MEMORIAL DESCRITIVO

TÍTULO
REDE DE DISTRIBUIÇÃO URBANA – REMOÇÃO E DESLOCAMENTO

Cliente:	MUNICÍPIO DE SCHROEDER
Endereço:	RUA ALBERTO ZANELLA Centro - SCHROEDER-SC – CEP: 89275-000
CNPJ:	83.102.491/0001-09

Assinatura: _____

Responsável Técnico:

Eng. Industrial
Eletrotécnico
CREA-SC 077589-4

SANDRO DELAI

_____

00	Emissão	Sandro	Sandro	03/03/2022
N°	**Revisão**	**Proj.**	**Verif.**	**Data**

ÍNDICE

1. DADOS GERAIS 3
2. OBJETIVO 3
3. DOCUMENTAÇÃO 3
4. NORMAS 3
5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 4
5.1. Adequação da RDU Existente 4
5.2. Posteamento 4
5.3. Rede de Média Tensão 4
5.4. Transformadores 5
5.5. Ferragens da Rede de Média Tensão 5
5.6. Para-Raios 5
5.7. Chave Fusível 5
5.8. Chave Seccionadora 5
5.9. Rede de Baixa Tensão 5
5.10. Isoladores BT 6
5.11. Aterramento 6
5.12. Aterramento Temporário 6
5.13. Iluminação Pública 7
6. CONSIDERAÇÕES GERAIS 7
7. RELAÇÃO DE MATERIAL 8
7.1. RELAÇÃO DE MATERIAL REDE DE DISTRIBUIÇÃO 8
7.2. RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA 10

1. DADOS GERAIS

Nota PS:	
Finalidade:	Remoção e Deslocamento
Interessado:	MUNICÍPIO DE SCHROEDER
CNPJ:	83.102.491/0001-09
Rua:	Alberto Zanella
Bairro:	Centro
Município:	SCHROEDER /SC
Localização:	SSR-01
ART:	**8185118-3**

2. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo visa descrever os detalhes pertinentes ao projeto de Remoção e Descolamento da RDU existente na Rua Alberto Zanella devido ao alargamento de pista de rolagem e asfaltamento da via. FU de Referência 7782.

3. DOCUMENTAÇÃO

- - Memorial descritivo;
- - Relação de material da rede elétrica;
- - Relação de mão de obra da rede elétrica;
- - Pranchas do projeto elétrico;
- - ART - Anotação de Responsabilidade Técnica.

4. NORMAS

O Projeto foi elaborado de acordo com as normas técnicas da ANBT - Associação Brasileira de Normas Técnicas e da CELESC Distribuição S.A, conforme segue:

- **E313-0078** = Padrões para estruturas de redes de distribuição aérea secundária multiplexada até 1kV.

- **E313-0051** = Pára-Raios com resistor não linear de óxido metálico para redes secundárias de distribuição.

- **E313-0002** = Estruturas para redes aéreas de distribuição.

- **E313-0052** = Especificação de cabos de potência multiplexados auto-sustentados com isolação extrudada de polietileno termo fixo (XLPE) para redes de baixa tensão e ramal de ligação 0,6/1kV.

- **E313-0044** = Iluminação Pública.

- **I313-0011** = Símbolos e gráficos para projetos de redes e linha aéreas de distribuição.

- **I313-0013** = Aterramento de equipamentos, redes e linhas.

- **E313-0085** = Padrões para estruturas de redes de distribuição aérea primária compacta com cabo coberto em espaçadores.

- NE147E = Loteamentos com Redes de Distribuição Subterrâneas

5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

5.1. Adequação da RDU Existente

O projeto consiste no desligamento temporário da chave do Transformador, FU-5296, instalada na Rua Bandeirantes.

A adequação da RDU existente consiste em:

1. – Instalar Poste P01, P02 e P03 além das estruturas MT e BT com Linha Morta;
2. – Substituir a Estrutura do Poste P04 com Linha Morta;
3. – Retensionar e conectar os condutores de Baixa Tensão entre o Poste P04 e o Poste DT 10m/150daN;
4. – Remover Poste DT 11m/300daN e estruturas MT e BT com Linha Morta;
5. – Remover Poste DT 10m/300daN e estruturas BT com Linha Morta;
6. – Lançar o Circuito de MT e BT no novo traçado de posteamento;
7. – Emendar condutores nús fazendo uso de luvas de compressão;
8. – Substituir Ramais de Ligação e conectá-los ao Poste P01, P02 e Poste DT 10m/150daN;
9. – Reconectar Ramal de Ligação ao Poste P04.

5.2. Posteamento

O posteamento da Remoção e Deslocamento deverá seguir as orientações especificadas em projeto com a instalação de 03 postes de concreto de diversas construções, alturas e esforços e a remoção de 02 postes de concreto DT, 300daN sendo um de 10m e o outro de 11m.

5.3. Rede de Média Tensão

A RDU aérea em média tensão utilizada no deslocamento seguirá as mesmas seções dos trechos existentes. Será do tipo Nua, conforme normas E-313-0002, com o lançamento e retensionamento de aproximadamente 321m de rede Trifásica em circuito único na classe 15kV.

A rede de média tensão apresenta um tipo apenas de condutor para os circuitos SSR01, o qual citamos abaixo:

- Condutor de Alumínio NU sem Alma de Aço, Formação 7 condutores, com seção de 2 AWG.

O Lançamento dos condutores deverá seguir o alinhamento predial do arruamento fornecido pela Município de Schroeder ou Topógrafo contratado pela Empreiteira responsável pela Pavimentação da Rua.

Os condutores de Alumínio Nu deverão seguir as orientações constantes na Norma CELESC E-313-0018 e na Norma da ABNT NBR 7271 - Cabos de Alumínio Nus para Linhas Aéreas – Especificação.

Pode-se efetuar Emendas nos condutores utilizando Luvas de compressão compatíveis com a seção dos condutores

Todos os condutores que não forem passíveis de serem reaproveitados deverão ser devolvidos a CELESC.

5.4. Transformadores

Não há transformador a remover, instalar ou substituir envolvida nesta remoção e deslocamento.

5.5. Ferragens da Rede de Média Tensão

Todas as ferragens e isoladores deverão ser obrigatoriamente da classe 25kV.

5.6. Para-Raios

Não há para-raios a remover, instalar ou substituir envolvida nesta remoção e deslocamento.

5.7. Chave Fusível

Não há chaves fusíveis a remover, instalar ou substituir envolvida nesta remoção e deslocamento.

5.8. Chave Seccionadora

Não há Chaves Faca a remover, instalar ou substituir nesta remoção e deslocamento.

5.9. Rede de Baixa Tensão

A RDU aérea em baixa tensão utilizada no deslocamento seguirá as mesmas seções dos condutores fase dos trechos existentes, devendo os condutores serem removidos e reinstalados entre os postes apresentados em Projeto.

Entre os Postes P02, P03 e P04 deve-se lançar o condutor multiplexado num total de 37m.

A rede de baixa tensão apresenta dois tipos de condutor para os circuitos de baixa tensão da FU-7782, os quais citamos abaixo:

- Condutor de Alumínio Nu, Formação 7 condutores, sem alma, com seção 2 AWG;

- Condutor de Alumínio Isolado, Formação 7 condutores, seção de 3#50(35)mm^2 – 1kV – XLPE/EPR – Multiplexado com o Neutro Nu;

Todos os condutores que não forem passíveis de serem reaproveitados deverão ser devolvidos a CELESC.

Deve-se efetuar a emenda dos condutores com luvas de compressão nos condutores nus e isolados, e a isolação dos condutores fase deverá ser recomposta conforme especificado em norma E-313.0078.

5.10. Isoladores BT

A rede aérea BT nua deverá ser sustentada Armações Secundárias e Isoladores conforme apresentado na norma E-313-0002.

A rede aérea BT isolada deverá ser sustentada Grampos de Suspensão e Olhais conforme apresentado na norma E-313-0078.

Todos os isoladores, armações secundárias, grampos de suspensão e olhais para parafuso que não forem passíveis de serem reaproveitados na remoção deverão ser devolvidos a CELESC.

5.11. Aterramento

Em cada poste ou caixa de passagem de final de rede secundária, seccionamento de circuito e instalação de transformadores será necessário a implantação de um aterramento composto por condutor de cobre #25mm^2 desprovido de isolação e cinco hastes de aterramento afastadas em 3m uma da outra quando se tratar de aterramento de transformadores; quando se tratar de final de rede em baixa tensão, será utilizado apenas 2 hastes com o mesmo afastamento. Este aterramento deverá ser conectado ao Neutro da rede secundária por meio de conector cunha bimetálico apropriado, ao condutor do Para-raios e ao cabo mensageiro quando a rede de média tensão for compacta.

O aterramento deverá ser conectado obrigatoriamente ao Neutro do sistema.

5.12. Aterramento Temporário

Nos trabalhos executados com a rede desernegizada, tanto em baixa tensão quanto em média tensão, é obrigatório a instalação do aterramento temporário do sistema, devendo o executor desernegizar o trecho de trabalho, testar para garantir que a mesma está desernegizada, efetuar o aterramento dos sistemas, sinalizar avisando que a rede está fora de operação pois há trabalhos no trecho e após estes procedimentos as equipes estão aptas a trabalhar na rede.

5.13. Iluminação Pública

Haverá uma luminária de iluminação pública a reinstalar envolvida nesta remoção e deslocamento. Todas as luminárias a instalar deverão seguir o padrão exigido pela prefeitura de Schroeder.

6. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este Projeto deverá ser submetido à análise e aprovação da CELESC, através de agência regional.

A Empresa executora da obra de adequação, ou empresas, solicitará às Empresas usuárias de Telefonia e TV a cabo acompanhamento nos desligamentos.

A prefeitura deverá dar o alinhamento das ruas e lotes, bem como a locação dos postes conforme projeto.

Todos os materiais especificados deverão obedecer aos padrões exigidos pela CELESC.

Qualquer impossibilidade de execução do projeto, devido a problemas topográficos ou geológicos, implicará em revisão do projeto e toda alteração que se fizer necessária correrá por conta do proprietário.

Deverá ser comunicado o início da obra ao responsável técnico e CELESC para que os mesmos orientem e fiscalizem a empresa executora.

7. RELAÇÃO DE MATERIAL

7.1. RELAÇÃO DE MATERIAL REDE DE DISTRIBUIÇÃO

FU – 7782
NOME - MUNICÍPIO DE SCHROEDER
OBRA - REMOÇÃO E DESLOCAMENTO – RUA ALBERTO ZANELLA
LOCAL - SSR-01

Item	Código	Unid.	Descrição	Quantidade A Instalar	Quantidade A Retirar	Quantidade A Reinstalar
1	1827	Pç	ARRUELA QUADRADA LISA ACO D18X38X38X3MM	16,0		
2	13600	Pç	CRUZETA TUBULAR ACO 90X90X2000MM	2,0	1,0	
3	2181	Pç	MÃO FRANCESA PERF ACO 1010/1020 726MM	2,0	1,0	
4	1620	Pç	PARAFUSO CAB QUAD ACO 7007 16X125X80MM	2,0		
5	4815	Pç	POSTE CONCRETO DT 11M 600DAN 1 SEGM	1,0		
6	4807	Pç	POSTE CONCRETO DT 11M 300DAN 1 SEGM	1,0	1,0	
7	1666	Pç	PARAFUSO CAB QUAD ACO 7007 16X150X80MM	2,0		
8	1624	Pç	PARAFUSO CAB QUAD ACO 7007 16X250X170MM	9,0		
9	13692	Pç	ISOLADOR PILAR PORCELANA RD 23,1KV	6,0	3,0	
10	14183	Pç	PINO FIX ISOL PILAR ACO 7007 60X140MM	6,0	3,0	
11	2271	Pç	ARMACAO SECUNDARIA 2 ESTRIBOS 325X310 MM	4,0	6,0	
12	5013	Pç	ISOLADOR ROLDANA PORCELANA 45 MM 600 V	8,0	12,0	
13	1625	Pç	PARAFUSO CAB QUAD ACO 7007 16X300X220MM	2,0		
14	4630	Pç	POSTE CONCRETO CIRC 10M 600DAN 1 SEGM	1,0		
15	23151	Pç	ABRACADEIRA PLASTICA 190X7X1,6MM PRETA	2,0		
16	2242	Pç	OLHAL ACO PARA PARAFUSO 16MM 5000DAN	6,0		
17	2153	Pç	SAPATILHA CABO DE ACO 54X75MM	2,0		
18	2001	Pç	CINTA POSTE CIRCULAR DI 220MM 5000DAN	2,0		
19	1798	Pç	PARAFUSO CAB ABAUL ACO 7007 16X45X45MM	4,0		
20	15505	m	Cabo Al multiplexado duplex isolado XLPE 1x1x10 + 10mm² 0,6/1kV	120		
21	34254	m	Cabo Al multiplexado quadruplex isolado XLPE 3x1x50+35mm2 0,6/1kV	39		

22	15527	m	Cabo Al multiplexado triplex isolado XLPE 2x1x10 + 10mm² 0,6/1kV	60,0		
23	5276	kg	Cabo alumínio nu CA 7 fios 1/0AWG (147,5kg / km)	7,0		
24	5275	kg	Cabo alumínio nu CA 7 fios 2AWG (92,7kg/km)		10,0	
25	5264	kg	Fio Alumínio NU Recozido 4 AWG (0,0572kg/m - 1,40m)	1,5		
26	5627	kg	Fita de Alumínio 1x10mm (0,0272kg/m - 1,40m)	1,0		
27	255	Pç	FITA ISOLANTE EPR 19MMX10M AUTO-FUSAO (6 por emenda)	1,0		
28	256	Pç	FITA ISOLANTE PVC PRETA 19MMX20M (3 por emenda)	1,0		
29	35997	Pç	Alça Preformada Distribuição AC 35mm2 630mm AMARELA	4,0		
30	35998	Pç	Alça Preformada Distribuição AC 50mm2 760mm VERDE	1,0		
31	6389	Pç	Conetor cunha cu+sn cb CA-CAA-CU tipo C	14,0		
32	6383	Pç	Conector cunha cu+sn cb CA-CAA-CU tipo I	1,0		
33	18532	Pç	Conector de perfuração (piercing) - 35 x 70 - 35 x 70mm2	4,0		
34	6385	Pç	Conector cunha cu+sn cb CA-CAA-CU tipo VII	1,0		
35	17031	Pç	Cartucho metálico KF 001 - vermelho - aplicação conector cunha	6,0		
	17032	Pç	Cartucho metálico KF 001 - azul - aplicação conector cunha	1,0		
36	6469	Pç	Conector cunha al cb 1/0AWG cb 6AWG (35-25mm2)	3,0		
37	6722	Pç	Luva emenda comp al cb CA 1/0AWG	8,0		
38	6721	Pç	Luva emenda comp al cb CA 2AWG	6,0		
39	6386	Pç	Conector cunha cu+sn cb CA-CAA-CU tipo B	2,0		
40	6467	Pç	Conector Cunha al cb 1/0 - 2 AWG (1/0-35mm2 / 50-35mm2)	1,0		
41	6466	Pç	Conector cunha al cb 1/0 AWG cb 1/0 AWG	3,0		
42	4800	Pç	Poste Concreto Duplo T 10m/300daN		1,0	
43						
44						
45						

7.2. RELAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA

FU – 7782
NOME - MUNICÍPIO DE SCHROEDER
OBRA - REMOÇÃO E DESLOCAMENTO – RUA ALBERTO ZANELLA
LOCAL - SSR-01

Item	Código	Unid.	Descrição	Quantidade A Instalar	Quantidade A Retirar
1	300008	Unid	Abertura de Cava em Terreno Normal	3,00	
2	300177	Unid	Inst. de aterramento temporário BT.	1,00	
3	300762	Unid	Transp poste inf 12m inf 1000dan de 51 a 100 km	3,00	
4	300750	kg	Trans. mat. percurso de 51 a 100 km	1,00	
5	300372	Unid	Instalação Poste Menor 12m Com Guindauto	3,00	
6	650857	Unid	OPERAÇÃO DE CHAVE	6,00	
7	652144	Unid	SERVIÇO RETIRADA DE LINHA DE VIDA	5,00	
8	652145	Unid	SERVIÇO INSTALAÇÃO DE LINHA DE VIDA	5,00	
9	652150	Unid	SERVIÇO UTILIZAÇÃO SOFTWARE DE SEGURANÇA	1,00	
10	300141	Unid	ESCORA DE SUBSOLO DUPLA	1,00	
11	300042	Unid	CONCRETAGEM DE BASE	1,00	
12	300175	Unid	Inst. N1, B1, M1, T1 util. 1 cruzeta aço	2,00	
13	300291	Unid	INSTALAÇÃO DE ARMAÇÃO SECUNDÁRIA	4,00	
14	300247	Unid	INST. OLHAL P/ FIXAÇÃO DE CONDUTOR NEUTRO	7,00	
15	300582	km	RETENSIONAMENTO DE CONDUTOR, POR KM	0,245	
16	300418	km	Lançamento Condutor 2 a 2/0 CA/CAA -- 4 a 1/0 CU (km)	0,749	
17	300134	Unid	Emenda de rede com luva em cabos CA com bitola menor do que 1/0	6,0	
18	650852	Unid	Emenda de rede com luva em cabos CA com bitola maior ou igual a 1/0	8,0	
19	300406	km	Lançamento de condutor multiplexado de baixa tensão, por km, seção dos condutores fase igual a 50mm²	0,036	
20	300581	km	Retensionamento de condutor multiplexado	0,040	
21	300318	Unid	Instalação de Conector Tipo Cunha (Com Cartucho)	7,0	
22	300319	Unid	Instalação de conector de baixa tensão, tipo perfurante	4,0	
23	300321	Unid	Instalação de Conector Tipo Cunha	180	

24	300367	Unid	Instalação de pára-raios de BT	3,0	
25	300741	Unid	Substituição de Ramal de Ligação	6,0	
26	650855	Unid	Retensionamento/reconexão de ramal de ligação/serviço	1,0	
27	300358	Unid	Instalação de iluminação pública comum	1,0	
28	300658	Unid	Retirada Poste menor 12m com guindauto		2,0
29	300501	Unid	Retirada de Estrutura N1, B1, M1, T1 com cruzeta de aço		1,0
30	300595	Unid	Retirada de Armação Secundária		6,0
31	300609	km	Retirada de Condutor 2 a 2/0 CA/CAA -- 4 a 1/0 CU (km)		0,865
32	300563	Unid	Ret. de olhal para fixação do condutor neutro (MULTIPLEXADO)		1,0
33	300655	Unid	Retirada de Para-Raios de BT		3,0
34	300644	Unid	Retirada de flying-tap primário ou secundário		4,0
35	300645	Unid	Retirada de Iluminação Pública Comum		1,0
36					
37					