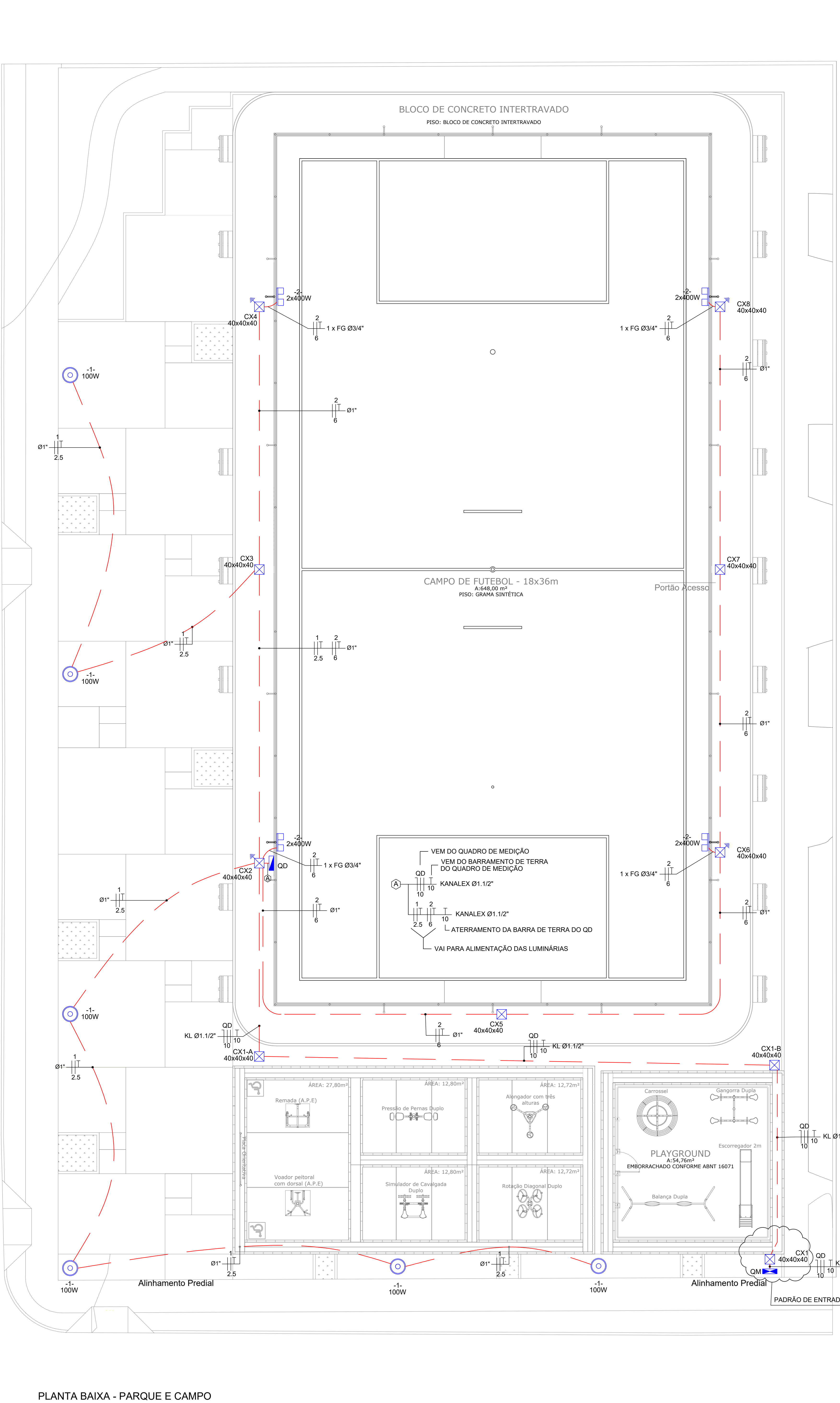
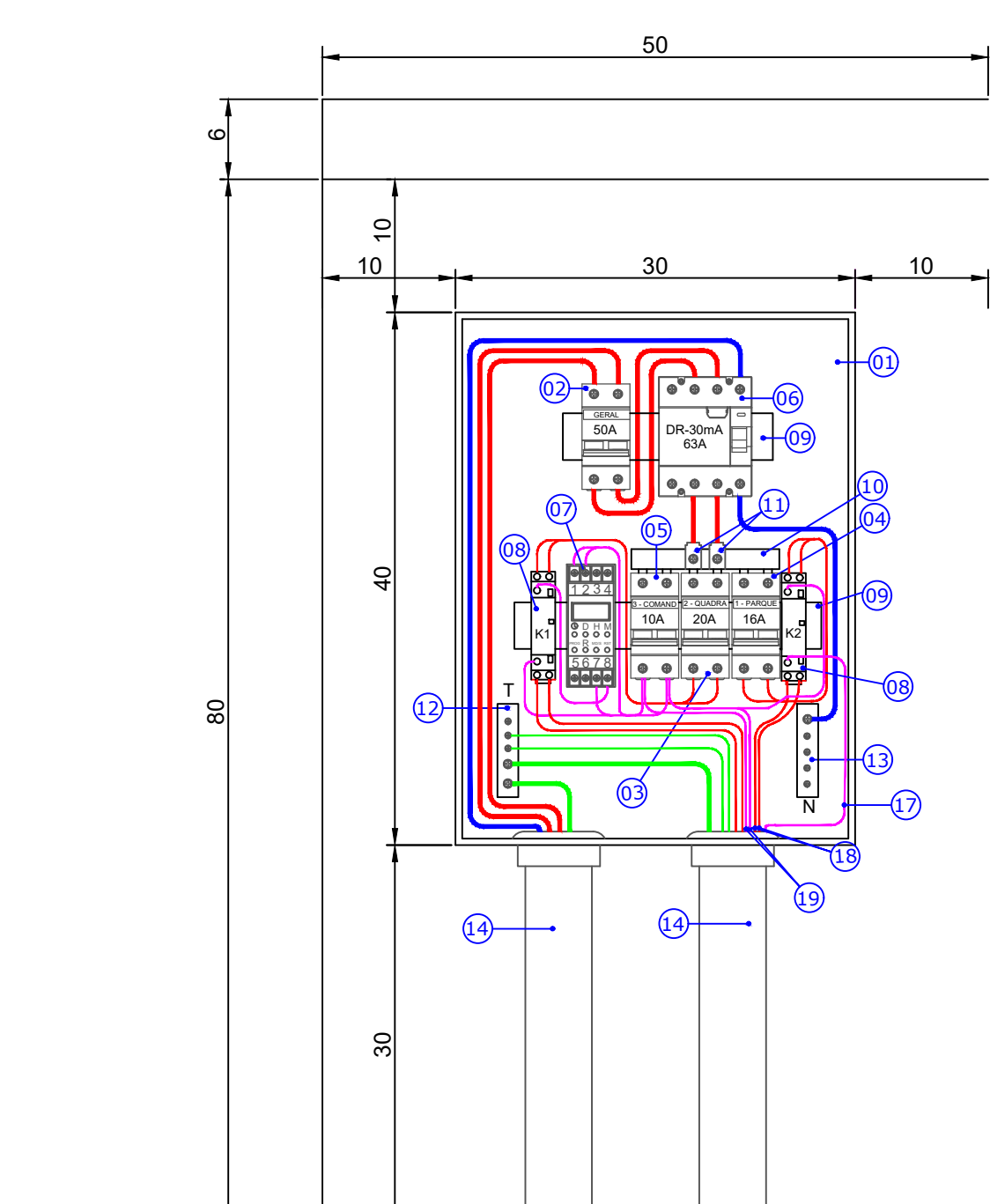
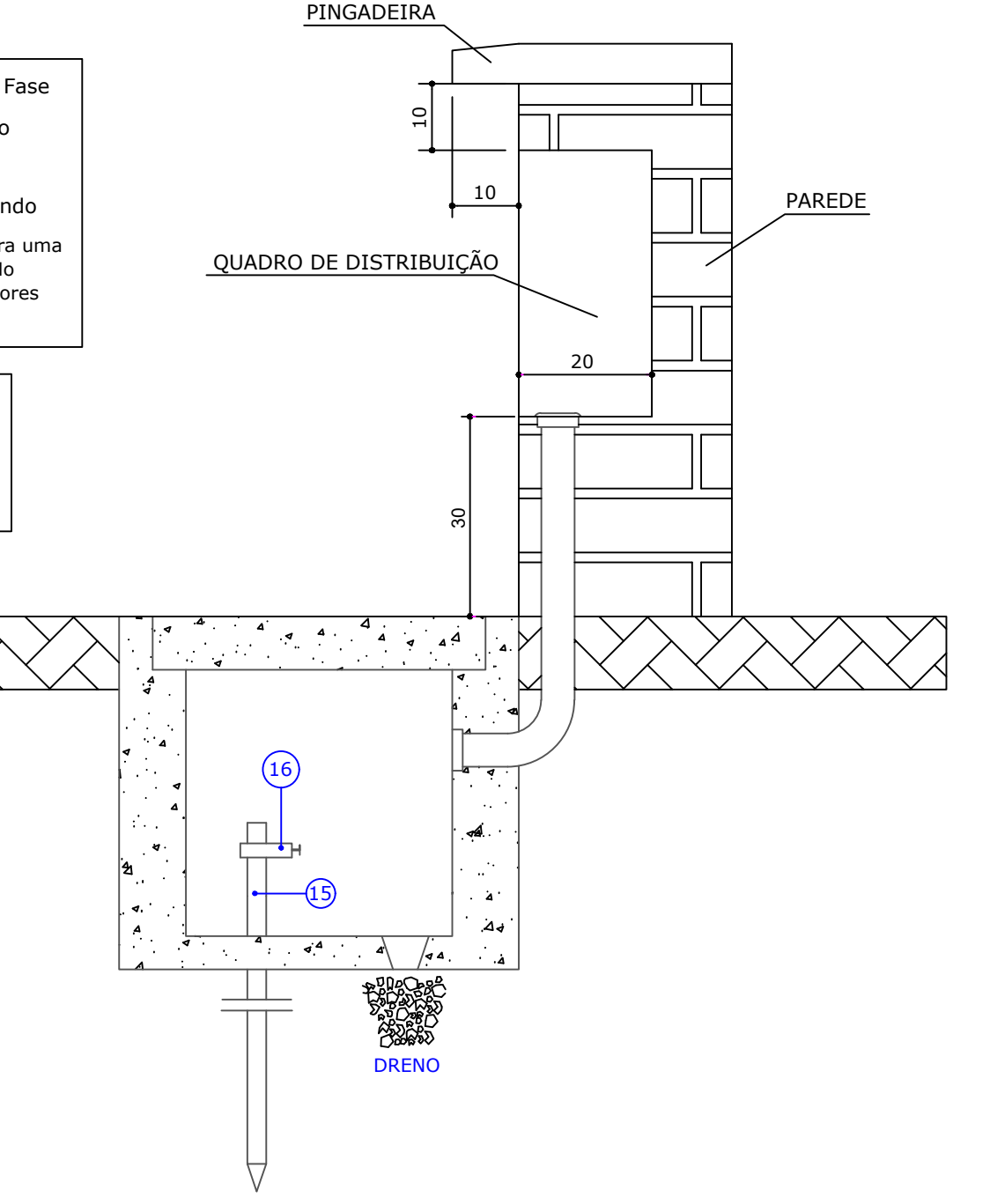




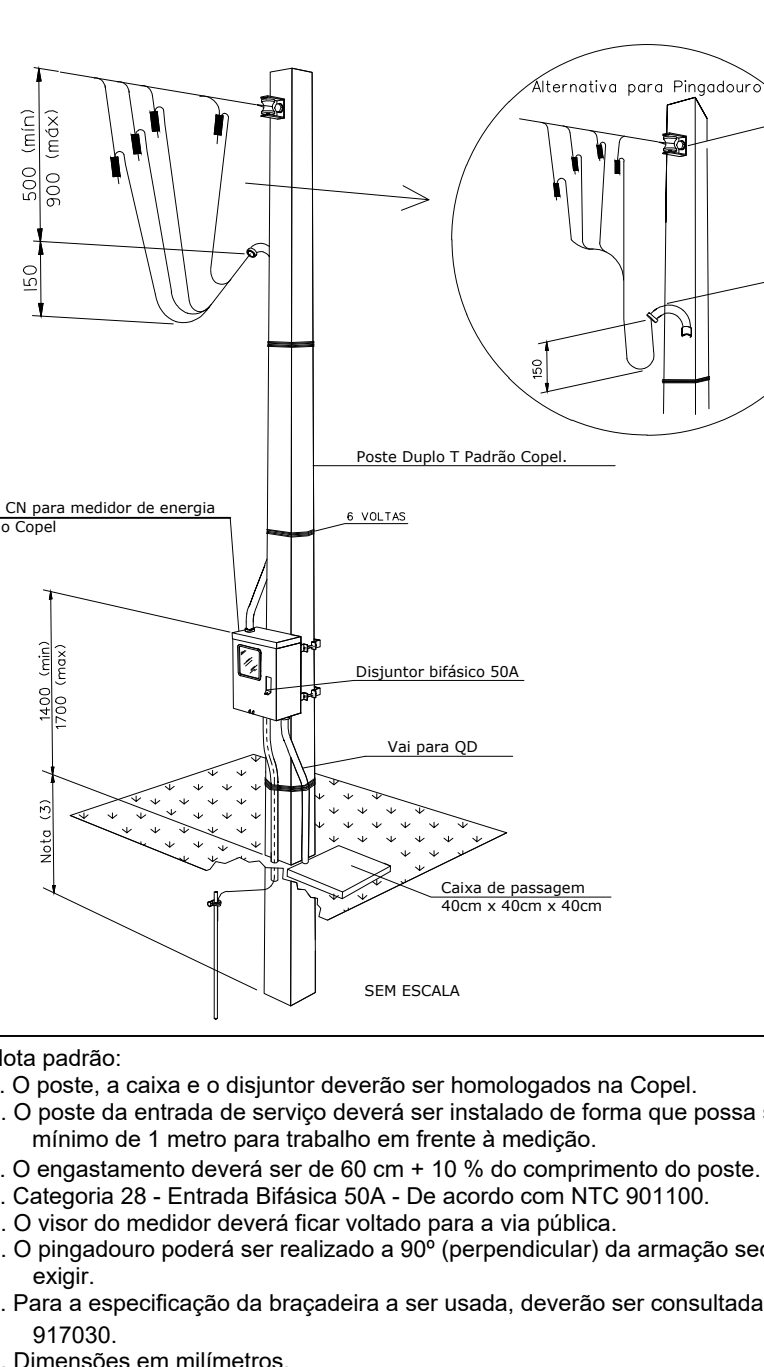
DETALHE 1
DETALHE DO QD E MURETA
ESCALA 1:5



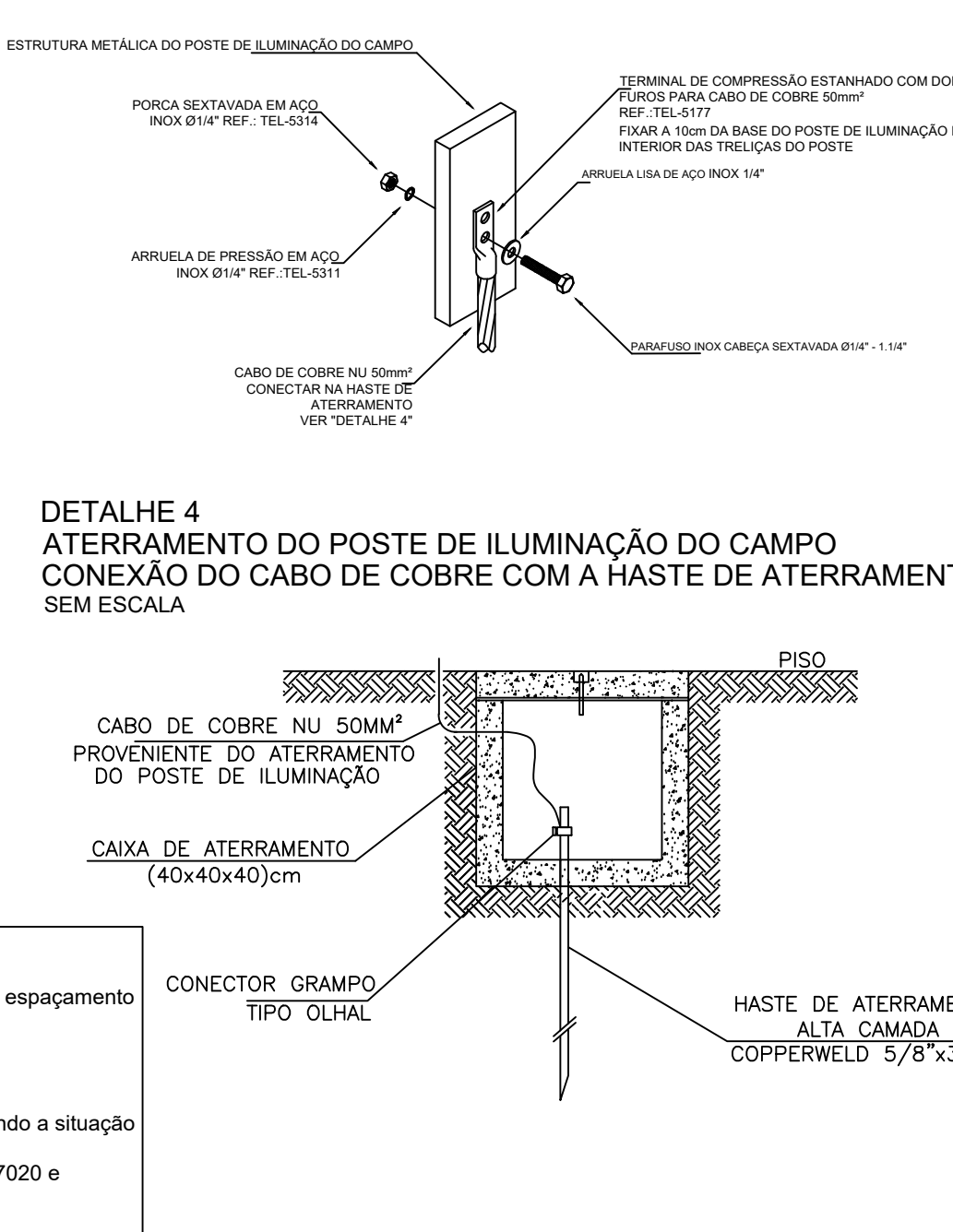
DETALHE 2
VISTA LATERAL DA MURETA DO QD
ESCALA 1:5



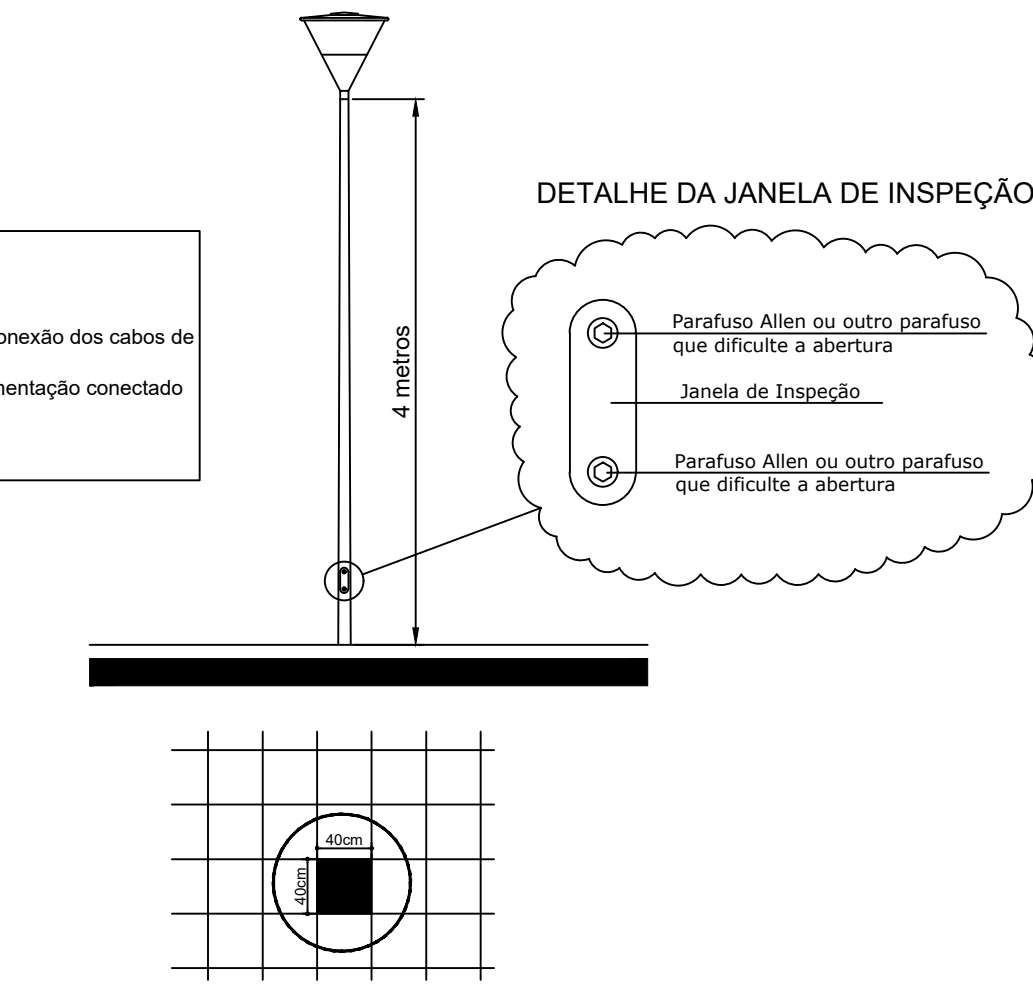
DETALHE 6
ENTRADA DE ENERGIA PADRÃO COPEL
11.1.6 Medição frontal em poste - saída subterrânea
SEM ESCALA



DETALHE 3
ATERRAMENTO DO POSTE DE ILUMINAÇÃO DO CAMPO
CONEXÃO DO CABO DE COBRE COM A ESTRUTURA DO POSTE
SEM ESCALA



DETALHE 4
ATERRAMENTO DO POSTE DE ILUMINAÇÃO DO CAMPO
CONEXÃO DO CABO DE COBRE COM A HASTE DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



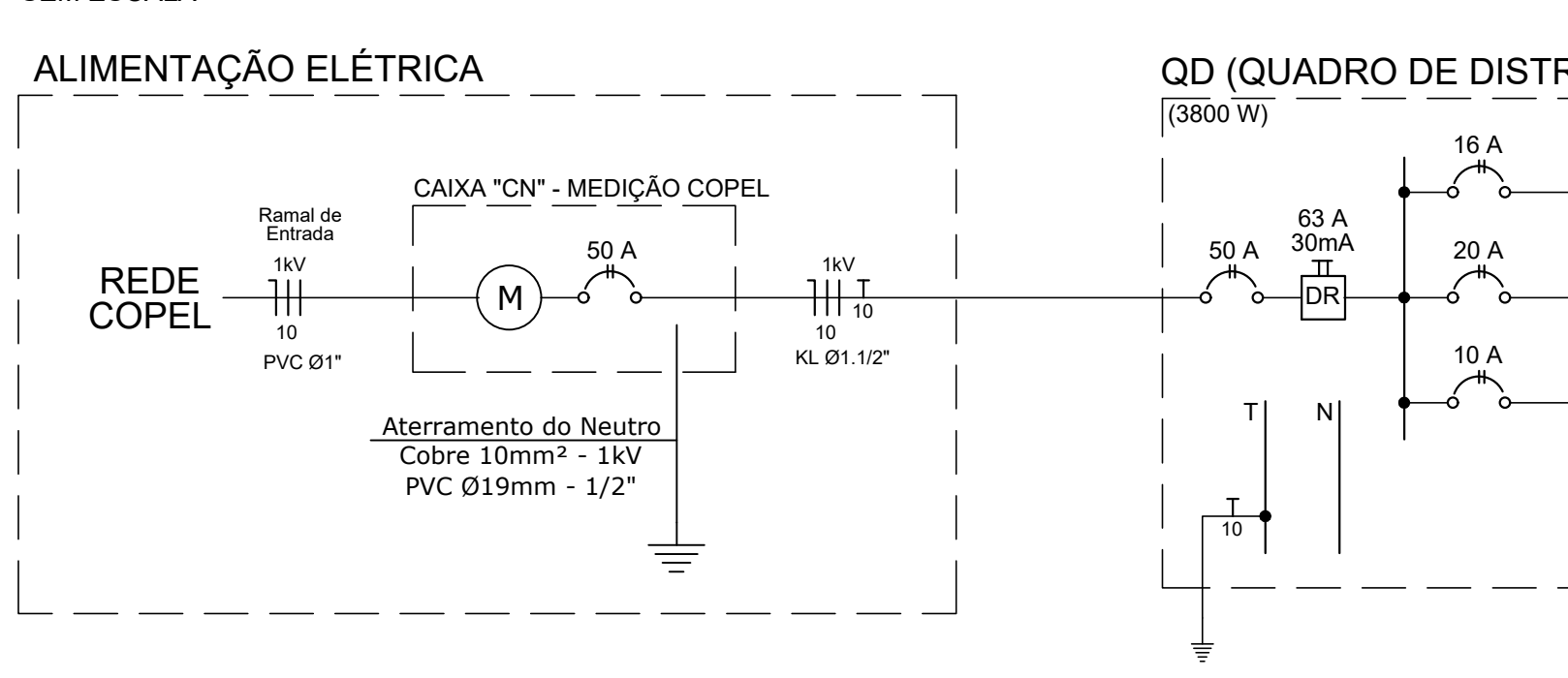
DETALHE 5
DETALHE POSTE ILUMINAÇÃO
E BASE DO POSTE
SEM ESCALA



ESPECIFICAÇÕES DETALHE 1 E 2

- 01 - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO - CONFORME ESPECIFICAÇÕES NA LEGENDA
- 02 - DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO - 50A - CURVA C
- 03 - DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO - 20A - CURVA C
- 04 - DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO - 16A - CURVA C
- 05 - DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNÉTICO - 10A - CURVA C
- 06 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) - 4 POLOS - 63A - 30mA - REF.: WEG RDW30-63-4
- 07 - PROGRAMADOR HORÁRIO (TIMER) DIGITAL PARA TRILHO DIN - 220V - REF.: EXATRON TMD2IN ESPECIFICAÇÕES CONFORME O MODELO DE REFERÊNCIA - HORÁRIO DE PROGRAMAÇÃO PARA AÇÃOAMENTO DA ILUMINAÇÃO DO CAMPO A SER DEFINIDO PELA PREFEITURA
- 08 - CONTATOR MODULAR 25A BIFÁSICO - PARA TRILHO DIN - 2 CONTATOS NORMALMENTE ABERTOS - 220V REF.: EXATRON LECT4000
- 09 - TRILHO PARA DISPOSITIVOS PADRÃO DIN
- 10 - BARRA DE DISTRIBUIÇÃO TIPO PENTE - BIFÁSICO - 80A - 12 POLOS (CORTAR POLOS EXCEDENTE) - REF.: WEG BR-2
- 11 - CONECTOR GÊNICO PARA BARRAMENTO TIPO PENTE - REF.: WEG AL-BR
- 12 - BARRAMENTO DE TERRA - EM COBRE - FIXADO SEM ISOLADORES DIRETAMENTE NA CARCAÇA DO QUADRO - COM PARAFUSOS - MÍNIMO DE 5 TERMINAIS QUE SUPORTE A BITOLA DOS CABOS UTILIZADOS
- 13 - BARRAMENTO DE NEUTRO - EM COBRE - FIXADO COM ISOLADORES - COM PARAFUSOS - MÍNIMO DE 5 TERMINAIS QUE SUPORTE A BITOLA DOS CABOS UTILIZADOS
- 14 - ELETRODUTO KANALEX Ø1,1/2"
- 15 - HASTE DE ATERRAMENTO TIPO COPPERWELD Ø5/8 x 3,00m ALTA CAMADA 254 MICRONS
- 16 - CONECTOR TIPO GAR - CABO-HASTE - PARA HASTES Ø5/8" E CABO 10mm²
- 17 - CONDUTOR DE RETORNO DO RELÉ FOTOELÉTRICO 1000W 220V
- 18 - CONDUTOR DE FORÇA DOS POSTES ILUMINAÇÃO DO PARQUE
- 19 - CONDUTOR DE ALIMENTAÇÃO DO RELÉ FOTOELÉTRICO 1000W 220V

DIAGRAMA UNIFILAR GERAL
SEM ESCALA



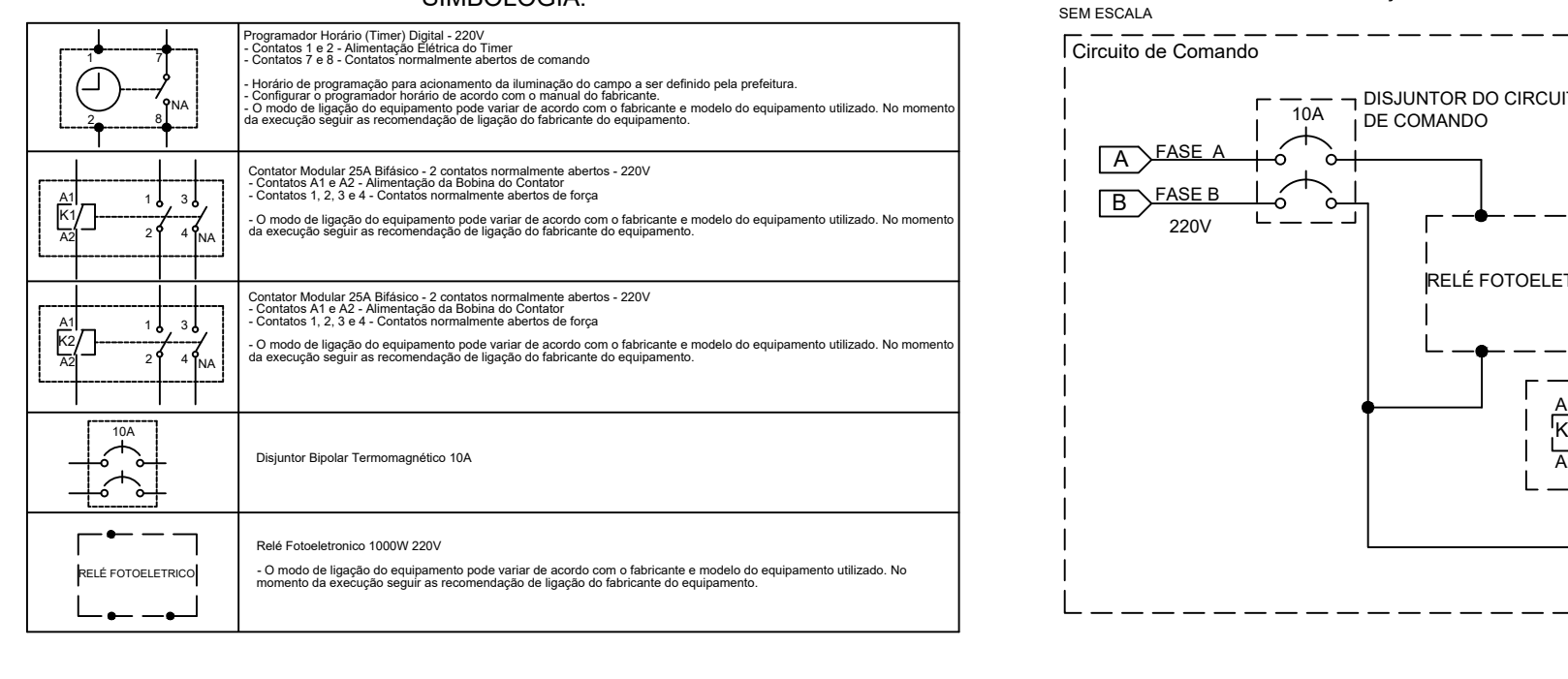
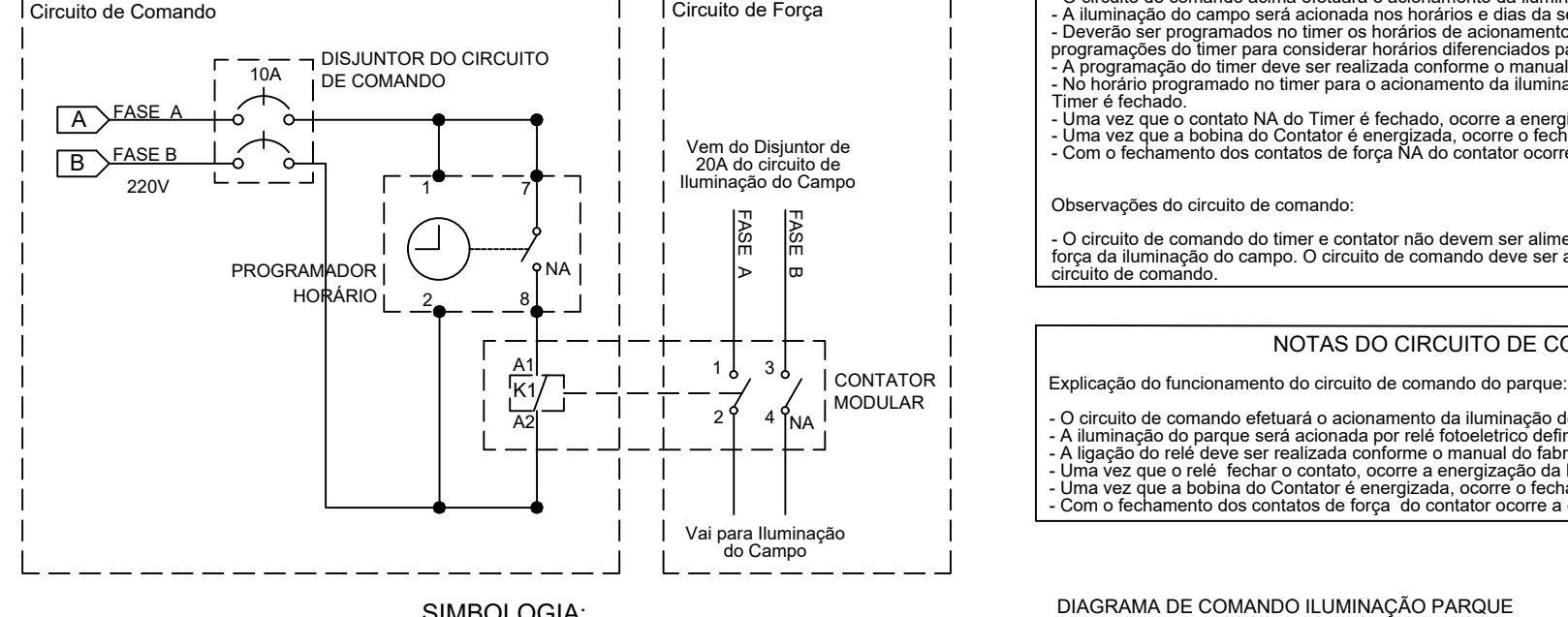
QUADRO DE CARGAS DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
SEM ESCALA

Quadro de Cargas QD										
Circuito	Destinação	Esquema	V (V)	Pot. total (VA)	Pot. total (W)	Fase I (A)	Fase II (A)	Fase III (A)	Condutor (mm²)	Itc (A)
1	Iluminação Parque	F+T+T	220 V	602,17	600	R+S	300	300	2x16	292,5-12,5 EPR 1xV 90°
2	Iluminação Campo	F+T+T	220 V	3419	3200	R+S	1600	1600	16x16	292,5-12,5 EPR 1xV 90°
3	Circuito de Comando	F+T	220 V	—	—	R+S	—	—	2x1,0	292,5-12,5 EPR 1xV 90°
TOTAL	QD	F+T+T	220-127 V	4130,17	3800	R+S	1900	1900	16x16	292,5-12,5 EPR 1xV 90°

ESPECIFICAÇÕES DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

- Quadro de Distribuição Dimensões Sugeridas A=400mm L=300mm P=200mm
- O QD deverá ser executado de acordo com a NBR 5410.
- Deverá possuir, entre outros:
 - Grau de proteção IP 54 ou maior.
 - Enclausurado em mureta de alvenaria com pingadeira.
 - Em chapa de aço galvanizado com pintura e tratamento anti-corrosivo.
 - Placa de identificação interna.
 - Equipamentos internos fixados em trilhos padrão DIN.
 - Conexão dos disjuntores dos circuitos através de barramento tipo pente com corrente compatível à corrente do disjuntor geral.
 - Conexão de condutores flexíveis nos equipamentos no interior do quadro elétrico através de terminal de compressão específico.
 - Placa externa com dispositivo de fech e cadeado.
 - Placa de proteção para isolamento das partes vivas com chapa em policarbonato transparente.
 - O barramento de neutro deve ser instalado sobre isoladores e o barramento de terra deve ser fixado diretamente na carcaça do QD.
 - Alterar barra de Terra através de cabo de cobre isolado 10mm² fixado na haste de terra através de conector tipo GAR em cobre.
 - Plaqueta de identificação nos Equipamentos Internos, Disjuntores, DR e barramentos de Neutro e Terra.
 - Plaqueta de sinalização e advertência na tampa externa do quadro indicando perigo e a função de operação do quadro.
 - Diagrama unifilar e diagrama de comando do quadro disponível dentro do respectivo quadro.
 - O quadro deve ser entregue com a advertência especificada no item 6.5.4-10 da NBR 5410.
 - O DR indicado deve ser de 30mA.
 - Disjuntores do tipo mini-disjuntores padrão DIN.
 - Características de construção e montagem conforme NBR 5410.
 - O esquema de aterramento adotado será o tipo TN-S, no qual o condutor de neutro e o condutor de proteção (terra) são distintos.

DIAGRAMA DE COMANDO ILUMINAÇÃO CAMPO
SEM ESCALA



NOTAS LUMINÁRIA DO PARQUE

- Modelo do poste é orientativo.
- O poste deverá possuir janela de inspeção na base da estrutura para passagem e conexão dos cabos de aterramento.
- Alterar corpo da luminária e do poste através do condutor de terra do circuito de alimentação conectado através de terminal de compressão tipo ohal.
- Fixar cada poste em base de concreto 40x40x40cm.
- Ver a Legenda de especificações para mais detalhes.

OBSERVAÇÕES:

- 1 - TODOS OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO PRADO CORRUGADO Ø32mm (1").
- 2 - TODOS OS CONDUTORES DE FORÇA DEVERÃO SER FIBRITADA - ISOLADO 1x4x1V (90°).
- 3 - ONDE HOUVER TRAFEGO DE VEÍCULOS ENVOLVER O ELETRODUTO EM ENVELOPE DE CONCRETO.
- 4 - OS CONDUTORES FASE A, B, E C QUE ALIMENTA, OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO A PARTIR DA ENTRADA DE SERVIÇO DEVERÃO SER MARCADOS COM FITA NAS CORES AMARELA, BRANCA E VERDE NA RESPECTIVIDADE.
- 5 - TODAS AS PARTES METÁLICAS, NORMALMENTE NÃO ENERGIZADAS DEVERÃO SER ATERRADAS.
- 6 - OS DISJUNTORES ATÉ 100A, INSTALADOS NOS CENTROS DE MEDIÇÃO DEVERÃO SER AQUISIÇÃO DE FABRICANTES CONTRATADOS PELA COPEL.
- 7 - CONFORME NBR1410 ITEM 6.2.8.10 É PROIBIDA A APLICAÇÃO DE SOLDAS A ESTABO NA TERMINAÇÃO DE CONDUTORES PARA CONECTÁ-LOS A BOMAS DE TERMINAIS DE DISPOSITIVOS DOS EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS.
- 8 - A ESPECIFICAÇÃO DAS LUMINÁRIAS E TIPO DE LÂMPADAS, DEVEM SEMPRE OBEDECER A POTÊNCIA MÁXIMA DISPONÍVEL POR PONTO ELÉTRICO INDICADO NESTE PROJETO.
- 9 - TODAS AS LUMINÁRIAS DEVERÃO SER DE LED, COM ALTO FATOR DE POTÊNCIA (PF>0,97), E BAIXAS DISTORÇÕES HARMÔNICAS.
- 10 - O ESQUEMA DE ATERRAMENTO ELÉTRICO ADOPTADO SERÁ DO TIPO TN-S, NO QUAL O CONDUTOR DE NEUTRO E O CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA) SÃO DISTINTOS.
- 11 - OS CONDUTORES DE TERRA DOS CIRCUITOS DEVERÃO SER DE COBRE ISOLADOS.
- 12 - OS BARRAMENTOS DE TERRA E DE NEUTRO DO DQ NÃO DEVERÃO SER INTERLIGADOS.
- 13 - O BARRAMENTO DE NEUTRO DEVE SER INSTALADO SOBRE ISOLADORES E O BARRAMENTO DE TERRA DEVE SER FIXADO DIRETAMENTE NA CARCAÇA DO QD.
- 14 - EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE A BITOLA DOS CONDUTORES INDICADA NA PLANTA BAIXA OU NO DIAGRAMA UNIFILAR E A BITOLA INDICADA NO QUADRO DE CARGAS, CONSIDERAR A BITOLA INDICADA NO QUADRO DE CARGAS.
- 15 - EM CASO DE DIVERGÊNCIA ENTRE AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NA PLANTA BAIXA, NO DIAGRAMA UNIFILAR E NO QUADRO DE CARGAS, CONSIDERAR AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NO QUADRO DE CARGAS.
- 16 - UTILIZAR TERMINAL APROPRIADO PARA CONEXÃO DOS CONDUTORES FLEXÍVEIS NOS DISJUNTORES, LUMINÁRIAS E DEMAIS EQUIPAMENTOS.
- 17 - AS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS ESCOLHIDOS NO MOMENTO DA EXECUÇÃO DA OBRA DEVERÃO CONSIDERAR AS CARACTERÍSTICAS DE CADA AMBIENTE PARA EVITAR CORROSÃO, INFILTRAÇÃO OU OUTROS DANOS.
- 18 - OS ELETRODUTOS DEVERÃO ESTAR ENTERRADOS A UMA PROFUNDIDADE MÍNIMA DE 70cm DO NÍVEL DO SOLO.
- 19 - REFERÊNCIA DE EQUIPAMENTOS INDICADOS COM A SIGLA "WEG" SÃO DE FABRICAÇÃO DA "WEG S.A.", COM A SIGLA "TEL" SÃO DE FABRICAÇÃO DA "TELEFONICA IND. COM. LITA.", COM A SIGLA "EXATRON" SÃO DE FABRICAÇÃO DA "EXATRON INDUSTRIA ELETRONICA LTDA.".

NOTAS:

- 1 - TODA E QUALQUER MODIFICAÇÃO NECESSÁRIA NA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DEVERÁ SER AUTORIZADA PELO PROJETISTA E CASO HÁJA APROVAÇÃO DO MESMO, É DE RESPONSABILIDADE DA INSTALADORA A REPRESENTAÇÃO DO PROJETO "AS BUILT" COM AS ATUALIZAÇÕES E MODIFICAÇÕES EFETUADAS.

PROJETO DE INST. ELÉTRICAS

OBRA: Construção de Campo de Futebol, Playground e Ati

ENDEREÇO: Rua Mário Mota esquina com rua Ivo Ferreira, jardim Iulz Lorenzetti, paranavai pr.

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Elétrico Carlos Henrique da Silva Fonseca CREA-PR: 220032/D

FRANCA: Projeto de Instalações Elétricas Campo e Parque

PROJETO: Pav. UNIDADE: indicada CONJUNTO: X

PROPRIETÁRIO: Prefeitura Municipal de Paranavai Pr

DESENHO: Carlos DATA: 31/10/2025 FOLHA: 01/01

PLANTA BAIXA - PARQUE E CAMPO
ESCALA 1:75