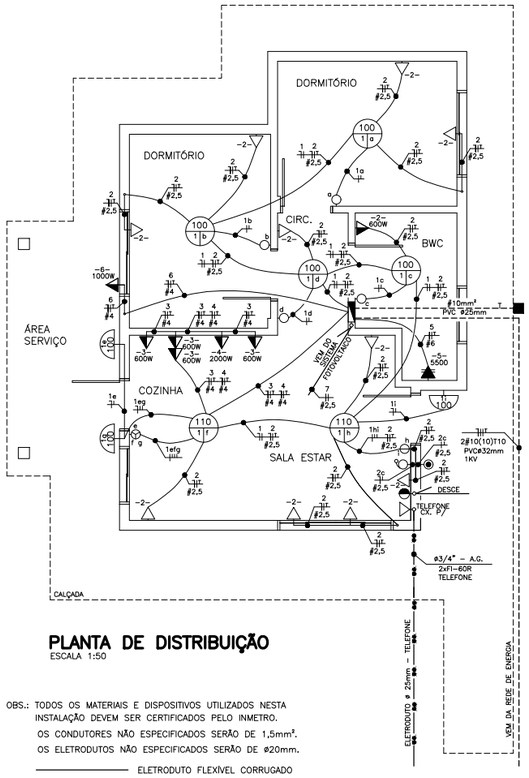
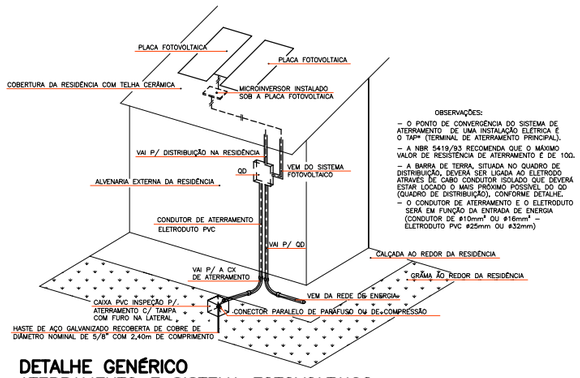


PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO
ESCALA 1:50

OBS.: TODOS OS MATERIAIS E DISPOSITIVOS UTILIZADOS NESTA INSTALAÇÃO DEVEM SER CERTIFICADOS PELO INMETRO.
OS CONDUTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE 1,5mm².
OS ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DE ø20mm.

——— ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO

—ø4—ø6— ELETRODUTO P/ TELEFONE ø25mm



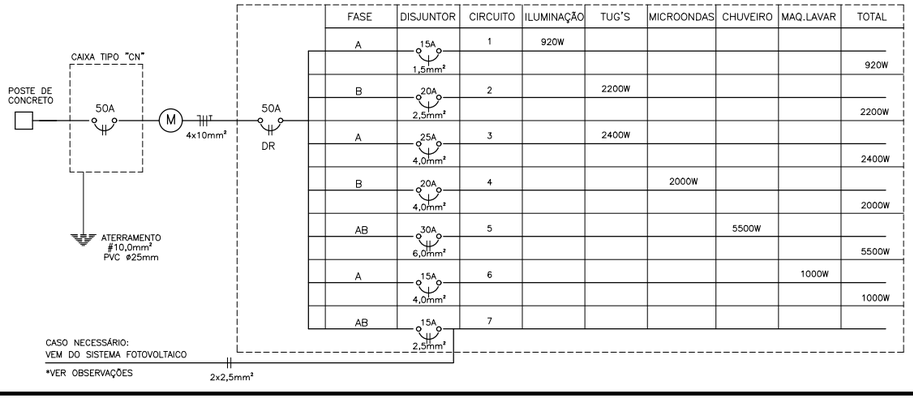
DETALHE GENÉRICO ATERRAMENTO E SISTEMA FOTOVOLTAICO
S/ ESCALA

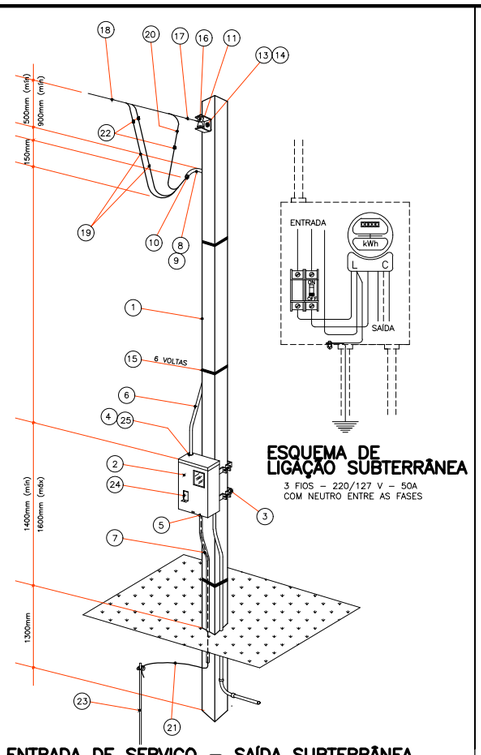
OBSERVAÇÕES:
– O PONTO DE CONVERGÊNCIA DO SISTEMA DE ATERRAMENTO DE UMA INSTALAÇÃO ELÉTRICA É O "TAP" (TERMINAL DE ATERRAMENTO PRINCIPAL).
– A NBR 5419/93 RECOMENDA QUE O MÁXIMO VALOR DE RESISTÊNCIA DE ATERRAMENTO É DE 10Ω.
– A BARRA DE TERRA, SITUADA NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DEVERÁ SER LIGADA AO ELETRODO ATRAVÉS DE CABO CONDUTOR ISOLADO QUE DEVERÁ ESTAR LOCADO O MAIS PRÓXIMO POSSÍVEL DO QD (QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO), CONFORME DETALHE.
– O CONDUTOR DE ATERRAMENTO E O ELETRODUTO SERÃO EM FUNÇÃO DA ENTRADA DE ENERGIA (CONDUTOR DE #10mm² OU #16mm² – ELETRODUTO PVC ø25mm OU ø32mm)

QUADRO DE CARGAS

CIRC.	LÂMPADAS		TOMADAS					POTÊNCIA	DISJUNTOR
	100	110	100	600	1000	2000	5500	WATTS	AMPERES
1	7	2	–	–	–	–	–	920	15
2	–	–	10	1	–	–	–	1600	20
3	–	–	–	4	–	–	–	2400	25
4	–	–	–	–	–	1	–	2000	20
5	–	–	–	–	–	–	1	5500	30 BIFÁSICO
6	–	–	–	–	1	–	–	1000	15
7	–	–	–	–	–	–	–	–	15 BIFÁSICO
TOTAIS	700	220	1000	3000	1000	2000	5500	14020	50A BIFÁSICO

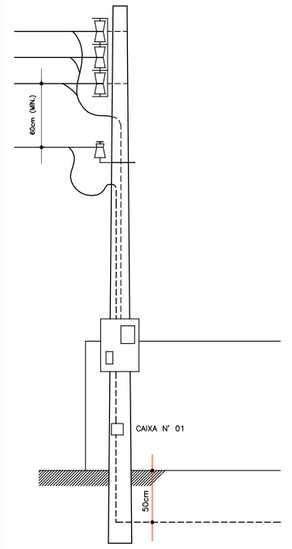
DIAGRAMA UNIFILAR QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO





ESQUEMA DE LIGAÇÃO SUBTERRÂNEA
3 FIOS – 220/127 V – 50A
COM NEUTRO ENTRE AS FASES

ENTRADA DE SERVIÇO – SAÍDA SUBTERRÂNEA
ESCALA 1:25



ENTRADA DE SERVIÇO/TELEFONE
SEM ESCALA

*OBS.: CASO DE NECESSIDADE DE INSTALAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO CONECTADO A REDE, O FORNECEDOR DEVERÁ FORNECER:
– PROJETO BÁSICO/FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS/SUPERVISÃO DA INSTALAÇÃO, COMISSIONAMENTO E STARTUP DA USINA/DOCUMENTAÇÃO E REGISTRO DO PROJETO JUNTO A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA RESPONSÁVEL.
– ESTRUTURA METÁLICA PARA FIXAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO NA COBERTURA DA HABITAÇÃO, BEM COMO TODOS OS ELEMENTOS NECESSÁRIOS PARA CORRETA FIXAÇÃO. ART DO ENG. MECÂNICO (MONTAGEM DAS EST. METÁLICAS E FIXAÇÕES).
– 02 MÓDULOS FOTOVOLTAICOS
– 01 MICROINVERSOR
– ART DO ENG. ELETRICISTA (SISTEMA GERADOR FOTOVOLTAICO).
– ASSEGURAR O PERFEITO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA, APRESENTAR AS GARANTIAS DOS EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS.
– PARECER TÉCNICO E ACOMPANHAMENTO DA INSTALAÇÃO DO MEDIDOR BIDIRECIONAL, COM A CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA RESPONSÁVEL.
– O SISTEMA FOTOVOLTAICO SERÁ INTERLIGADO AO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ATRAVÉS DO CIRCUITO 7.
* OS EQUIPAMENTOS E MATERIAIS DEVEM ATENDER AS CERTIFICAÇÕES DO INMETRO OU NORMAS INTERNACIONAIS PERTINENTES.
* O SISTEMA FOTOVOLTAICO DEVERÁ ATENDER, NA INTEGRA, A PORTARIA Nª 643, DE 13 DE NOVEMBRO DE 2017.

ITEM	ESPECIFICAÇÕES (PADRÃO MEDIÇÃO EM POSTE)	ITEM	ESPECIFICAÇÕES (PADRÃO MEDIÇÃO EM POSTE)
1	POSTE DE CONCRETO ARMADO (CARGA A 0,20m DO TOPO–daN 75) – 7,20m	16	ISOLADOR TIPO ROLDANA
2	CAIXA PARA MEDIÇÃO TIPO "CN" (MEDIDOR BIFÁSICO) 450x350x200mm	17	ALÇA PRÉ–FORMADA DE SERVIÇO
3	CINTA DE AÇO GALVANIZADO	18	CONDUTOR TIPO MULTIPLEXADO, ISOLAMENTO 600V, #16mm², 6AWG, ALUMÍNIO.
4	BUCHA E CONTRA–BUCHA PARA ELETRODUTO	19/20	CONDUTOR DE COBRE ISOLADO #10mm², PVC 70°, 750V
5	BUCHA E CONTRA–BUCHA P/ELETRODUTO ø INTERNO MÍNIMO=16mm	21	CONDUTOR DE ATERRAMENTO #10mm² NU
6	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ø25mm NOMINAL	22	CONECTOR PARALELO DE PARAFUSO OU DE COMPRESSÃO
7	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ø INTERNO MÍNIMO 16mm	23	ATERRAMENTO CONF. NTC – BARRA COPPERWELDD DE COBRE 3000mmXø15mm
8	LUVA DE EMENDA PARA ELETRODUTO	24	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIFÁSICO COM CORRENTE NOMINAL DE 50A
9	CURVA 135° PARA ELETRODUTO	25	MASSA DE CALAFETAR
10	BUCHA OU OUTRO DISPOSITIVO ADEQUADO		
11	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 01 ESTRIBO		
12	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE 03 ESTRIBOS (SAÍDA AÉREA)		
13	PARAFUSO DE AÇO GALVANIZADO ø16mm COM CABEÇA E PORCA QUADRADAS		
14	ARRUELA QUADRADA DE AÇO GALVANIZADO		
15	ARAME DE AÇO GALVANIZADO, BITOLA 14BWG		

SIMB.	ESPECIFICAÇÕES
	CONDUTOR FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA
	PONTO DE LUZ NO TETO
	INTERRUPTOR 1 SEÇÃO h=1,00m CAIXA 2"x4"
	INTERRUPTOR DUPLO h=1,00m CAIXA 2"x4"
	INTERRUPTOR DE 3 SEÇÕES h=1,00m CAIXA 2"x4"
	ARANDELA, h=2,20m, CAIXA 2"x4"
	TOMADA DE CORRENTE MONOFÁSICA h=0,40m CAIXA 2"X4"
	TOMADA DE CORRENTE MONOFÁSICA h=1,00m CAIXA 2"x4"
CH	PONTO DE CHUVEIRO ELÉTRICO h=2,20m
	TOMADA CONJUGADA C/ INTERRRUPTOR MONOFÁSICA h=1,00m CX. 2"X4"
	CONDUTOR DE COBRE, 1,5mm², 2,5mm², 4,0mm², 6,0mm² – 750V / 10,0mm² – 1kV
	ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO 20mm
QD	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA 14 DISJUNTORES
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO MONOPOLAR 15A/20A/25A
	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR 30A/50A
DR	DISJUNTOR DR BIPOLAR DE NO MÍNIMO 50A

SIMB.	ESPECIFICAÇÕES (TELEFONE, TELEVISÃO E CAMPAINHA)
	PONTO PARA TELEFONE, h=0,40m, CAIXA 4"x4"
	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, ø25mm
	CAIXA DE PVC PASSAGEM (ENTRADA DE SERVIÇO) 40X40cm COM TAMPA E FURO NAS LATERAIS
	ANTENA PARA TELEVISÃO, h=0,40m, CAIXA 4"x4"
	CAIXA DE PVC DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO COM TAMPA E FURO NA LATERAL
	PONTO DE CAMPAINHA h=1,00m CX. 2"X4" E PONTO DE CIGARRA h=2,20m CX. 2"X4"

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

REVISÕES

REV	DATA	DESCRIÇÃO	AUTOR
R00	08/2017	EMISSÃO INICIAL	MTK / DVIE
	10/2017	REVISÃO. DA INTERLIGAÇÃO DO SISTEMA FOTOVOLTAICO.	MTK / DVIE
	21/11/2017	REVISÃO GERAL DO PROJETO, CONFORME PORTARIA 643 DE 13.11.17.	MTK
	15/01/2018	INCLUSÃO DA CAMPAINHA E CIGARRA.	MTK

USO EXCLUSIVO DA COHAPAR

RESPONSÁVEL TÉCNICO - COHAPAR:
COHAPAR

ANUÊNCIA DO ENGENHEIRO DO ESCRITÓRIO REGIONAL - COHAPAR:
COHAPAR

COHAPAR
Companhia de Habitação do Paraná

PRANCHA: ELE 01 01
REVISÃO: R 00

MBP 44 PD
44,46m²

MORAR BEM PARANÁ

autor projeto: DVIE
autor desenho: DVIE
escala: INDICADAS
data da criação: 2017
nome do arquivo: ELE_RP_MBP_44PD_R00.dwg
HISTÓRICO – SALVO EM: 15/01/2018 – IMPRESSO EM: 09/05/2018 – SALVO POR: marianeksudra

PROJETO ELÉTRICO/TELEFÔN.
QD., QC. E DIAGRAMA UNIFILAR
ENTR. DE SERVIÇO- LIG. AÉREA E DET SIST. FOTOVOLTAICO