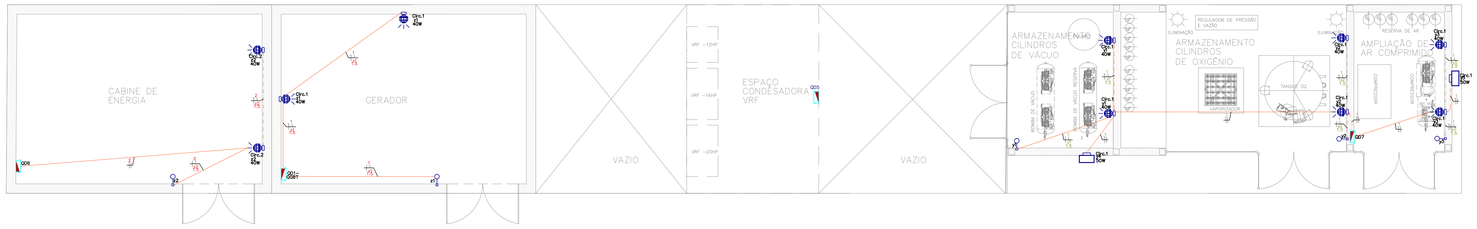
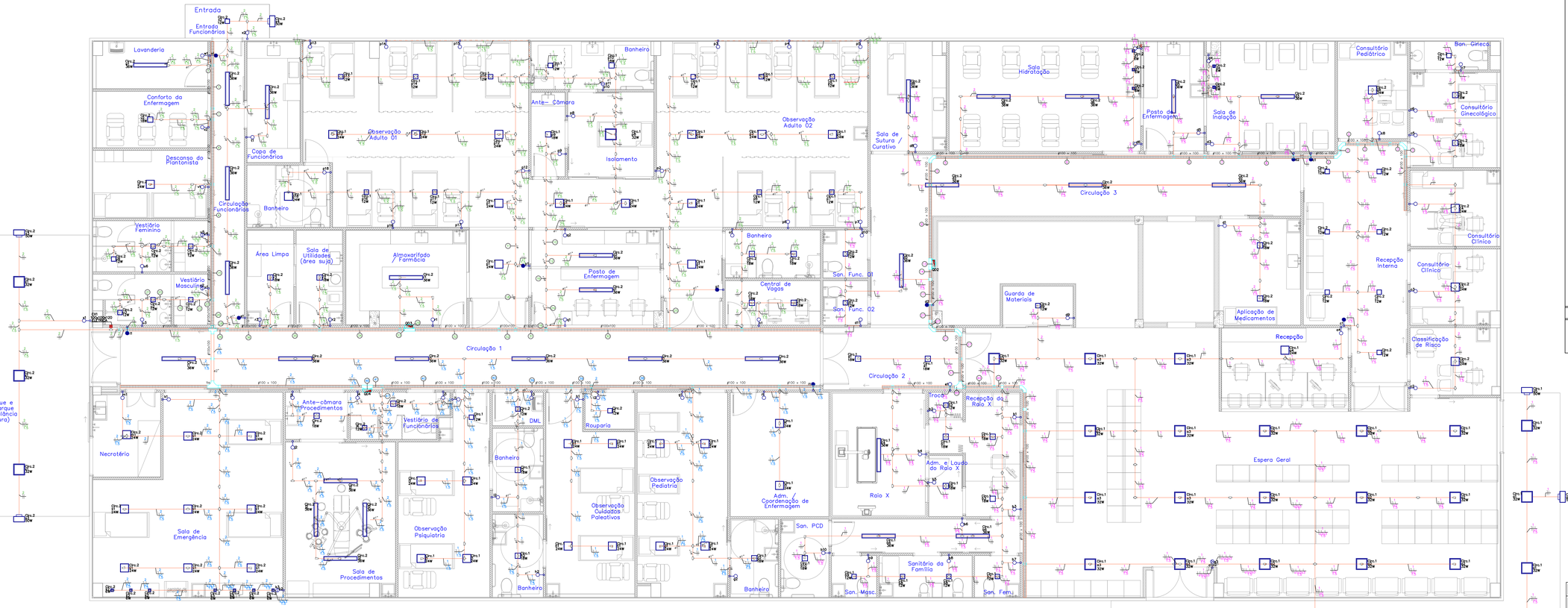




PLANTA PAV. TÉRREO – LUMINÁRIAS/INTERRUPTORES
ESC.: 1/50

LEGENDA

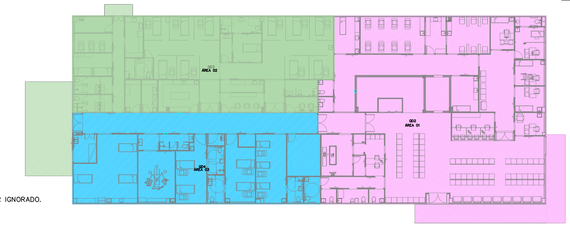
- Caixa de medição embutir a 1,60m do piso
- Quadro de distribuição embutir a 1,60m do piso
- 300x400x120 Caixa de passagem PVC locada na alvenaria
- 300x300x120 Caixa de passagem em alvenaria locada no piso
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 1 tecla simples – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 2 teclas simples – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x4", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 3 teclas simples – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x4", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 4 teclas simples – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 1 tecla paralela – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 2 teclas paralelo – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 1 tecla simples e 1 tecla paralelo – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 1 tecla simples e 2 teclas paralelo – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x4", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 1 tecla simples e 3 teclas paralelo – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x4", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 2 teclas simples e 2 teclas paralelo – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x4", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 2 teclas simples e 1 tecla paralelo – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x4", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 3 teclas simples e 1 tecla paralelo – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x4", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 4 teclas simples – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 2 teclas simples e 1 tecla paralelo – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 2 teclas simples e 2 teclas paralelo – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 3 teclas simples – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 4 teclas simples – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x2", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 5 teclas simples – embutir na parede, a 1,20m do piso.
- Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x4", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 5 teclas simples – embutir na parede, a 1,20m do piso.

Conjunto caixa e espelho, completo, com caixa em ferro esmaltado 4x4", com encaixe para eletrodutos de ate ø1" e um interruptor com 3 teclas simples e 1 tecla paralelo – embutir na parede, a 1,20m do piso.

- Luminária tipo espeto para jardim com lâmpada de 12W
- Luminária tipo arandela de sobrepor com lâmpada LED de 8W
- Luminária LED embutido no forro
- SPOT embutido no forro
- Luminária LED de sobrepor
- Placa de LED integrada embutida no forro
- Refletor led para área externa com fotocélula
- Eletroduto PVC flexível embutido na alvenaria – Eletroduto PVC flexível, embutido no piso
- Eletroduto PVC flexível, embutido no teto
- Condutor Neutro, Fase, Retorno, Terra
- Seção do condutor
- Diâmetro eletroduto
- Subida/Descida de eletroduto
- Caixa de inspeção com uma haste copperweld em alto camada para sistema de aterramento.

– A LEGENDA É PADRÃO, ENTÃO O MÓDULO QUE NÃO FOR IDENTIFICADO NA PLANTA DEVERÁ SER IGNORADO.

Nº	Cor	mm
8	⊕	08
251	●	10
7	○	20
5	●	30
4	●	40
1	●	45
3	●	50
2	●	60



MARCAÇÕES DE CABOS
QD1 – PROTEÇÃO GERAL
QD2 – AREA 01
QD3 – AREA 02
QD4 – AREA 03
QD5 – CONDICIONADORES DE AR
QD6 – APARELHO RAIO X
QD7 – CASA DE GASES
QD8 – BOMBA DE INCÊNDIO

Legenda de fiação							
1	2 / #6	16	3 / #2,5	31	1 2 / #2,5		
2	3 / #2,5	17	1 3 / #2,5	32	1 2 / #6		
3	2 / #6	18	1 2 / #2,5	33	2 / #6		
4	3 / #6	19	2 / #2,5	34	3 / #6		
5	2 / #2,5	20	2 / #2,5	35	3 / #6		
6	2 / #2,5	21	2 / #6	36	3 / #6		
7	3 / #2,5	22	2 / #2,5	37	1 2 / #2,5		
8	3 / #2,5	23	2 / #6	38	1 2 / #2,5		
9	2 / #2,5	24	3 / #2,5	39	1 2 / #2,5		
10	1 2 / #2,5	25	1 / #2,5	40	2 / #2,5		
11	1 / #2,5	26	2 / #6	41	1 2 / #2,5		
12	1 2 / #2,5	27	1 3 / #6	42	1 / #2,5		
13	1 3 / #2,5	28	2 / #6	43	1 2 / #2,5		
14	1 / #2,5	29	1 2 / #6	44	1 / #2,5		
15	2 / #6	30	1 2 / #6	45	1 2 / #2,5		
				46	2 / #6		

REFERÊNCIAS NORMATIVAS	
ABNT	NBR 5410–Instalações Elétricas de Baixa Tensão;
	NBR 5460–Sistemas Elétricos de Potência
ELEKTRO	ND10
MINISTÉRIO DO TRABALHO	NR10–NORMA REGULAMENTADORA 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

NOTAS

ELETRODUTOS, CANALETAS E CAIXAS

1– PREVER ARAME GUIA #14 AWG NAS TUBULAÇÕES.

2–TODAS AS TUBULAÇÕES E CAIXAS DEVERÃO TER AS REBARBAS REMOVIDAS; AS CAIXAS DEVERÃO SER DOTADAS DE BUCHAS E ARRUELAS NA CONEXÃO COM OS ELETRODUTOS.

3– TODAS AS TUBULAÇÕES EMBUTIDAS SERÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE DIÂMETRO CITADO EM PROJETO, OS NÃO CITADOS SERÃO DE BITOLA MINIMA DE 3/4". CONFORME NORMA ABINT NBR–15.465 E / OU NBR–5.410:2004.

4–TODAS AS TUBULAÇÕES APARENTES SERÃO DE ELETRODUTO ROSCAVEL DE GALVANIZADO A FOGO DE DIÂMETRO CITADO EM PROJETO, OS NÃO CITADOS SERÃO DE BITOLA MINIMA DE 3/4". CONFORME NORMA ABINT NBR–13.057 E / OU NBR–5.410:2004.

5–OS ELETRODUTOS SERÃO EXCLUSIVOS PARA A REDE ELÉTRICA COMUM, NÃO SE ADMITINDO PASSAGEM DE CABOS DE ENERGIA ESTABILIZADA, TELEFONIA, LÓGICA OU OUTRAS FINALIDADES. PARA AS INSTALAÇÕES EXISTENTES, PODE–SE REAPROVEITAR ELEMENTOS ANTIGOS (CONFORME PROJETO), DESDE QUE EM BOAS CONDIÇÕES DE USO.

6–NOS TRECHOS ONDE HOUVER TUBULAÇÃO APARENTE, ESTA DEVERÁ SER PINTADA NA MESMA COR DO LOCAL.

ATERRAMENTO

7–DEVE SER INTRODUZIDO BARRAMENTO DE TERRA GERAL NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, DE ONDE SERÃO ALIMENTADOS OS PONTOS ATERRADOS.

8–OS BARRAMENTOS DE TERRA DEVERÃO SER ISOLADOS DA CARÇAÇA ATRAVÉS DE ISOLADORES.

9–NO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÁ SER INTRODUZIDO SUPRESSORES DE TRANSIENTES A BASE DE VARISTORES, PARA TODAS AS FASES.

10–OS CONDUTORES DE PROTEÇÃO (TERRA) SERÃO INDEPENDENTES PARA CADA CIRCUITO, ORIUNDOS DO BARRAMENTO.

FIOS, CABOS E EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO

11– AS EMENDAS DOS CABOS ELÉTRICOS SERÃO SEMPRE ESTANHADAS E ISOLADAS COM FITA DE AUTO FUSÃO E RECOBERTAS COM FITA ISOLANTE ANTI–CHAMA.

12– TODOS OS CONDUTORES DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR CORES OU FITAS ADESIVAS COLORIDAS, CONFORME ABAIXO:
- FASES – VERMELHO, PRETO, MARROM OU CINZA.
- NEUTRO– AZUL
- PROTEÇÃO (TERRA) – VERDE OU VERDE AMARELO.
- RETORNO (ENTRE INTERRUPTOR E LUMINÁRIA) – BRANCO OU AMARELO.

13– OS REATORES DE TODAS AS LÂMPADAS SERÃO DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA.

14–TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO TERÃO PROTEÇÃO GERAL E BARRAS DE FASES, TERRA E NEUTRO, DEVIDAMENTES IDENTIFICADOS.

15–TODOS OS COMPONENTES METÁLICOS NÃO ATIVOS DO SISTEMA DEVERÃO SER ATERRADOS A PARTIR DAS BARRAS DE TERRA DO SISTEMA.

16 –DEVE–SE VERIFICAR A CORRENTE CIRCULANTE PELO CABO DE TERRA DO QUADRO DE ENERGIA COM MILI–AMPERMETRO ADMITIDO– SE O MAXIMO DE 200mA, NOS CASOS EM QUE A CORRENTE FOR SUPERIOR, AS INSTALAÇÕES DEVERÃO SER VERIFICADAS E CORRIGIDAS AS FALHAS.

17– TODA FIAÇÃO SERÁ DO TIPO FIO FLEXIVEL, COM CAPA DE PVC ANTI–CHAMA, ESPESSURA MINIMA ADMISSIVEL, #2,5mm², ISOLAMENTO PARA RETORNOS DE #1,5mm², E CLASSE DE PROTEÇÃO 750V, 70°C.

18–TODAS AS TOMADAS DE ENERGIA, ANTES DE SEU USO, DEVERÃO SER TESTADAS E VERIFICADA A POLARIDADE CORRETA DOS PINOS, POLARIZAÇÃO DAS TOMADAS 2P + T UNIVERSAL: PINO DIREITO – FASE; PINO ESQUERDO – NEUTRO OU FASE NOS SISTEMAS BIFÁSICOS; PINO INFERIOR TERRA.

19– OS CIRCUITOS EM EDIFICAÇÕES QUE SIRVAM COMO PONTOS DE TOMADAS SITUADOS EM, EM ÁREAS INTERNAS MOLHADAS EM USO NORMAL OU SUJEITA A LAVAGENS É OBRIGATÓRIO O USO DE DISPOSITIVO DIFERENCIAL–RESIDUAL COM PROTEÇÃO ADICIONAL CONFORME NBR 5410:2004.

20–TODOS OS FIOS DO CIRCUITO TÊM QUE OBRIGATORIAMENTE PASSAR PELO "DR", EXCETO O TERRA QUE NUNCA PODERÁ PASSAR PELO INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL, O NEUTRO NÃO PODERÁ SER ALTERADO APÓS TER PASSADO PELO INTERRUPTOR. O DR DEVERÁ SER INSTALADO EM SÉRIE E APÓS O DISJUNTOR DE CADA CIRCUITO.

21–O "DR" NÃO SUBSTITUI UM DISJUNTOR, POIS ELE NÃO PROTEGE CONTRA SOBRECARGAS E CURTO–CIRCUITOS; A PROTEÇÃO CONTRA SOBRECARGAS, CURTO CIRCUITO E OUTRAS "INTEMPERIES" É FUNÇÃO DO DISJUNTOR.

22–OS QUADROS DEVERÃO SER ENTREGUES COM A SEGUINTE ADVERTENCIA, CONFORME A NORMA NBR 5410:2004:

ADVERTÊNCIA

QUANDO UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTEIRA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO–CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAL DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES OU FUSÍVEIS POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLESMENTE, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR OU FUSÍVEL POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, ATROCA DOS FIOS E CABOS ELÉTRICOS, POR OUTROS DE MAIOR SEÇÃO (BITOLA).

DA MESMA FORMA, NUNCA DESATIVE OU REMOVA A CHAVE AUTOMÁTICA DE PROTEÇÃO CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS (DISPOSITIVOS DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTOS SEM CAUSA APARENTE. SE OS DESLIGAMENTOS FOREM FREQUENTES E PRINCIPALMENTE, SE AS TENTATIVAS DE RELIGAR A CHAVE NÃO TIVEREM ÊXITO, ISSO SIGNIFICA, MUITO PROVAVELMENTE, QUE A INSTALAÇÃO ELÉTRICA APRESENTA ANOMALIAS INTERNAS, QUE SÓ PODEM SER IDENTIFICADAS E CORRIGIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS.

A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUARIOS DA INSTALAÇÃO.

25–TODOS OS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS FORNECIDOS, BEM COMO A EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES, DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM OS REQUISITOS DAS SEGUINTES NORMAS E CÓDIGOS:
ABNT: NBR–5410/ 2004 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO;
ABNT: NBR IEC 60.439–1 – QUADROS ELÉTRICOS;
ABNT: NBR–5413 – ILUMINÂNCIA EM AMBIENTES;
ABNT: NBR–14.039 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE POTÊNCIA;
NEC – NATIONAL ELETRIC CODE –
NORMAS APLICÁVEIS DA NEMA E ANSI;
NR –10 – SEGURANÇA NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
NORMAS DA CONCESSIONÁRIA DE ENERGIA DO ESTADO.
E POSSUIR CERTIFICADO DO PRODUTO EMITIDO POR ÓRGÃO COMPETENTE, HOMOLOGADO PELO (INMETRO).

NOTAS IMPORTANTES

A RESPONSABILIDADE TÉCNICA QUANTO AO PERFEITO FUNCIONAMENTO DAS INSTALAÇÕES DEPENDERÁ DA QUALIDADE DOS MATERIAIS EMPREGADOS E MÃO DE OBRA UTILIZADA, SENDO OBEDECIDAS TODAS AS DETERMINAÇÕES DOS PROJETOS.

REV.	EMISSÃO	SUPERVISÃO	DATA
02	Adequação ao gerador à ser instalado	Engº. Eduardo Silva Ribeiro CREA: 180.793/D MG SP: 5070329364	31/08/20
01	Revisão conforme comentários	Engº. Eduardo Silva Ribeiro CREA: 180.793/D MG SP: 5070329364	03/07/20
00	Entrega para o Cliente	Engº. Eduardo Silva Ribeiro CREA: 180.793/D MG SP: 5070329364	15/06/20

PADILHA & RIBEIRO
ENGENHARIA E PROJETOS ASSOCIADOS

PROJETO EXECUTIVO
INSTALAÇÕES ELETRICAS

CONTEM:
PLANTA BAIXA COM ENCAMINHAMENTO DE ALIMENTAÇÃO DAS LUMINÁRIAS E INTERRUPTORES, NOTAS, LEGENDAS, MARCAÇÕES DE CABOS, SETORIZAÇÃO POR ÁREAS E REFERÊNCIAS NORMATIVAS.

FOLHA 04/11

OBSERVAÇÕES:
- ENDEREÇO:RUA ALEXANDRE FLEMIN, 122–254 SANTO ANTÔNIO DE POSSE –SP
- RESPONSAVEL:PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE POSSE
  CNPJ:45.331.196/0001–35
- AREA OTIL TOTAL GERAL – 1000M²
- AUTOR: ENG.º EDUARDO SILVA RIBEIRO
  CREA MG: 180.793/D
  CREA SP: 5070329364
  ART: 28027620202054
  E–MAIL: eduardo@padilharibeiro.eng.br
  FONE: (34) 9–9142–8965
- CO–AUTOR: ENG.º MATHEUS SILVA BORGES
  AREA MG: 242.660/D
  E–MAIL: matheus.borges@padilharibeiro.eng.br
- CONTRATADA:
  "PADILHA RIBEIRO ENGENHARIA LTDA – ME
  CNPJ: 24.225.683/0001–43
  http://www.padilharibeiro.eng.br/

PROP.: PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DE POSSE
CNPJ: 45.331.196/0001–35

AUTOR: ENG.º EDUARDO SILVA RIBEIRO
CREA MG:180.793/D
CREA SP:5070329364

DATA:AGO/2020 DES.: K:\INSTALAÇÕES\04.DWG

PADILHA & RIBEIRO CONTATO@PADILHARIBEIRO.ENG.BR
ENGENHARIA E PROJETOS ASSOCIADOS AV. ALEXANDRE CAMPOS, 90 - UBERABA/MG
TEL: (31) 3522-4678 - 9-9926-9454