteira que for contratada deverá solicitar uma vistoria nos materiais antes da execução.

Existem cabos de telefone nos postes que estão sendo substituídos. Desta forma a empreiteira que for contratada para execução deverá solicitar que a empresa de telefonia responsável participe da obra para retirada e fixação dos cabos.

rica Maria Leão Costa
Prefeita Municipal

Misley Aparecida da Cunha Faria
Secretária Municipal de Obras,
Meio Ambiente e Desenvolvimento

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D

Gabriel L. S. Teixeira
Engenheiro Eletricista
CREA Nº 181248/D