

MEMORIAL DESCRITIVO E DE CÁLCULO

1. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA

Nome da obra:	UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE
Endereço:	RUA ARARANGUÁ, 51, CENTRO
Cidade:	CORONEL MARTINS - SC
Atividade:	SAÚDE
UC:	12308612
Proprietário:	MUNICÍPIO DE CORONEL MARTINS
CNPJ:	95.993.093/0001-09
Resp. Técnico:	CHARLAN SMANIOTTO LUZZATTO - CREA/SC: 127.695-8

2. APRESENTAÇÃO

A finalidade do presente memorial descritivo é apresentar e detalhar a solicitação de aumento de carga para as instalações elétricas de padronização de entrada de energia para a edificação da unidade de saúde, conforme projeto.

3. DESCRIÇÃO DA ENTRADA DE SERVIÇO

3.1. Ramal de ligação

A entrada de serviço será em conformidade com as normas vigentes da CELESC, na qual o ramal de ligação derivará diretamente da rede de baixa tensão (380/220V) da Celesc, em um poste da rede RD Celesc. Deste poste, será feita a derivação do ramal de ligação subterrâneo por meio de cabo de cobre flexível 3x#35(35)mm² isolamento EPR 90°C 0,6/1kV, o qual será tubulado em eletroduto galvanizado a quente NBR5597/5598 Ø2", fixado junto ao poste Celesc, indo até a caixa de passagem existente com tampa de ferro fundido, a qual será mantida. Deverá ser deixada sobra mínima de 2 metros de cada cabo dentro da caixa de passagem.

O eletroduto galvanizado deverá ser aterrado com cabo de cobre flexível #10mm² isolamento PVC 70°C 0,6/1kV conectado com conector cunha em uma haste de aterramento alta camada Ø5/8"x2400mm 254µm instalada dentro da caixa de passagem.

Desta caixa de passagem, o ramal de ligação seguirá subterrâneo com o mesmo cabo, porém tubulado em eletroduto corrugado flexível PEAD Ø3", instalado a uma profundidade mínima de 40cm, com fita de advertência acima do eletroduto, indo até outra caixa de passagem subterrânea a ser instalada 50cm afastada da mureta, com dimensões 650x410x800mm (LxCxP) e tampa de ferro nodular 700x460mm classe B 125kN padrão Celesc, conforme projeto. Nesta caixa de passagem deverá ser deixado sobra mínima de 1m para cada cabo.

Após esta caixa de passagem, o ramal seguirá até a caixa MEE, conforme projeto.

3.2. Caixa MEE e mureta

A Caixa MEE deverá ser fabricada por empresa com homologação Celesc, em alumínio, dimensões 550x680x250mm (LxAxP), contendo 1 disjuntor geral termomagnético trifásico de 100A, 3 DPS monopolares Classe I/II $I_{imp}=12.5kA$, $I_n=30kA$, $I_{máx}=60kA$, conforme projeto. Os eletrodutos conectados na caixa de medição deverão ser vedados com espuma expansiva de poliuretano após a passagem dos cabos.

A caixa MEE deverá ser instalada embutida em uma mureta de alvenaria de dimensões 200x100x25cm (AxLxP), construída de modo complementar ao muro existente, conforme projeto. O centro do visor da caixa de medição deverá ficar a 1,60m do nível do solo acabado.

A mureta deverá possuir uma pingadeira, com avanço de 10cm e inclinação=2% e também ser rebocada e pintada após sua conclusão.

3.3. Malha de aterramento

A malha de aterramento será composta por 1 (uma) haste de aterramento alta camada Ø5/8"x2400mm 254µm, sendo fixada dentro de um tubo de inspeção circular de concreto Ø30x40cm com tampa de concreto e caixilho para abertura. A haste será interligada ao barramento terra da Caixa MEE por meio de cabo de cobre nu #16mm² tubulado em eletroduto corrugado flexível Ø1". A conexão do condutor de aterramento à haste deve ser feita por meio de conector de cobre tipo cunha ou a compressão. Poderá ser utilizado o kit de aterramento (haste com cabo conectado) certificado pela Celesc D.

A conexão do condutor de aterramento à caixa de medição metálica deve ser feita por meio de terminal tipo olhal a compressão de cobre estanhado conectado na barra de terra da caixa, conforme Especificação da Celesc.

3.4. Ramal de carga

A fiação de saída da caixa MEE, que vai até o quadro geral interno, será subterrânea com cabo de cobre flexível 3x#35(35)mm² isolamento EPR 90°C 0,6/1kV tubulado em eletroduto corrugado flexível PEAD Ø3”, instalado a uma profundidade mínima de 40cm, com fita de advertência acima do eletroduto, indo até uma caixa de passagem existente com tampa de ferro fundido, a qual será mantida. Nesta caixa de passagem deverá ser deixado sobra mínima de 1m para cada cabo.

Após esta caixa de passagem o ramal de carga seguirá tubulado em eletroduto PVC rígido rosqueável Ø2” com subida aparente pela parede da edificação, fixado com abraçadeira metálica tipo D Ø2”, indo até o forro, do qual seguirá para rede de eletrocalhas, indo até o quadro de distribuição geral interno.

3.5. Observações gerais

Todos os materiais a serem utilizados deverão estar em conformidade com os padrões CELESC quando da exigência da concessionária. Quando a concessionária não estabelecer uma norma própria, deverá ser seguido os padrões estabelecidos pela ABNT.

A execução das instalações deverá ser feita por profissionais com formação mínima de nível técnico eletrotécnica, formados por uma instituição devidamente reconhecida pelos órgãos federais, e sob supervisão de um profissional com formação em Engenharia Elétrica durante a execução do projeto, sendo estes requisitos necessários para uma execução com qualidade e segurança.

Os executores deverão possuir certificação NR10 básica e complementar, com validade vigente para o período de execução.

O executor da obra, antes do início dos serviços, deverá analisar a viabilidade do projeto e discutir previamente com o Engenheiro Eletricista Charlan Smaniotto Luzzatto, CREA/SC 127.695-8, fone (49) 3344-1991, charlan@amnoroste.org.br, os possíveis impedimentos e conseqüentes alterações do projeto. Estas alterações deverão ser também aprovadas pelo proprietário da obra e pela Celesc. Caso as alterações sejam permitidas, o executor deverá fornecer ao projetista o “as-built” da obra para que as alterações sejam atualizadas no projeto

4. CÁLCULO DE DEMANDA

A demanda é calculada conforme tabela a seguir:

QUADRO DE CARGAS - POSTO DE SAÚDE - CORONEL MARTINS							
DESCRIÇÃO	QTDE EXISTENTE	QTDE A INSTALAR	POTÊNCIA UNITÁRIA (W)	POTÊNCIA TOTAL EXISTENTE (W)	POTÊNCIA TOTAL A INSTALAR (W)	DEMANDA TOTAL EXISTENTE (VA)	DEMANDA TOTAL A INSTALAR (VA)
AR 12000 BTU	5	10	1350	6750	13500	5400	10800
AR 24000 BTU	1	0	2500	2500	0	2000	0
GELADEIRA	4	0	150	600	0	480	0
MICROONDAS	1	0	1500	1500	0	1200	0
COMPRESSOR	0	1	850	0	850	0	680
COMPUTADOR	5	11	300	1500	3300	1200	2640
IMPRESSORA	7	0	150	1050	0	840	0
CHUVEIRO	0	2	6500	0	13000	0	10400
AUTOCLAVE HOSPIT.	0	2	1600	0	3200	0	2560
AUTOCLAVE ODONT.	0	1	2500	0	2500	0	2000
CADEIRA ODONT.	0	1	2300	0	2300	0	1840
CHALEIRA ELÉTRICA	1	0	1500	1500	0	1200	0
FORNO ELÉTRICO	1	0	2000	2000	0	1600	0
CÂMARA FRIA 340L	1	0	2000	2000	0	1600	0
RAIO X ODONT	1	0	1200	1200	0	960	0
MÁQUINA DE LAVAR	0	1	500	0	500	0	400
BOMBA DE VÁCUO	0	1	2100	0	2100	0	1680
BEBEDOURO	0	1	150	0	150	0	120
TOMADAS USO GERAL	27	3	200	5400	600	4320	480
ILUMINAÇÃO	100	0	40	4000	0	3200	0

TOTAL EXISTENTE	POTÊNCIA (W)	30000	DEMANDA (VA)	24000
TOTAL A INSTALAR	POTÊNCIA (W)	42000	DEMANDA (VA)	33600
TOTAL	POTÊNCIA (W)	72000	DEMANDA (VA)	57600

Demanda total (D_t):

$$D_t = 57,60 \text{ kVA}$$

Proteção Geral:

Disjuntor termomagnético trifásico de 100A.

Coronel Martins, 13 de julho de 2021.

Charlan Smaniotto Luzzatto

Engenheiro Eletricista

CREA/SC: 127.695-8