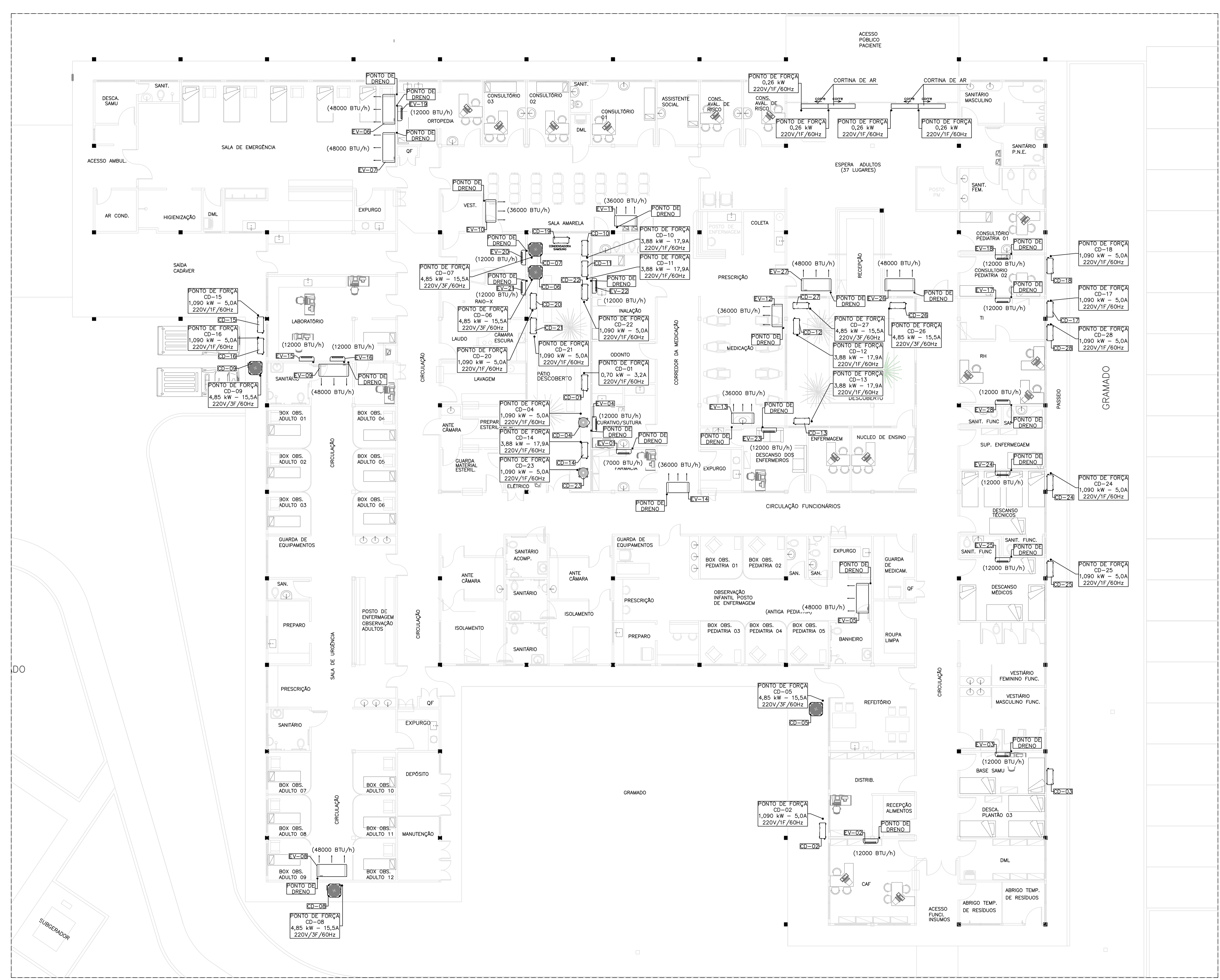


NOTAS GERAIS

- 01- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
- 02- DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
- 03- ESTE PROJETO DEMONSTRA A SITUAÇÃO ATUAL DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO DA UPA SABARÁ, CONFORME VISITA REALIZADA NO DIA 19-05-2021
- 04- O PROJETO FOI LEVANTADO COM BASE EM PROJETO ARQUITETÔNICO DISPONIBILIZADO PELA PREFEITURA DE SABARÁ;
- 05- O ENCAMINHAMENTO DAS TUBULAÇÕES DE DRENO E TUBULAÇÕES FRIGORÍGENAS ESTÃO CONFORME EXECUTADO E IMPOSSIBILITADO DE FAZER O LEVANTAMENTO.



PLANTA DE LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - LEVANTAMENTO TÉCNICO - SITUAÇÃO ATUAL  
ESC. 1/100

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
PLANTA APROVADA EM 14/12/21  
CHEFE DA DIVISÃO DE APROVAÇÃO DE PLANTAS

Alexandro Moles do Carmo  
Secretário Municipal de Obras  
Prefeitura Municipal de Sabará

SIMBOLOGIA

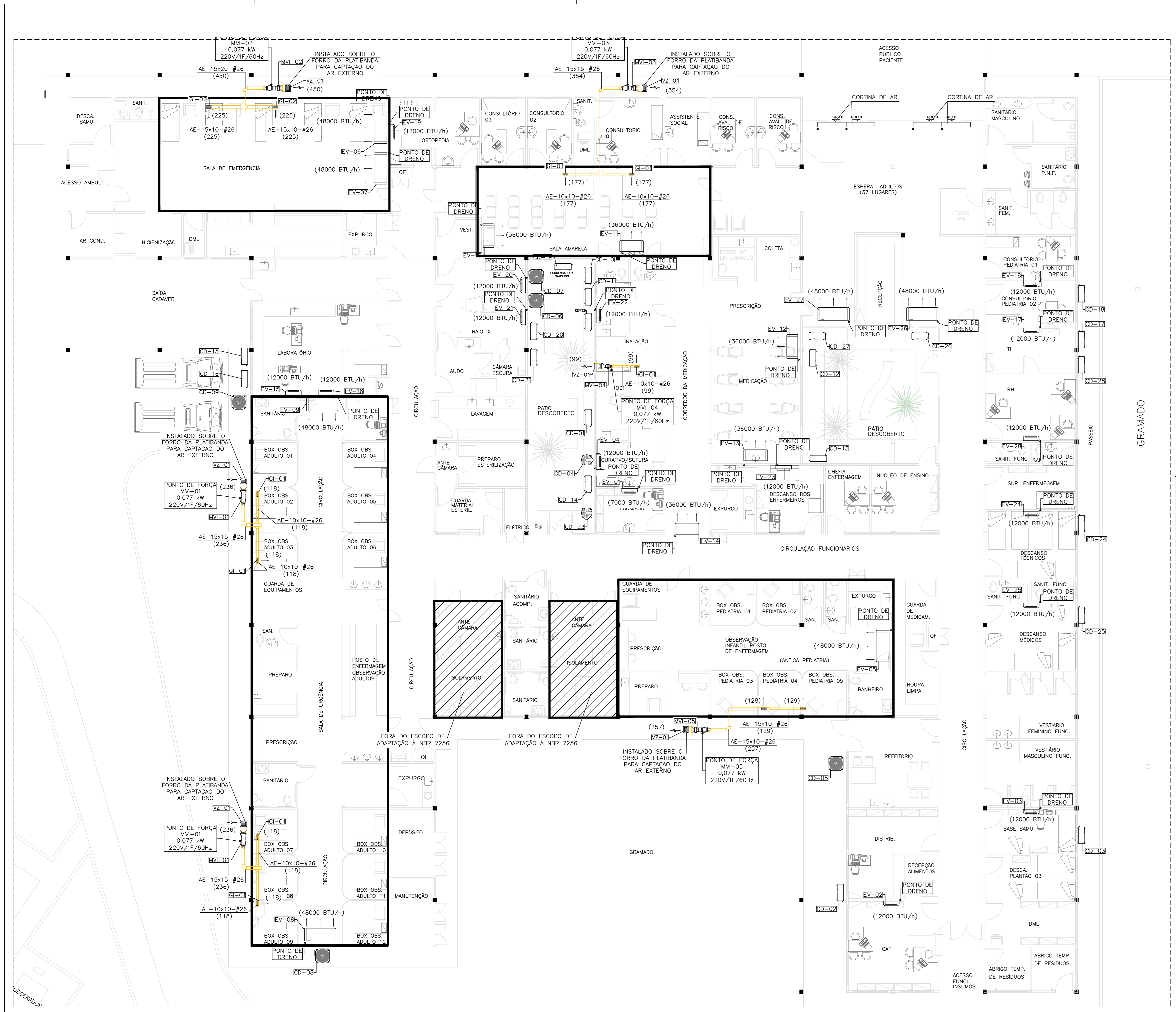
- XX-XX - IDENTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO
- (XXX) - IDENTIFICAÇÃO DE INSULAMENTO DE AR
- - IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE FORÇA
- - INDICAÇÃO DE PONTO DE DRENO

00	EMIÇÃO INICIAL	29/05/2021	CHARLES
REV.	ALTERAÇÕES	DATA	ELABORADO POR

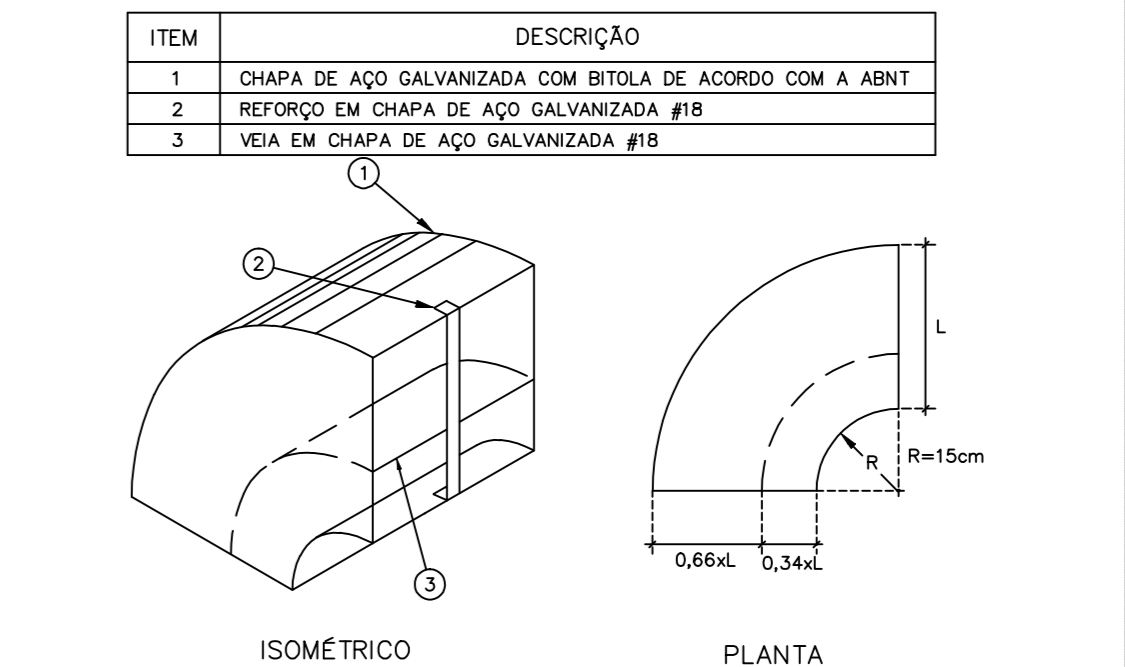
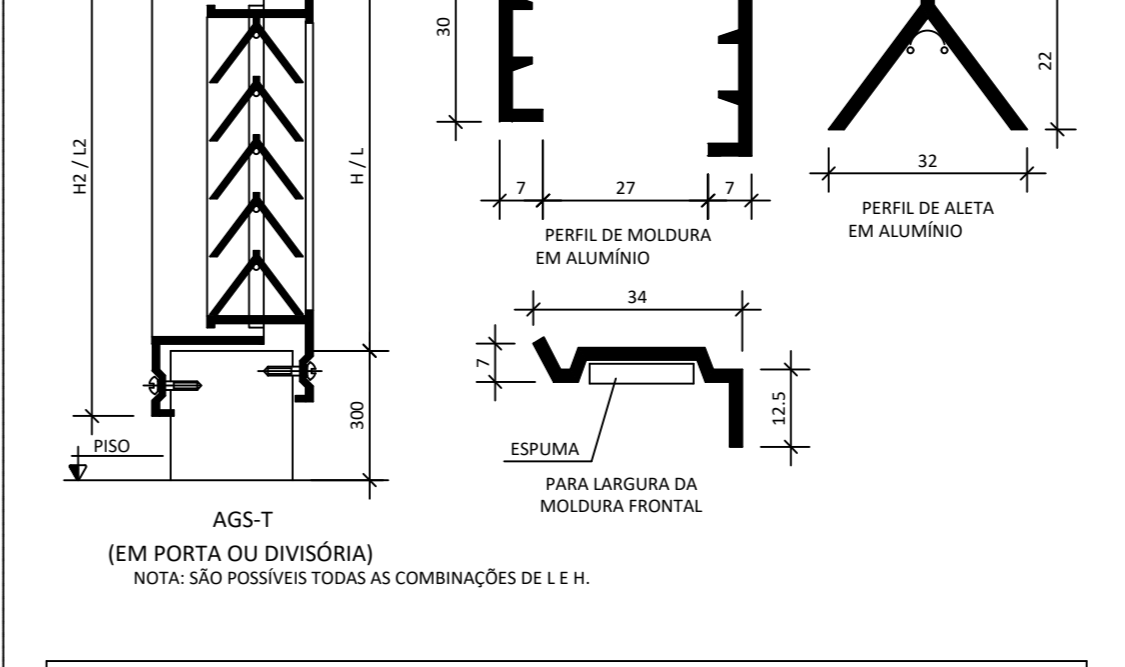
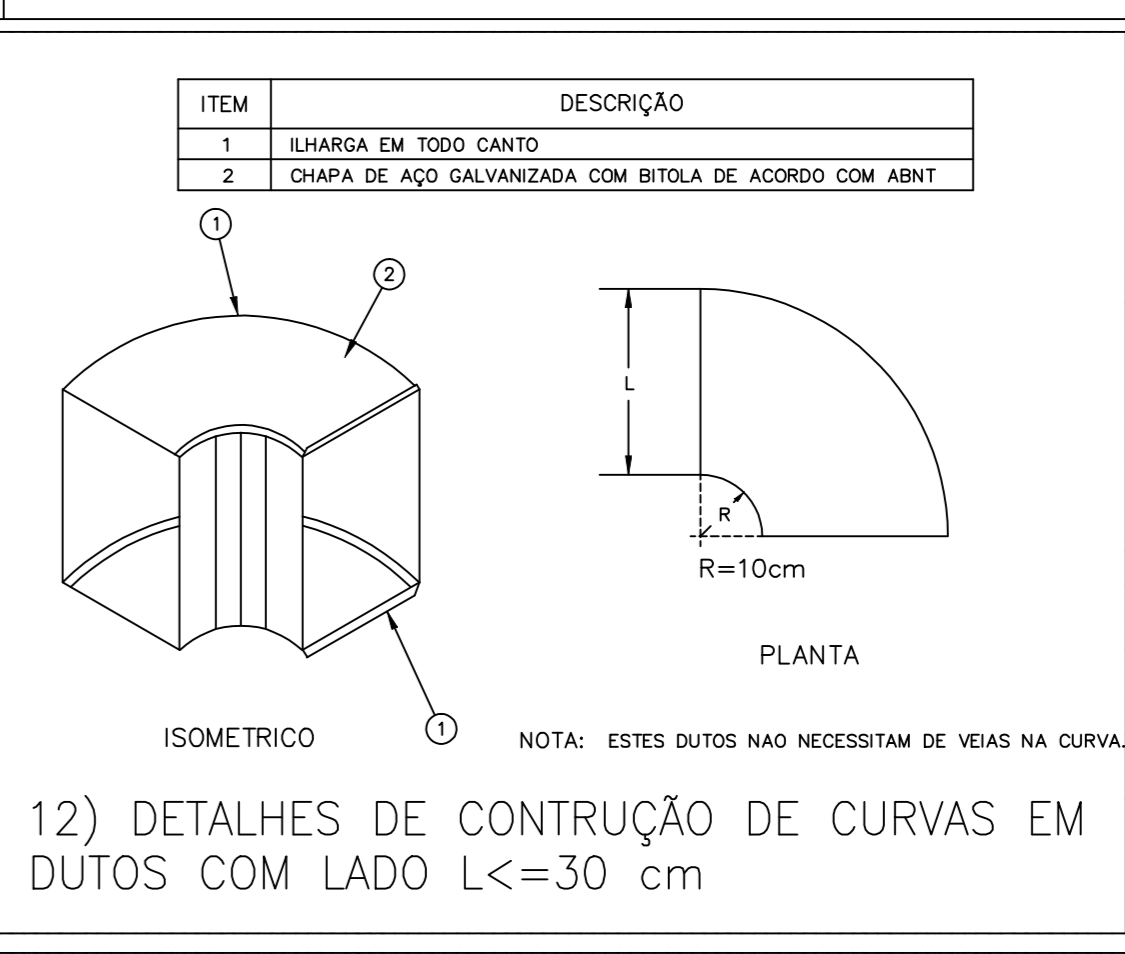
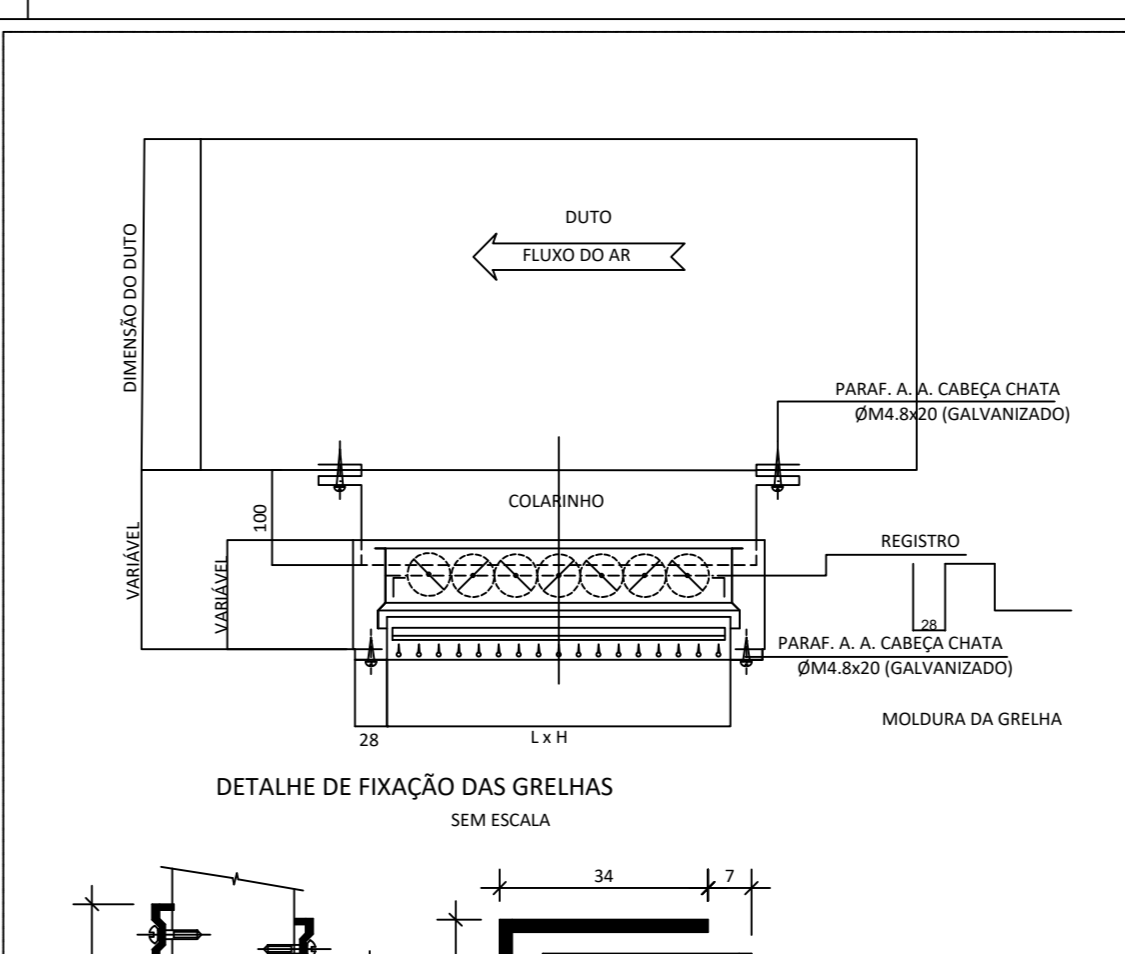
PROJETO EXECUTIVO E VENTILAÇÃO MECÂNICA  
PROJETO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA

ELABORADO POR:	CLIENTE:
<b>CONEP</b>	PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ
OBRA:	ESCALA:
RODOVIA MGT 262 KM 07	1/500
NAÇÕES UNIDAS, SABARÁ, MG	DATA:
ASSISTENTE:	29/05/2021
PLANTA LOCAÇÃO EQUIP. AS BUILT	FOLHA Nº:
	01/02
	REVISÃO Nº:
	00

RT/ENG:  
CHARLES DANIEL DA PAIXÃO MARQUES - CREA/MG-234820

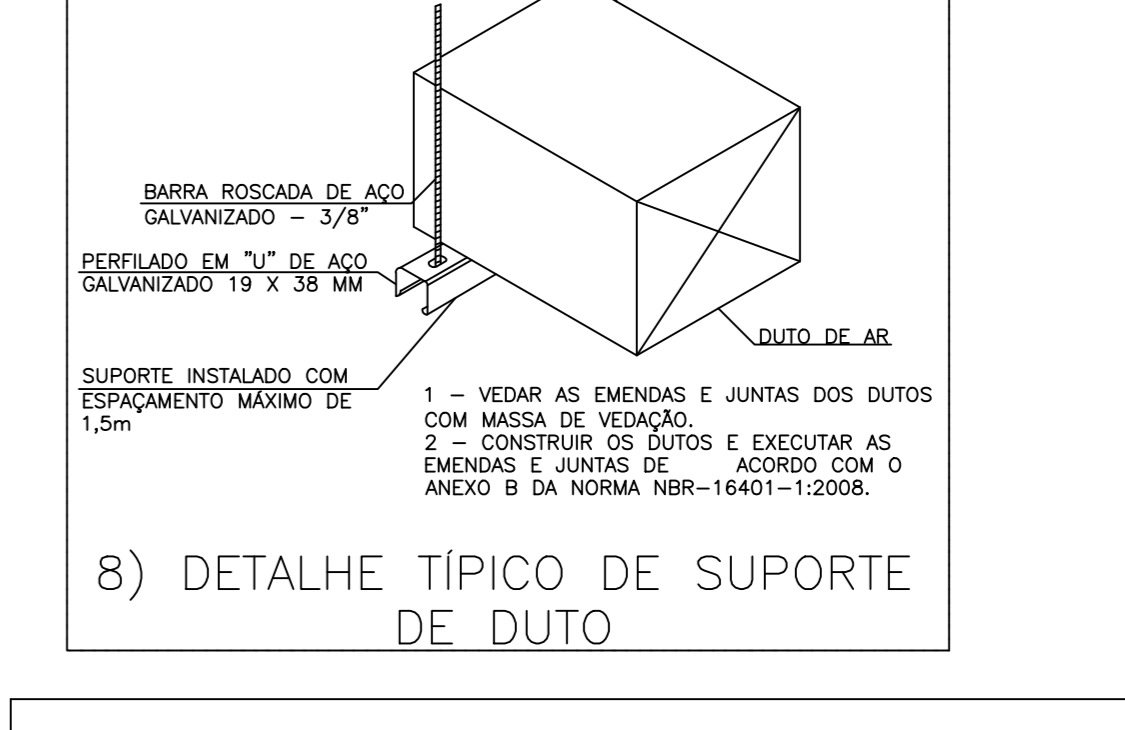
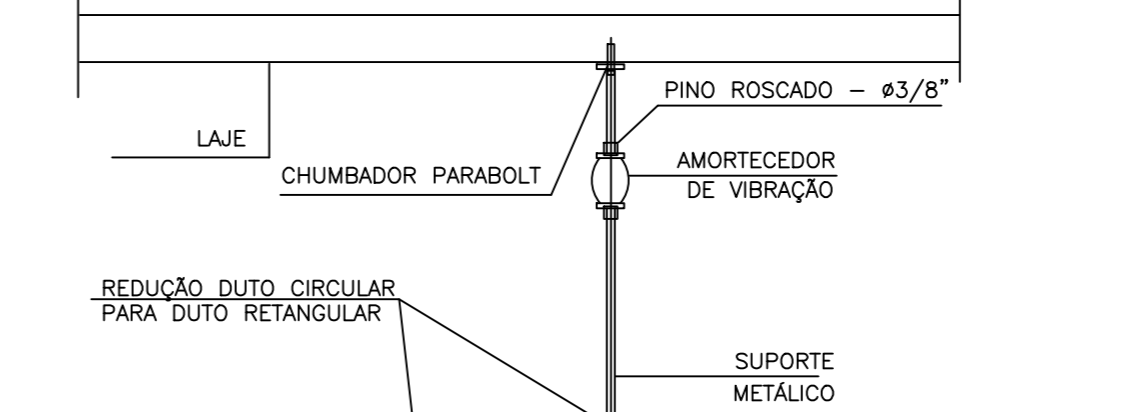


PLANTA DE LOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS - SITUAÇÃO ADEQUANDO À NBR 7256



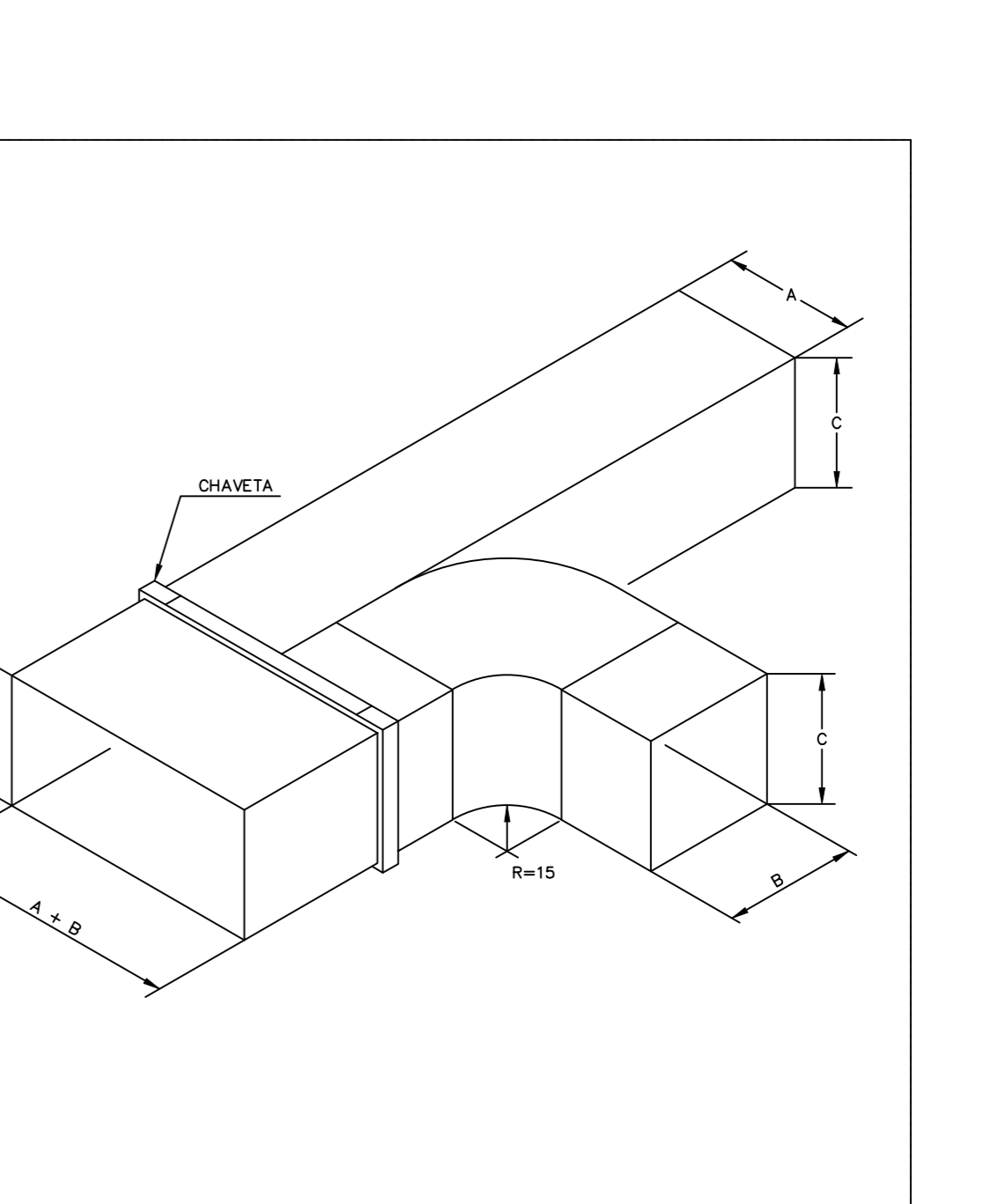
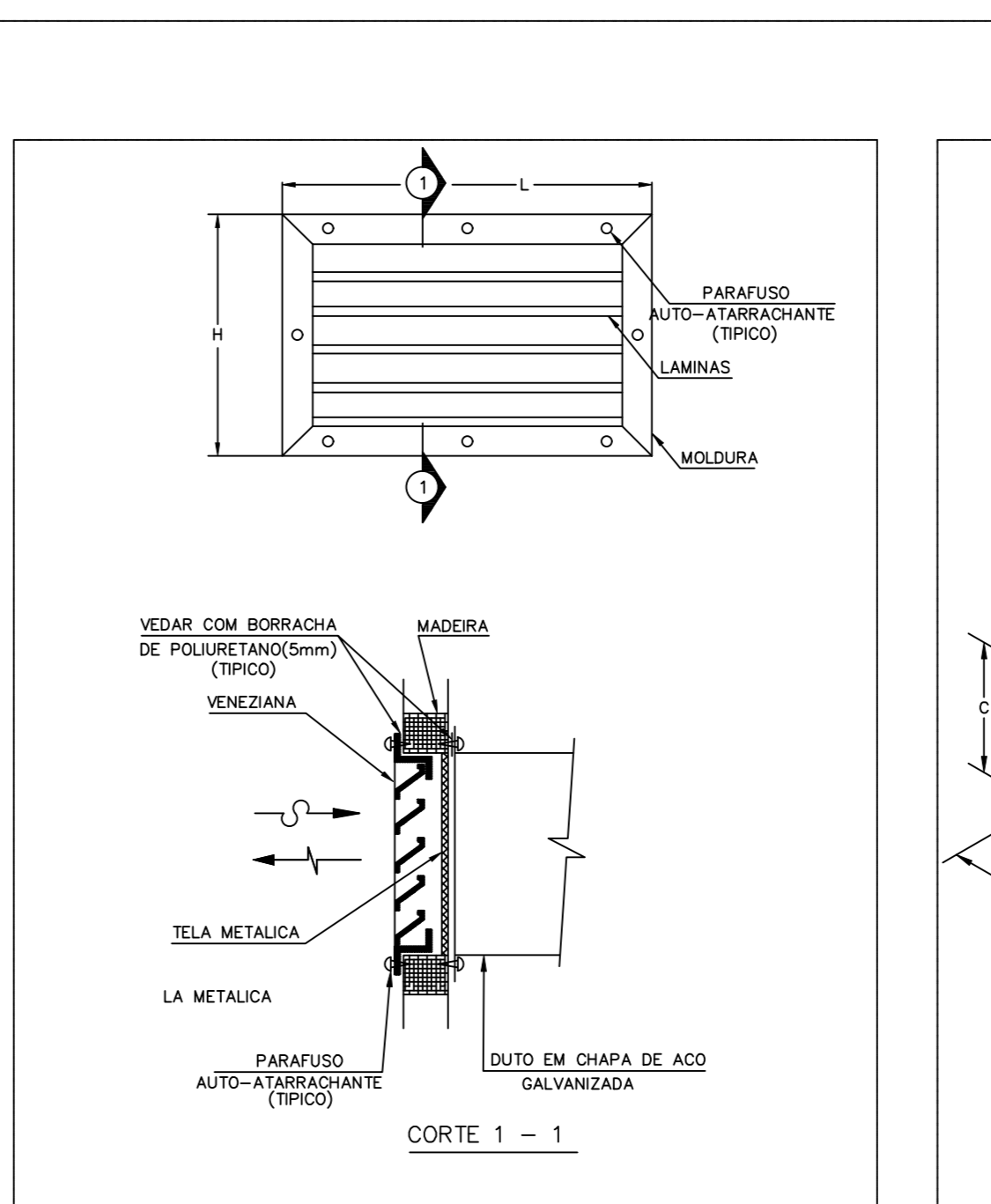
3) DETALHE DE GRELHA E DIMENSÕES

DIMENSÕES EM (mm)											
L	M	AT	L1	H1	L2	M2	L3	H3	L4	M4	H4
225	75	297	112	225	75	287	122				
325	125	327	162	325	125	382	172				
425	165	427	202	425	165	467	212				
525	225	527	262	525	225	567	272				
625	285	627	322	625	285	667	322				
825	425	827	462	825	425	867	472				
1025	525	1027	562	1025	525	1067	572				
1225	625	1227	662	1225	625	1267	672				



MICROVENTILADORES DE AR EXTERNO

IDENTIFICAÇÃO	MV-01	MV-02	MV-03	MV-04	MV-05
LOCAL ATENDIDO	SALA DE URGÊNCIA	SALA DE EMERGÊNCIA	SALA AMARELA	INALAÇÃO	ORIENTAÇÃO
MARCA DE REFERÊNCIA	SIROCCO	SIROCCO	SIROCCO	SIROCCO	SIROCCO
MODELO DE REFERÊNCIA	MAXX 150	MAXX 150	MAXX 150	MAXX 125	MAXX 150
VAZÃO DE AR INSUF. (m³/h)	236	450	354	99	257
PRESSÃO EST. (mmHg)	9	13	9	7	12
POTÊNCIA (W)	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770	0,0770
CARGA ELÉC. (VA)	220/240	220/240	220/240	220/240	220/240
DIMENSÕES (LxPxA) (mm)	240x640	300x680	240x640	300x610	240x640
PESO (kg)	3	3	3	3	3
FILTRO/GRANDEZ	FILTROR QUADRO 150	FILTROR QUADRO 200	FILTROR QUADRO 150	FILTROR QUADRO 125	FILTROR QUADRO 150
QUANTIDADE	02	1	02	01	01



- NOTAS GERAIS
- VERIFICAR MEDIDAS NA OBRA;
  - DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO ONDE INDICADO O CONTRÁRIO;
  - OS NÚMEROS ENTRE PARÊNTESES SÃO REFERENTES À VAZÃO EM m³/h;
  - TEMPERATURA CONSIDERADA NOS AMBIENTES: 22°C, EXCETO ONDE INDICADO NA MEMÓRIA DESCRITIVA;
  - O PROJETO DE ADEQUAÇÃO DA CLIMATIZAÇÃO FOI REALIZADO COM BASE EM PROJETO ARQUITETÔNICO;
  - SEGUIU-SE AS SEGUINTES PREMISSAS:
    - ADEQUAR O SISTEMA EXISTENTE CONFORME NBR 7256 - EAS (ESTABELECIMENTO ASSISTENCIAL DE SAÚDE);
    - SOMENTE EM LOCAIS ONDE NÃO HÁ CONDIÇÃO EXISTENTE;
  - ÁREAS ONDE EXIGIDAS CLIMATIZAÇÃO CONFORME NBR NÃO ENTRAÑAM NO ESCOPO DESTE PROJETO (ÁREAS DE PACIENTES ISOLADOS);
  - OS TRINCHES DE FIXAÇÃO DOS DUTOS R. FIXADOS NAS ESTRUTURAS METÁLICAS EXISTENTES, COM ESPACAMENTO MÁXIMO DE 1,5m;
  - O PROJETO DE EXECUTIVO CLIMATIZAÇÃO FOI ELABORADO SEGUINDO AS PREMISSAS ESTABELECIDAS NA NORMA VIGENTE NBR 16401- PARTE 01/02/03 E NBR 7256 EAS;
  - TODOS OS DIFUSORES E GRELHAS DEVERÃO SER PROVIDOS DE REGISTRO DE VAZÃO;
  - TODAS AS CURVAS DEVERÃO POSSUIR VEIOS DELETORES;
  - OS DUTOS DE AR DEVERÃO SER CONFECCIONADOS EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE DE PRESSÃO 250PA, ATENDENDO AS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES:
 

LADO MAIOR (mm)	ESPESURA (mm)
ATE 900	R25
901 A 1200	R31
1201 A 1500	R37

- A CONFECÇÃO DOS DUTOS PODERÁ SER SUBSTITUÍDA POR PLACAS DO TIPO MPU COM CLASSE DE PRESSÃO 250Pa;
- O ALCANÇAMENTO DOS MICROVENTILADORES SERÁ POR MEIO DE INTERBAVAMENTO ELÉTRICO COM AS EVAPORADORAS RESPECTIVAS DE CADA ÁREA;
- A RESPONSABILIDADE TÉCNICA PELO DIMENSIONAMENTO DOS DUTOS E DOS CONDUTORES ELÉTRICOS, BEM COMO DO SEU TRAVEJAMENTO É DO ENGENHEIRO ELÉTRICISTA DO PROJETO ELÉTRICO;
- AS TUBULAÇÕES DE DRENO DEVERÃO SER ISOLADAS COM ESPUMA ELASTOMÉRICA;
- OS MICROVENTILADORES DEVERÃO SER INSTALADOS NA INTERFERÊNCIA DA PLATIBANDA, DEVERÁ SER AVALIADO PELA EMPRESA RESPONSÁVEL PELA INSTALAÇÃO A INTEGRIDADE DOS FORMOS, SUBSTITUIÇÃO E OU MANUTENÇÃO, PARA GARANTIR O PLENO FUNCIONAMENTO DO MESMO;
- DEVERÁ SER AVALIADO PELA EMPRESA RESPONSÁVEL PELA INSTALAÇÃO A MANUTENÇÃO E INTEGRIDADE DOS APARELHOS DE AR CONDICIONADO EXISTENTES, E CASO SEJA NECESSÁRIO A TROCA PELA MESMA POTÊNCIA INDICADA.

ITEM	QTDE	DESCRIÇÃO	MOD. - DIMENSÃO
GV-01	09	GRELHA DE RETORNO COM REGISTRO REF. TRICK	V45 450x250x50mm
GV-02	01	GRELHA DE RETORNO COM REGISTRO REF. TRICK	45 450x250x50mm
VZ-01	06	VENEZIANA DE ALUMÍNIO REF. TRICK	ARX 295x157mm

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
PLANTA APROVADA Nº 14.112.121  
CHEFE DO DEPARTAMENTO DE APROVAÇÃO DE PLANTAS

Alexandro Mota do Carmo  
Secretário Municipal de Obras  
Prefeitura Municipal de Sabará

- SIMBOLOGIA
- AE-AxBB - DUTO P/ AR EXTERNO
  - XX-XX - IDENTIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTO E ACESSÓRIO
  - (XXX) - IDENTIFICAÇÃO DE AR EXTERNO
  - (XXX) - IDENTIFICAÇÃO DE INSULFAMENTO DE AR
  - - IDENTIFICAÇÃO DE PONTO DE FORÇA
  - - INDICAÇÃO DE PONTO DE DRENO
  - - IDENTIFICAÇÃO DE DESVIA DE TUBULAÇÃO
  - - IDENTIFICAÇÃO DE SUBIDA DE TUBULAÇÃO
  - L.S. - IDENTIFICAÇÃO DE LINHA DE SUELO
  - L.L. - IDENTIFICAÇÃO DE LINHA DE LIXIDO

ID	EMIÇÃO INICIAL	29/07/2021	CHARLES
REV.	ALTERAÇÕES	DATA	ELABORADO POR

PROJETO EXECUTIVO E VENTILAÇÃO MECÂNICA

PROJETO AR CONDICIONADO E VENTILAÇÃO MECÂNICA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

CONTEÚDO: PROJETO EXECUTIVO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

PROJETO: PROJETO EXECUTIVO DE VENTILAÇÃO MECÂNICA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ

LOCAL: RODOVIA MG2 262 KM 07 NAÇÕES UNIDAS, SABARÁ, MG

RESUMO: SISTEMA DE VENTILAÇÃO A NBR 7256

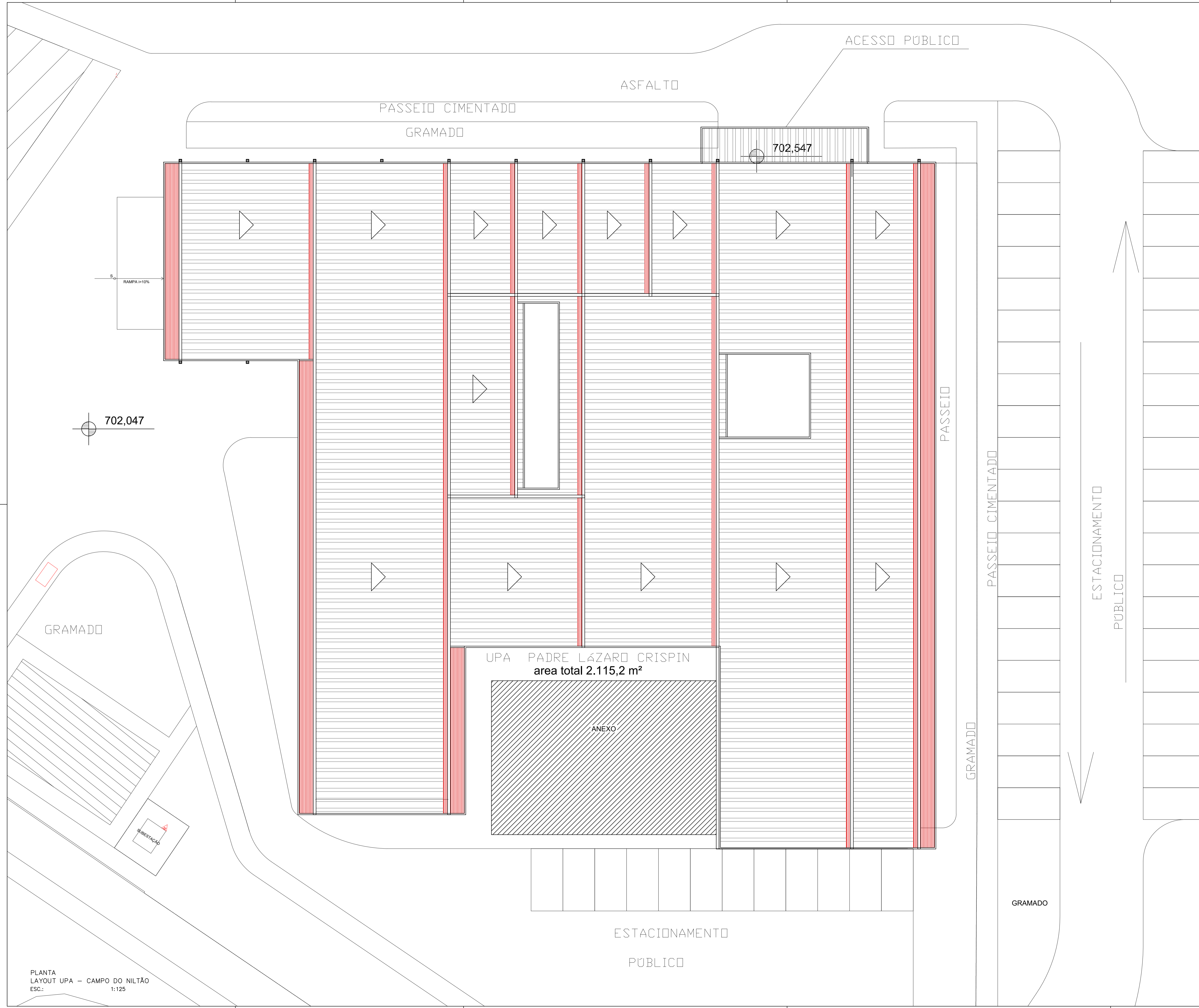
ESCALA: 1:500

DATA: 29/07/2021

PROJETA: CHARLES

REVISÃO: 01

PROJENHO: CHARLES DANIEL DA PAIXÃO MARQUES - CREA/MG-234820



PLANTA  
LAYOUT UPA - CAMPO DO NILTÃO  
ESC.: 1:125

LEGENDAS:

LEGENDA:	QUANTITATIVOS	TIPO DE REVESTIMENTO:	QTD:
	TROCA DE TELHAS		03 UNID.
	TROCA DE CALHAS		368,35 m

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
PLANTA APROVADA EM 14/12/21  
CHEFE DA DIVISÃO DE APROVAÇÃO DE PLANTAS

Alexandro Moisés do Carmo  
Secretário Municipal de Obras  
Prefeitura Municipal de Sabará

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
2- A REPRESENTAÇÃO NO DESENHO INDICA OS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS EM CADA SALA, NÃO OS MOSTRANDO PRECISAMENTE.  
3- A REVISÃO TOTAL DA HIDRÁULICA, ELÉTRICA E COBERTURA NÃO SERÃO REPRESENTADAS NO PROJETO.

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	PROJ.	VER.	APR.	AUT.	DATA
01	E	AJUSTES REPRESENTATIVOS						AGO/22
01	E	REPRESENTATIVOS						DEZ/21

REVISÕES

T.E.	(A) PRELIMINAR	(B) PARA COTAÇÃO	(C) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(D) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CANCELADO
	(G) PARA CONHECIMENTO	(H) CONFORME COMPRADO	

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
RT	ASSINATURA	
NOME	FABÍOLA BATISTA PIRES	18/03/2021
PROJETA	JULIO CESAR	18/03/2021
SUPERVISOR	JACKSON TADEU	18/03/2021

**CONEP** CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ - MG

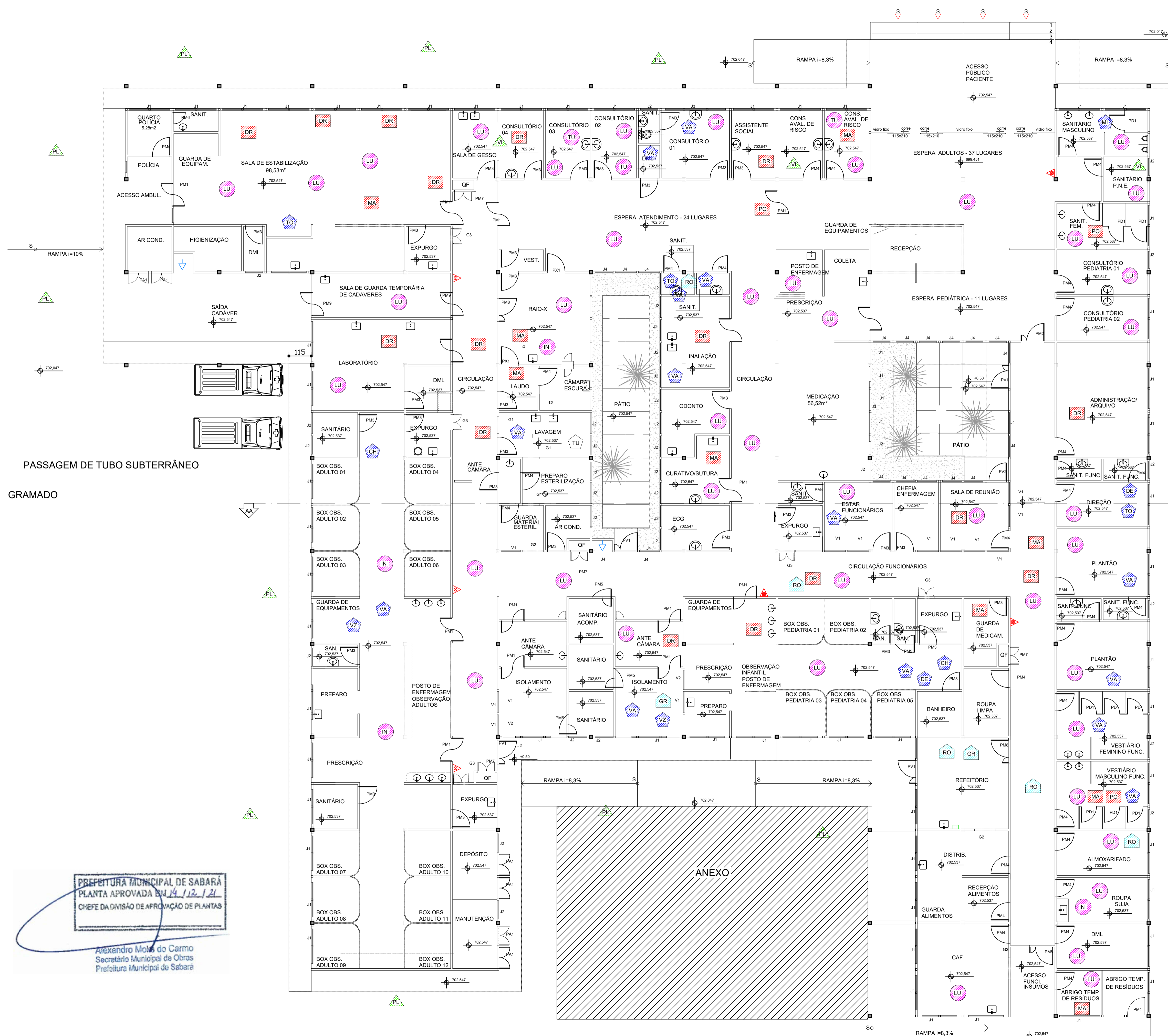
PROJETO DE REFORMA  
PROJETO BÁSICO  
UPA - UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO  
NAÇÕES UNIDAS - SABARÁ/MG  
LAYOUT - REFORMA  
PLANTA DA COBERTURA

ESCALA INDICADAS

REV.: N° 01  
SB\_15\_21\_REF-UPA\_01\_PLANTA DE REFORMA\_R02

FOLHA 01 de 04

ACESSO PÚBLICO PRONTO ATENDIMENTO



- PORTAS DE VIDRO**
- PV1 - PORTA DUAS FOLHAS (90+30CM) MEDINDO 120X210CM COM BANDEIRA H=60CM, EM VIDRO TRANSPARENTE TEMPERADO E = 10MM.
  - PV2 - PORTA FOLHA ÚNICA MEDINDO 90X210CM COM BANDEIRA H=60CM EM VIDRO TEMPERADO E = 10MM PORTAS DE MADEIRA
  - PM1 - PORTA VAL-DEM 120X210X3CM DE DUAS FOLHAS (60+60) COM BANDEIRA H=60CM COM VISOR 30X40CM COM BANDEIRA H=60CM ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR E FAIXA DE PROTEÇÃO EM AMBAS FACES.
  - PM2 - PORTA 120X210X3CM DE DUAS FOLHAS (90+30) COM BANDEIRA H=60CM, VISOR 30X40CM E ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR EM AMBAS AS FACES.
  - PM3 - PORTA 90X210X3CM DE FOLHA ÚNICA COM BANDEIRA H=60CM E ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR EM AMBAS AS FACES.
  - PM4 - PORTA 90X210X3CM DE FOLHA ÚNICA COM BANDEIRA H=60CM E ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR EM AMBAS AS FACES.
  - PM5 - PORTA DE FOLHA ÚNICA MEDINDO 100X210X3CM, MODELO EGON COMMUNITY DA EURCENTRO OU SIMILAR, COM ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR E FAIXA DE PROTEÇÃO EM AMBAS AS FACES.
  - PM6 - PORTA 60X210X3CM DE FOLHA ÚNICA COM BANDEIRA H=60CM E ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR EM AMBAS AS FACES.
  - PM7 - PORTA 90X210X3CM DE DUAS FOLHAS (45+45) COM BANDEIRA H=60CM E ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR EM AMBAS AS FACES E FAIXA DE PROTEÇÃO NA FACE EXTERNA.
  - PM8 - PORTA 120X210X3CM DE DUAS FOLHAS (90+30) COM BANDEIRA H=60CM E ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR EM AMBAS FACES.
  - PM9 - PORTA VAL-DEM 120X210X3CM DE DUAS FOLHAS (60+60) COM BANDEIRA H=60CM E ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR EM AMBAS FACES.
  - PM10 - PORTA 80X160X3CM DE FOLHA ÚNICA COM ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR EM AMBAS AS FACES.
  - PM11 - PORTA 110X180X3CM DE DUAS FOLHAS ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR TIPO METALON COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA E FECHAMENTO EM TELA QUADRADA DE ARAME GALVANIZADO MALHA 2 FIO 18.
  - PM12 - PORTA 80X210 DE UMA FOLHA ESTRUTURA EM PERFIL TUBULAR METÁLICO TIPO METALON COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA E FECHAMENTO EM TELA QUADRADA DE ARAME GALVANIZADO MALHA 2 FIO 18.
  - PM13 - PORTA 90X210X3CM DE FOLHA ÚNICA COM BLINDAGEM PARA RADIOLOGIA, ACABAMENTO EM LAMINADO MELAMÍNICO NA COR HAWAY REF. L510 DA FORMICA OU SIMILAR E FAIXA DE PROTEÇÃO EM AMBAS AS FACES.

- JANELAS**
- J1 - JANELA MAXIMAR METÁLICA COM PERFIS TUBULARES TIPO METALON E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA E VIDRO 6MM MEDINDO 210X90X10CM COM PEITORIL H=170CM.
  - J2 - JANELA MAXIMAR METÁLICA COM PERFIS TUBULARES TIPO METALON E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA E VIDRO 6MM MEDINDO 90X90X10CM COM PEITORIL H=170CM.
  - J3 - JANELA MAXIMAR DUPLA METÁLICA COM PERFIS TUBULARES TIPO METALON E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA E VIDRO6MM MEDINDO 310X90X10CM COM PEITORIL H=170CM.
  - J4 - JANELA MAXIMAR DUPLA METÁLICA COM PERFIS TUBULARES TIPO METALON E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA E VIDRO6MM MEDINDO 90 X1 30 X10CM COM PEITORIL H= 130 CM.
- VISOR**
- V1 - VISOR METÁLICO COM PERFIS TUBULARES TIPO METALON E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA E VIDRO 6MM MEDINDO 120X180X10CM.
  - V2 - VISOR METÁLICO COM PERFIS TUBULARES TIPO METALON E ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA E VIDRO 6MM MEDINDO 100X180X10CM.
  - G1 - GUIÇHE H=100CM PARA JANELA
  - GULHOTINA DE 90X100CM G2 - GUIÇHE H=100CM PARA JANELA
  - GULHOTINA DE 110X100CM G3 - GUIÇHE H=100CM PARA JANELA
  - GULHOTINA DE 90X100CM COM PORTA BAIXA DE 80X80CM PARA PASSAGEM DE HAMPER.

**LEGENDAS:**

ITEM	REPRESENTAÇÃO	RECOMPOSIÇÃO DE ORYWALL
DRYWALL	[Symbol]	RECOMPOSIÇÃO DE ORYWALL
MAÇANETA E TRINCO	[Symbol]	INSTALAÇÃO DE MAÇANETA E TRINCO
PORTA	[Symbol]	INSTALAÇÃO DE PORTA
LUMINARIA	[Symbol]	INSTALAÇÃO DE LAMPADA PARA LUMINARIA
INTERRUPTOR	[Symbol]	INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR
TUG	[Symbol]	INSTALAÇÃO DE TUG
GRELHA	[Symbol]	INSTALAÇÃO DE GRELHA
RODAPE	[Symbol]	DEMOLUÇÃO E INSTALAÇÃO DE RODAPÉ
CHUVEIRO	[Symbol]	INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO
TORNEIRA	[Symbol]	INSTALAÇÃO DE TORNEIRA
VALVULA DESCARGA	[Symbol]	INSTALAÇÃO DE VALVULA DESCARGA
MIQUITÓRIO	[Symbol]	REMOÇÃO E INSTALAÇÃO MIQUITÓRIO
DESCARGA	[Symbol]	REVISÃO DESCARGA RUM
REGISTRO	[Symbol]	INSTALAÇÃO DE MANOPLA E CANOPLA
VAZAMENTO	[Symbol]	VAZAMENTO REVISÃO
VIDRO	[Symbol]	TROCA E INSTALAÇÃO VIDRO
TELA	[Symbol]	INSTALAÇÃO TELA JUNTO A PLACA EXTERNA
PLACA EXTERNA	[Symbol]	INSTALAÇÃO PLACA DE GESSO NA COBERTURA

A representação no desenho indica os serviços a serem executados em cada sala, não os mostrando precisamente. A revisão total da hidráulica, elétrica e cobertura não serão representadas no projeto.

- NOTAS:**
- 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
  - 2- A REPRESENTAÇÃO NO DESENHO INDICA OS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS EM CADA SALA, NÃO OS MOSTRANDO PRECISAMENTE.
  - 3- A REVISÃO TOTAL DA HIDRÁULICA, ELÉTRICA E COBERTURA NÃO SERÃO REPRESENTADAS NO PROJETO.

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	PROJ.	VER.	APR.	AUT.	DATA
01	E	AJUSTES						AGO/22
01	E	REPRESENTATIVOS						DEZ/21

**REVISÕES**

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
R1	[Signature]	18/03/2021
PROJETA	FÁBILA BATISTA PIRES	18/03/2021
PROJETA	JULIO CESAR	18/03/2021
SUPERVISOR	JACKSON TADEU	18/03/2021

**CONEP** CONSULTORIA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ - MG**

PROJETO DE REFORMA

PROJETO BÁSICO

UPA - UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

NAÇÕES UNIDAS - SABARÁ/MG

LAYOUT - REFORMA

PLANTA E LEGENDAS

REV.: N°

01 SB\_15\_21\_REF-UPA\_02\_PLANTA DE REFORMA\_R02

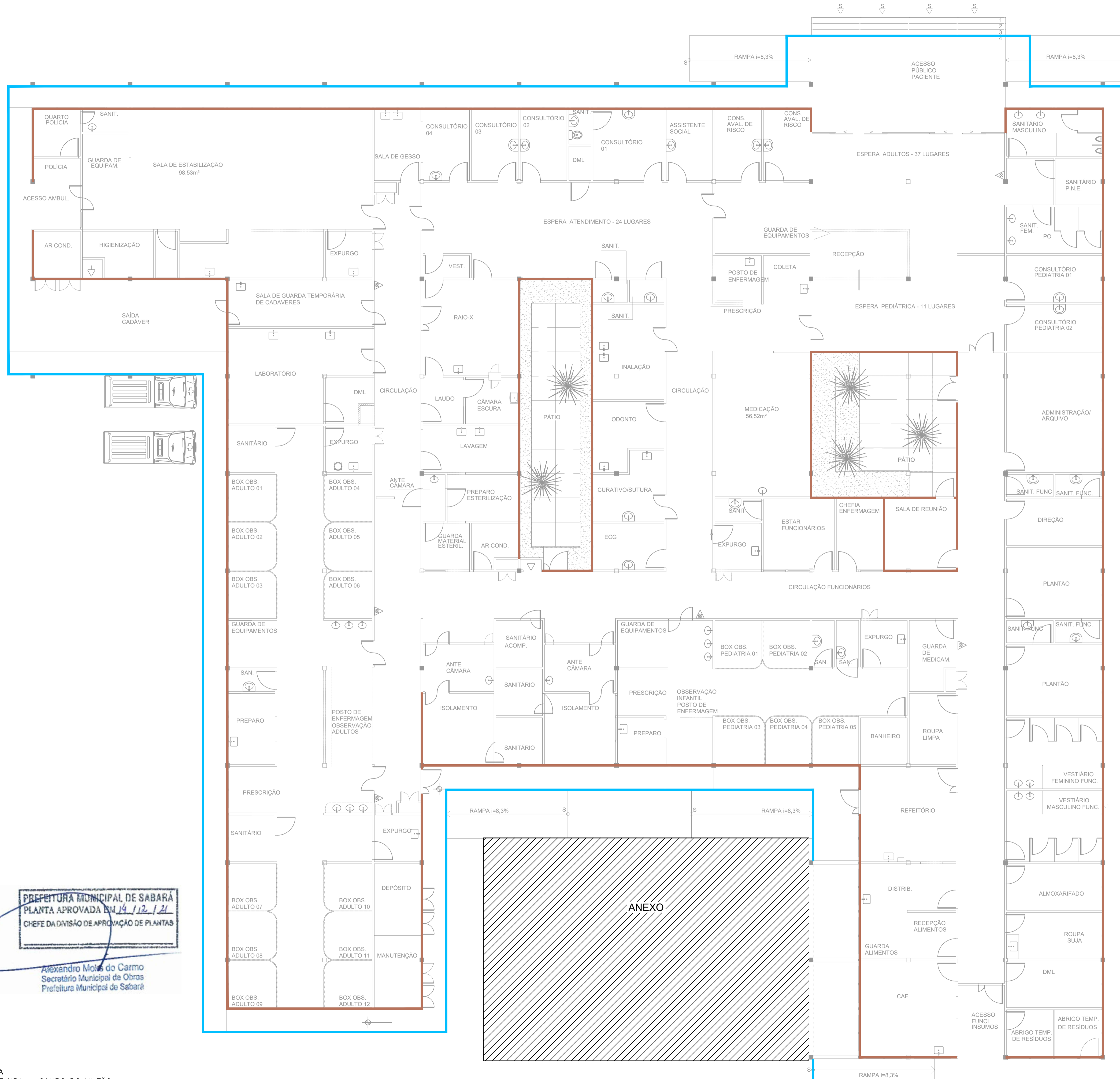
ESCALA INDICADAS

FOLHA 02 DE 04

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
 PLANTA APROVADA EM 14/12/21  
 CHEFE DA DIVISÃO DE APROVAÇÃO DE PLANTAS

Alexandro Mota do Carmo  
 Secretário Municipal de Obras  
 Prefeitura Municipal de Sabará

ACESSO PÚBLICO PRONTO ATENDIMENTO



LEGENS:

LEGENDA:	QUANTITATIVOS	TIPO DE VEDAÇÃO:	QTD:
<span style="color: red;">—</span>	697,7m <sup>2</sup>	TROCA DE DRYWALL	
<span style="color: blue;">—</span>	186,14m <sup>2</sup>	PINTURA PLATIBANDA	

NOTAS:

1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
 2- A REPRESENTAÇÃO NO DESENHO INDICA OS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS EM CADA SALA, NÃO OS MOSTRANDO PRECISAMENTE.  
 3- A REVISÃO TOTAL DA HIDRÁULICA, ELÉTRICA E COBERTURA NÃO SERÃO REPRESENTADAS NO PROJETO.

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	PROJ.	VER.	APR.	AUT.	DATA
01	E	AJUSTES REPRESENTATIVOS						AGO/22
01	E	REPRESENTATIVOS						DEZ/21

REVISÕES

T.E.	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA COTAÇÃO	(D) PARA CONSTRUÇÃO	(E) CONFORME CONSTRUIDO
TIPO DE EMISSÃO	(F) PARA CONHECIMENTO	(G) CONFORME COMPRADO	(H) CANCELADO	(I) PARA COTAÇÃO	(J) CONFORME CONSTRUIDO

APROVAÇÃO	ASSINATURA	DATA
R1	<i>[Assinatura]</i>	18/03/2021
PROJETISTA	FABÍOLA BATISTA PIRES	18/03/2021
PROJETISTA	JULIO CESAR	18/03/2021
SUPERVISOR	JACKSON TADEU	18/03/2021

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
 PLANTA APROVADA EM 14/12/21  
 CHEFE DA DIVISÃO DE APROVAÇÃO DE PLANTAS

Alexandro Moisés do Carmo  
 Secretário Municipal de Obras  
 Prefeitura Municipal de Sabará

PLANTA LAYOUT UPA - CAMPO DO NILTÃO  
 ESC.: 1:100

**CONEP** CONSULTORIA

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ - MG

PROJETO DE REFORMA

PROJETO BÁSICO

UPA - UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

NAÇÕES UNIDAS - SABARÁ/MG

LAYOUT - REFORMA

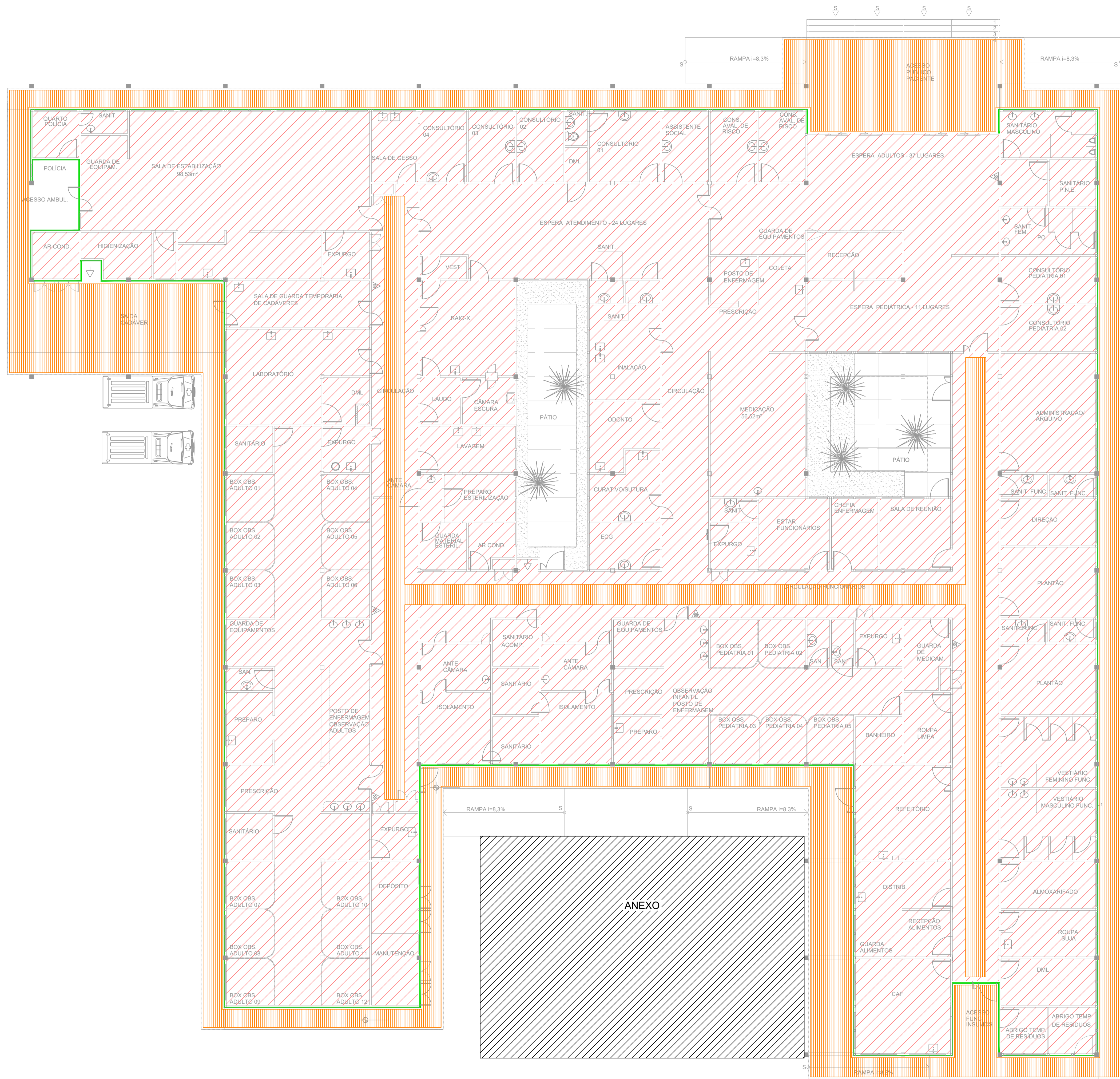
PLANTA

ESCALA INDICADAS

FOLHA 03 de 04

REV.: N° 01  
 SB\_15\_21\_REF-UPA\_03\_PLANTA DE REFORMA\_R02

ACESSO PÚBLICO PRONTO ATENDIMENTO



LENDAS:

LEGENDA:	QUANTITATIVOS	TIPO DE REVESTIMENTO:	QTD:
		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	372,24 m <sup>2</sup>
		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR.	801,79 m <sup>2</sup>
		APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS.	1464,70 m <sup>2</sup>
		TROCA DE PLACAS DO FORRO	396,06 m <sup>2</sup>

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
 PLANTA APROVADA EM 19/12/21  
 CHEFE DA DIVISÃO DE APROVAÇÃO DE PLANTAS

Alexandro Moisés do Carmo  
 Secretário Municipal de Obras  
 Prefeitura Municipal de Sabará

NOTAS:  
 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.  
 2- A REPRESENTAÇÃO NO DESENHO INDICA OS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS EM CADA SALA, NÃO OS MOSTRANDO PRECISAMENTE.  
 3- A REVISÃO TOTAL DA HIDRÁULICA, ELÉTRICA E COBERTURA NÃO SERÃO REPRESENTADAS NO PROJETO.

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	PROJ.	VER.	APR.	AUT.	DATA
01	E	AJUSTES REPRESENTATIVOS						AGO/22
01	E	REPRESENTATIVOS						DEZ/21

REVISÕES

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME COMPRADO	(G) CONFORME CONSTRUIDO	(H) CANCELADO
APROVAÇÃO	ASSINATURA								DATA
R1	ASSINATURA								18/03/2021
	NOME	FABÍOLA BATISTA PIRES							18/03/2021
	PROJETISTA	JULIO CESAR							18/03/2021
	PROJETISTA	JULIO CESAR							18/03/2021
	SUPERVISOR	JACKSON TADEU							18/03/2021

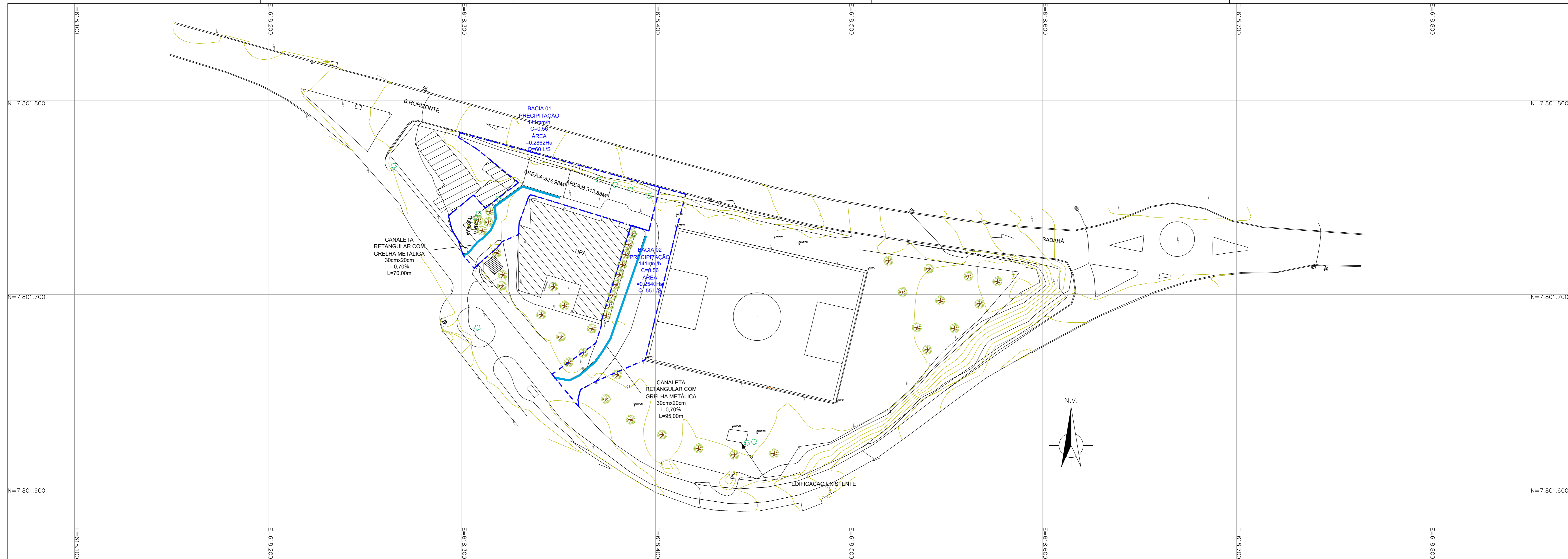
**COEPP CONSULTORIA** PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ - MG

PROJETO DE REFORMA  
 PROJETO BÁSICO  
 UPA - UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO  
 NAÇÕES UNIDAS - SABARÁ/MG  
 LAYOUT - REFORMA  
 PLANTA DE PINTURA

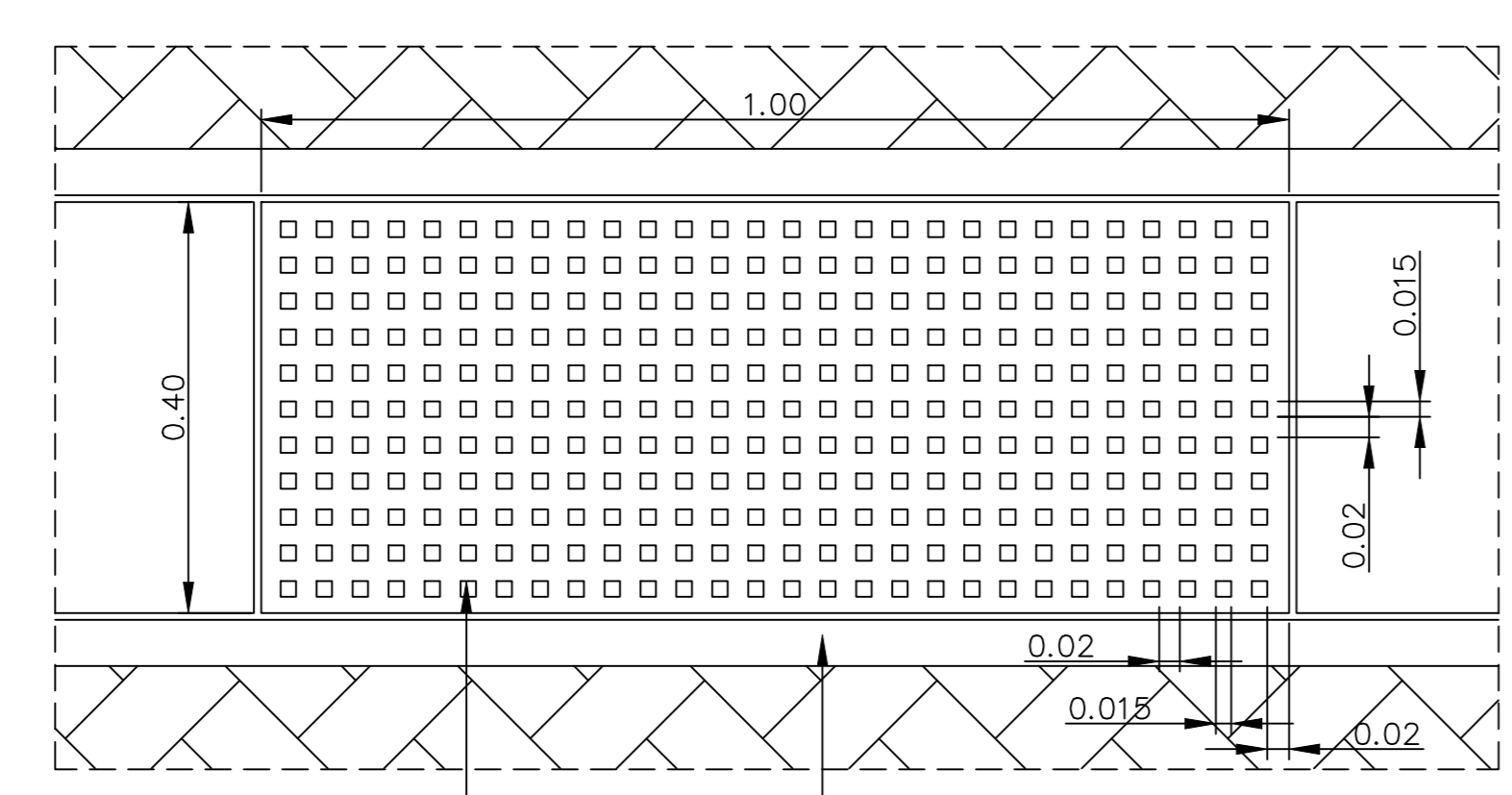
ESCALA INDICADAS

REV.: N°  
 01 SB\_15\_21\_REF-UPA\_04\_PLANTA DE REFORMA\_R02

FOLHA 04 de 04

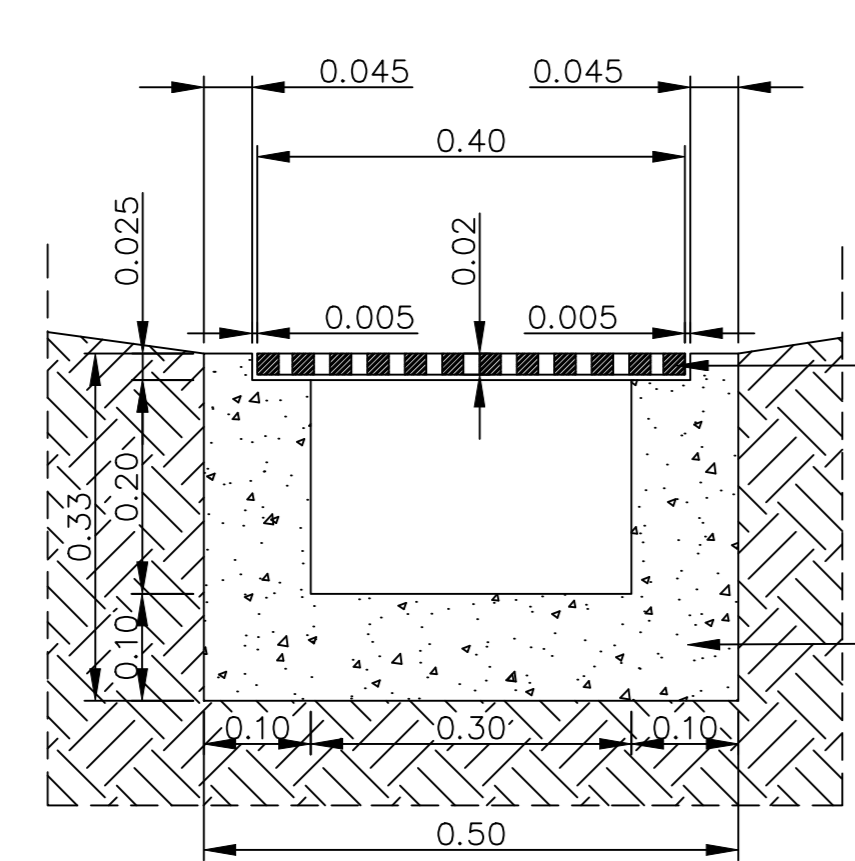


PLANTA DRENAGEM PLUVIAL UPA – CAMPO DO NILTÃO  
ESC.: 1:10



CANALETA DE CONCRETO FCK>=20MPa  
GRELHA DE FERRO FUNDIDO NODULAR MALHA QUADRICULADA COM QUADRO/CAIXILHO E PARAFUSO ALLEN DE AÇO

PLANTA CANALETA RETANGULAR 30x20 EM CONCRETO COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO PERFURADA (TIPO 3C) PADRÃO SUDECAP  
ESC.: 1:10



CORTE CANALETA RETANGULAR 30x20 EM CONCRETO COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO PERFURADA (TIPO 3C) PADRÃO SUDECAP  
ESC.: 1:10

**Canal**  
Copyright (2000) © GPRH  
**RELATÓRIO**  
Dimensionamento de Canais Retangulares

**IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO**

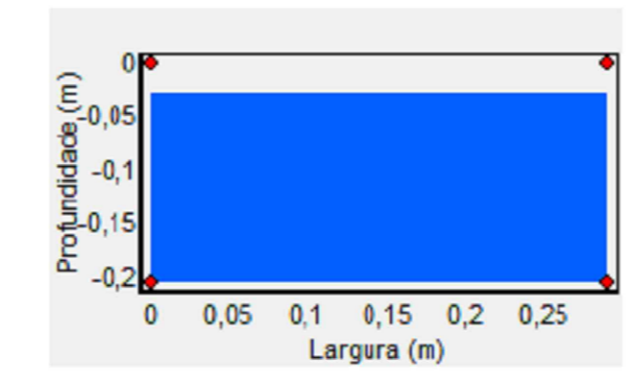
Nome: Empresa:  
Técnico: Local:  
Estado: Data: 18/03/2021

**DADOS DE ENTRADA**

**INCÓGNITA DO PROBLEMA:** Vazão  
Vazão: 0,06 m<sup>3</sup>/s Profundidade Normal: 0,175 m  
Declividade: 0,0070 m/m Coeficiente de Rugosidade: 0,0130  
Folga: 0,03 m Comprimento do Canal: 165,0 m  
Largura da Base: 0,29

**RESULTADOS**

Área: 0,0506 m<sup>2</sup> Perímetro Molhado: 0,639 m  
Largura da Superfície: 0,289 m Profundidade Crítica: 0,164 m  
Número de Froude: 0,906 Regime de escoamento: Subcrítico  
Velocidade: 1,187 m/s Energia Específica: 0,247 m  
Movimentação de Terra: 9,778 m<sup>3</sup>



**LEGENDAS:**

- BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO
- CANALETAS COM GRELHAS METÁLICAS 165,00m

- NOTAS:**
- 1- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
  - 2- DISPOSITIVOS DE DRENAGEM CONFORME PADRÃO SUDECAP.
  - 3 - PERÍODO DE RETORNO ADOTADO DE 10 ANOS PARA MICRODRENAGEM. TEMPO DE CONCENTRAÇÃO DE 10 MINUTOS, PRECIPITAÇÃO CALCULADA DE 140,96mm/h.
  - 4 - ÍNDICE DE ESCOAMENTO ADOTADO DE 0,56 ATRAVÉS DE MÉDIA PONDERADA DAS ÁREAS E TIPOS DE PAVIMENTOS ABRANGENTES DO LOCAL.

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	PROJ.	VER.	APR.	AUT.	DATA

**REVISÕES**

T.E.	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	

APROVAÇÃO		ASSINATURA	DATA
RT	ASSINATURA		18/03/2021
	NOME	FABIOLA BATISTA PIRES	CREA/MC: 78.851/D
	PROJETISTA	JULIO CESAR	18/03/2021
	PROJETISTA		
	SUPERVISOR	JACKSON TADEU	18/03/2021

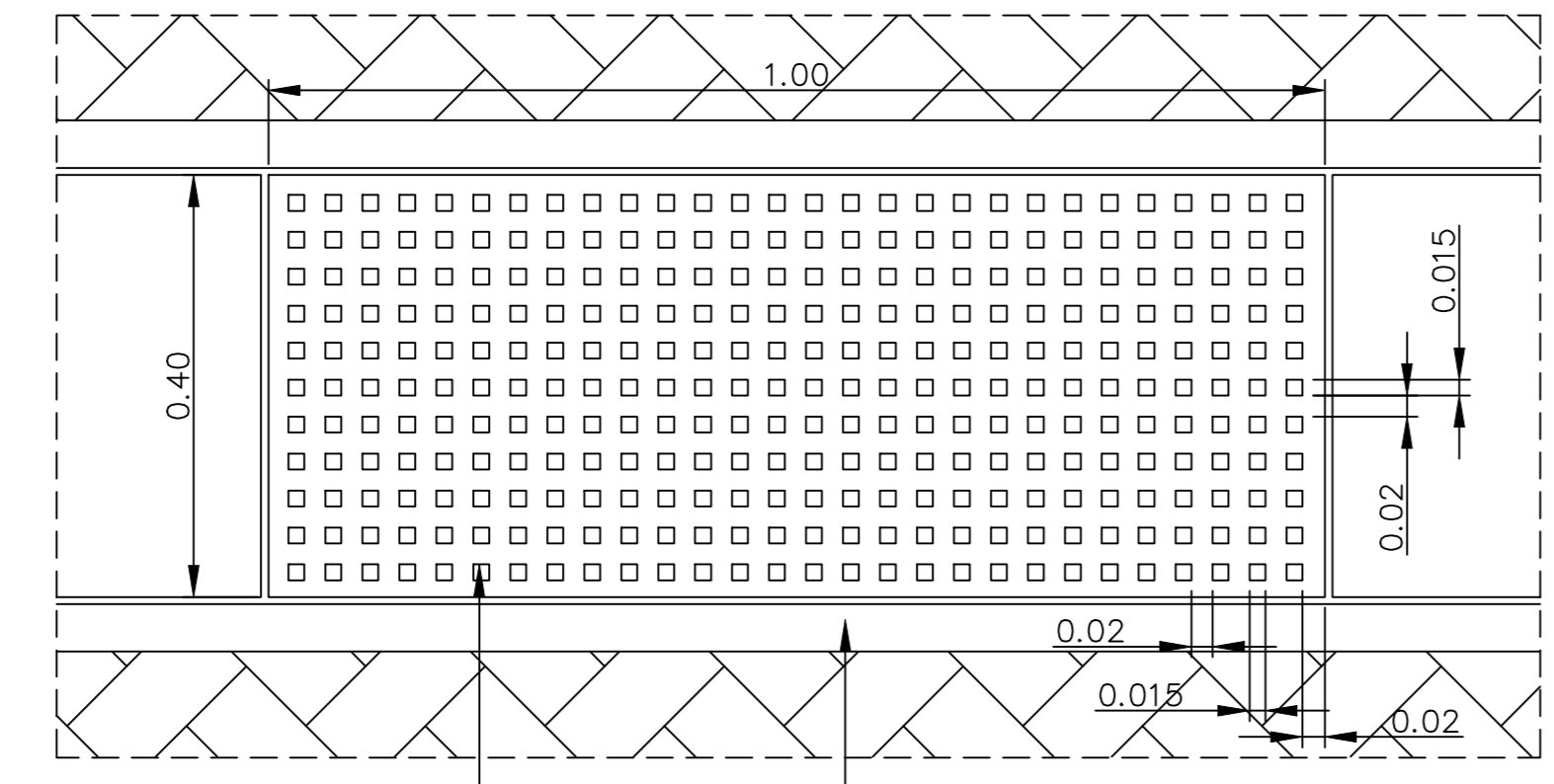


PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL  
PROJETO BÁSICO  
UPA – UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO  
CAMPO DO NILTÃO – SABARÁ/MG  
DRENAGEM PLUVIAL  
PLANTA E DETALHES

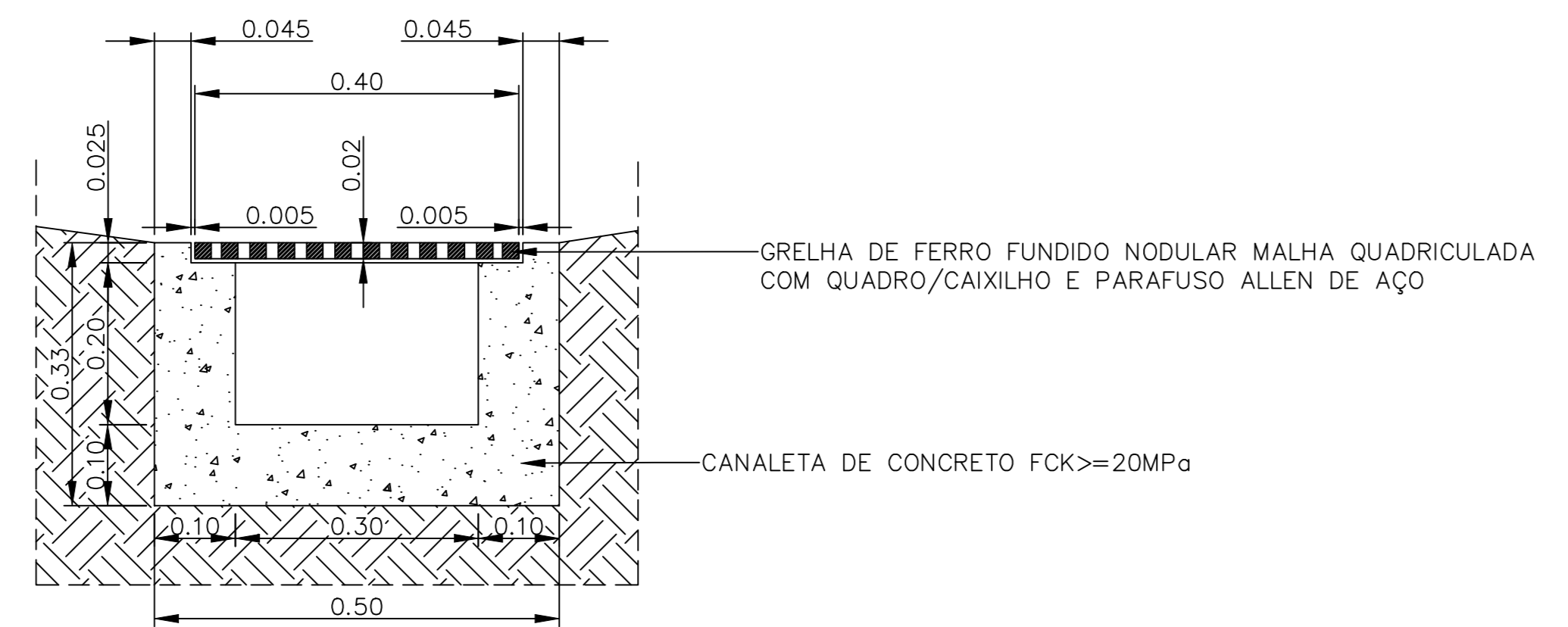
REV.:	Nº:	FOLHA
00	SB_15_21_REF-UPA_02_DRENAGEM_ROOT	01 DE 01



PLANTA DRENAGEM PLUVIAL UPA – CAMPO DO NILTÃO ESC.: 1:10



PLANTA CANAleta RETANGULAR 30x20 EM CONCRETO COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO PERFURADA (TIPO 3C) PADRÃO SUDECAP ESC.: 1:10



CORTE CANAleta RETANGULAR 30x20 EM CONCRETO COM GRELHA DE FERRO FUNDIDO PERFURADA (TIPO 3C) PADRÃO SUDECAP ESC.: 1:10



**RELATORIO**  
Dimensionamento de Canais Retangulares

**IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO**

Nome: Empresa:  
Técnico: Local:  
Estado: Data: 18/03/2021

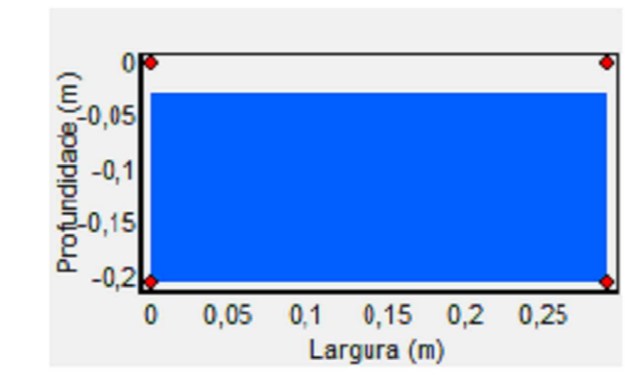
**DADOS DE ENTRADA**

**INCÓGNITA DO PROBLEMA:** Vazão

Vazão: 0,06 m<sup>3</sup>/s Profundidade Normal: 0,175 m  
Declividade: 0,0070 m/m Coeficiente de Rugosidade: 0,0130  
Folga: 0,03 m Comprimento do Canal: 165,0 m  
Largura da Base: 0,29

**RESULTADOS**

Área: 0,0506 m<sup>2</sup> Perímetro Molhado: 0,639 m  
Largura da Superfície: 0,289 m Profundidade Crítica: 0,164 m  
Número de Froude: 0,906 Regime de Escoamento: Subcrítico  
Velocidade: 1,187 m/s Energia Específica: 0,247 m  
Movimentação de Terra: 9,778 m<sup>3</sup>



**LEGENDAS:**

- BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO
- CANALETAS COM GRELHAS METALICAS 165,00m

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
PLANTA APROVADA EM 14/12/21  
CHEFE DA DIVISÃO DE APROVAÇÃO DE PLANTAS

Alexandro Moles do Carmo  
Secretário Municipal de Obras  
Prefeitura Municipal de Sabará

- NOTAS:**
- DIMENSÕES EM METROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
  - DISPOSITIVOS DE DRENAGEM CONFORME PADRÃO SUDECAP.
  - PERÍODO DE RETORNO ADOTADO DE 10 ANOS PARA MICRODRENAGEM, TEMPO DE CONCENTRAÇÃO DE 10 MINUTOS, PRECIPITAÇÃO CALCULADA DE 140,96mm/h.
  - ÍNDICE DE ESCOAMENTO ADOTADO DE 0,56 ATRAVÉS DE MÉDIA PONDERADA DAS ÁREAS E TIPOS DE PAVIMENTOS ABRANGENTES DO LOCAL.
  - LANÇAMENTO DE CANALETAS EM SARJETA EXISTENTE.

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ.	PROJ.	VER.	APR.	AUT.	DATA

**REVISÕES**

T.E.	(A) PRELIMINAR	(D) PARA COTAÇÃO	(G) CONFORME CONSTRUÍDO
TIPO DE EMISSÃO	(B) PARA APROVAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(H) CANCELADO
	(C) PARA CONHECIMENTO	(F) CONFORME COMPRADO	

APROVAÇÃO		ASSINATURA	DATA
RT	ASSINATURA		18/03/2021
	NOME	FABÍOLA BATISTA PIRES	CREA/MC: 78.851/D
	PROJETISTA	JULIO CESAR	18/03/2021
	PROJETISTA		
	SUPERVISOR	JACKSON TADEU	18/03/2021

**CONEP CONSULTORIA** PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ - MG

PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL

PROJETO BÁSICO

UPA – UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

NAÇÕES UNIDAS – SABARÁ/MG

DRENAGEM PLUVIAL

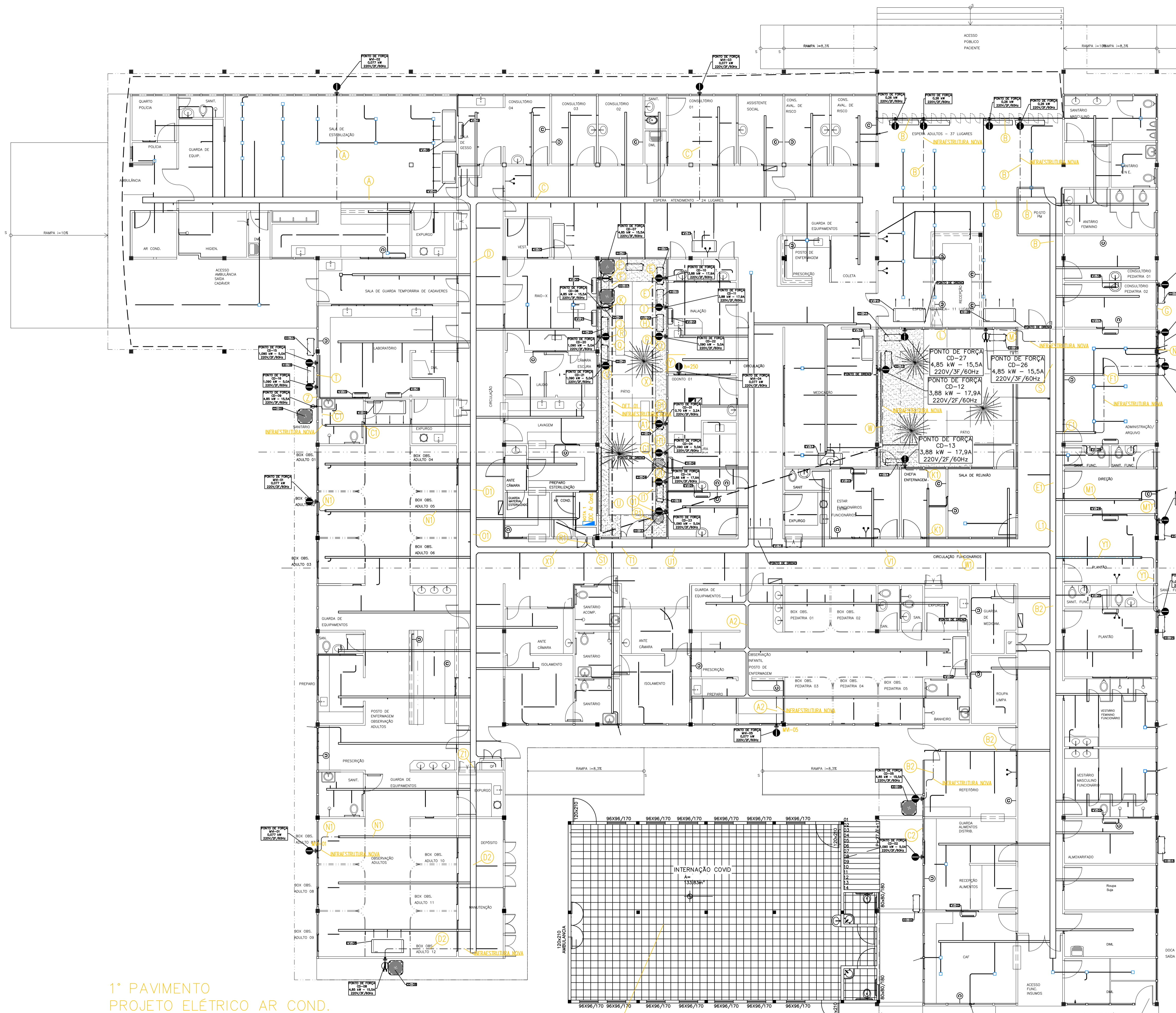
PLANTA E DETALHES

ESCALA INDICADAS






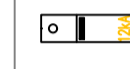





REV.: N° 01  
SB\_15\_21\_REF-UPA\_02\_DRENAGEM\_R01

FOLHA 01 DE 01





LEGENDA:

-  - PONTO DE FORÇA PARA AR CONDICIONADO (220V/2P+1) - CX 2x4" - H=0CM
-  - PONTO DE FORÇA PARA AR CONDICIONADO (220V/3P+1) - CX 2x4" - H=0CM
-  - QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS SOBREDIN - H=150CM
-  - DISJUNTOR CAIXA MOLDADEIRA 275A 3P
-  - DPS CLASSE II - 275V 12KA 1P
-  - MINI DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA C 25A 2P
-  - MINI DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA C 25A 3P
-  - MINI DISJUNTOR A SECO - DIN CURVA C 32A 2P
-  - ELETRODUITO APARENTE
-  - CONDUTOR SOBRE O FORRO
-  - PERFILADO 38x138MM

NOTAS GERAIS DO PROJETO

1. TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR-5410/2005.
2. OS CONDUTORES DEVERÃO SER ISOLADOS.
3. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA COM SUPOORTO INDEPENDENTE DO FORRO.
4. AS INSTALAÇÕES METÁLICAS (ELETRODUTOS, PERFILADOS, ELETROCALHAS, LETOS PARA CABOS, CAIXAS DE PASSAGEM, PAINÉIS E LUMINÁRIAS) DEVERÃO SER CONECTADAS AO CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA).
5. FORAM CONSIDERADOS EM PLANTAS OS WIRES REFERENTES AO PROJETO DE ARQUITETURA.
6. PARA AS INSTALAÇÕES REALIZADAS EM ÁREAS EXTERNAS, SUJEITAS À UMIDADE OU PROJEÇÃO DE ÁGUA, UTILIZAR INTERRUPTORES, BOTÕES, TOMADAS, PLACAS E CAIXAS COM ÍNDICE DE PROTEÇÃO (IP) IGUAL OU SUPERIOR À 44.
7. O NEUTRO DEVERÁ SER ATERRADO APENAS JUNTO AO PADRÃO E SERÁ ISOLADO A PARTIR DESTA PONTO, INCLUSIVE DENTRO DOS QDC'S E QCF.
8. OS CONDUTORES DE ATERRAMENTO SERÃO INDEPENDENTES DO NEUTRO.
9. DEVERÃO SER COLOCADAS ETIQUETAS ACRÍLICAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS EM TODOS OS DISJUNTORES E ETIQUETAS ADESIVAS INDICANDO A DESTINAÇÃO E LOCAL ATENDIDO PELO CIRCUITO.
10. DEVERÃO SER COLOCADOS ANELHES (MARCADORES) PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS NOS CONDUTORES ELÉTRICOS NOS QDC'S E NAS TERMINAÇÕES NOS PONTOS DE SADA (TOMADAS E LUMINÁRIAS) E CAIXA DE PASSAGEM.
11. OS JAMPAGAMENTOS E INTERLIGAÇÕES, ENTRE BARRAMENTOS DENTRO DOS QDC'S DEVERÃO SER FEITOS COM CONDUTORES FLEXÍVEIS (EXCETO PARA CLASSE 3).
12. NÃO SERÃO PERMITIDAS CURVAS REVERSAS ENTRE CAIXAS DE PASSAGEM EM TRECHOS DE TUBULAÇÕES.
13. DEVERÃO SER INSTALADAS BUCHAS COM ACABAMENTO EM TODAS AS EXTREMIDADES DOS ELETRODUTOS.
14. TODOS OS COMPONENTES A SEREM INSTALADOS DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS VIGENTES, CONFERIDOS PELO INMETRO.
15. ADOPTAR AS SEQUENTES CORES PARA OS CONDUTORES:  
 \*CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DOS QDC'S:  
 - FASE - VERMELHO S=PRETO T=BRANCO  
 - NEUTRO - AZUL  
 - TERRA - VERDE  
 \*CIRCUITO DE DISTRIBUIÇÃO:  
 - FASE - PRETO  
 - NEUTRO - AZUL  
 - RETORNO - CINZA  
 - TERRA - VERDE
16. TODAS AS FURAÇÕES REPRESENTADAS EM PROJETO DEVERÃO SER APROVADAS PELO PROJETISTA DE ESTRUTURAS.
17. OS PONTOS A SEREM INSTALADOS EM VIGAS / PILARES DEVERÃO TER SUAS CAIXAS INSTALADAS NO MOMENTO DA CONCRETAGEM DOS MESMOS.
18. IER LINC - PROTEÇÃO ASSEGURADA CONTRA OS EFEITOS DO CHOQUE ELÉTRICO. OS IDP'S DETECTAM QUALQUER FUJA DE CORRENTE, INTERRUPTOR DE CIRCUITOS ELÉTRICOS. OS APARELHOS ELÉTRICOS UTILIZADOS PARA AQUECIMENTO DA ÁGUA NÃO DEVEM APRESENTAR CORRENTE DE FUJA QUE EXCEDA 15mA. SEGURANÇA OBRIGATORIA NBR-5410.
19. SEGURO O DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CONFORME ESTABELECIDO (VER DIAGRAMA MULTIFILAR), EM NENHUM CASO A QUEDA DE TENSÃO NOS CIRCUITOS TERMINAIS PODE SER SUPERIOR A 4%, CONFORME NBR 5410.
20. DEVERÁ SER OBSERVADO O EQUILÍBRIO DE FASES CONFORME ESPECIFICADO NO DIAGRAMA MULTIFILAR DE QDC, POIS O MESMO FOI DIMENSIONADO DE ACORDO COM A NORMA NBR 5410.
21. PARA MELHOR ENTENDIMENTO DO PROJETO E LANÇAMENTO DE PONTOS O PROJETO ESTRUTURAL FOI CARREGADO AO ARQUITETÔNICO.
22. CONSIDERAR VALORES EM LEGENDA SOMENTE QUANDO NÃO ESPECIFICADOS EM PLANTA.
23. ESTE PROJETO NÃO CONTEMPLA OS MODELOS DAS LUMINÁRIAS A SEREM UTILIZADAS. OS MESMOS DEVERÃO SER DEFINIDOS POSTERIORMENTE PELA EQUIPE DE ARQUITETURA/DECORADORES.
24. A ILLUMINAÇÃO DE JARDINS/ÁREAS EXTERNAS E O MODELO DOS CHUIVELOS UTILIZADOS, DEVEM SER COMPATÍVEIS COM A UTILIZAÇÃO DO DISJUNTOR DR.
25. TODOS OS QDC'S E QCB'S DEVERÃO SER MONTADOS CONFORME NBR IEC 60439-3-04, NBR 5410 E NR 10.
26. TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC'S) E QUADROS GERAIS DE BAIXA TENSÃO (QGBT'S), DEVERÃO POSSUIR SUAS PARTES VIVAS INACESSÍVEIS, CONFINADAS NO INTERIOR DE INVÓLUCROS OU BARRIERA QUE GARANTA GRAU DE PROTEÇÃO NO MÍNIMO IP 55 E ESPAÇOS RESERVAS CONFORME PROJETO, NUNCA INTERIOR AS QUANTIDADES MÍNIMAS CITADAS.

1º PAVIMENTO  
 PROJETO ELÉTRICO AR COND.  
 ESCALA 1:100

NOTA 1: LOCAL SUGERIDO DE INSTALAÇÃO DO QDC AR COND.

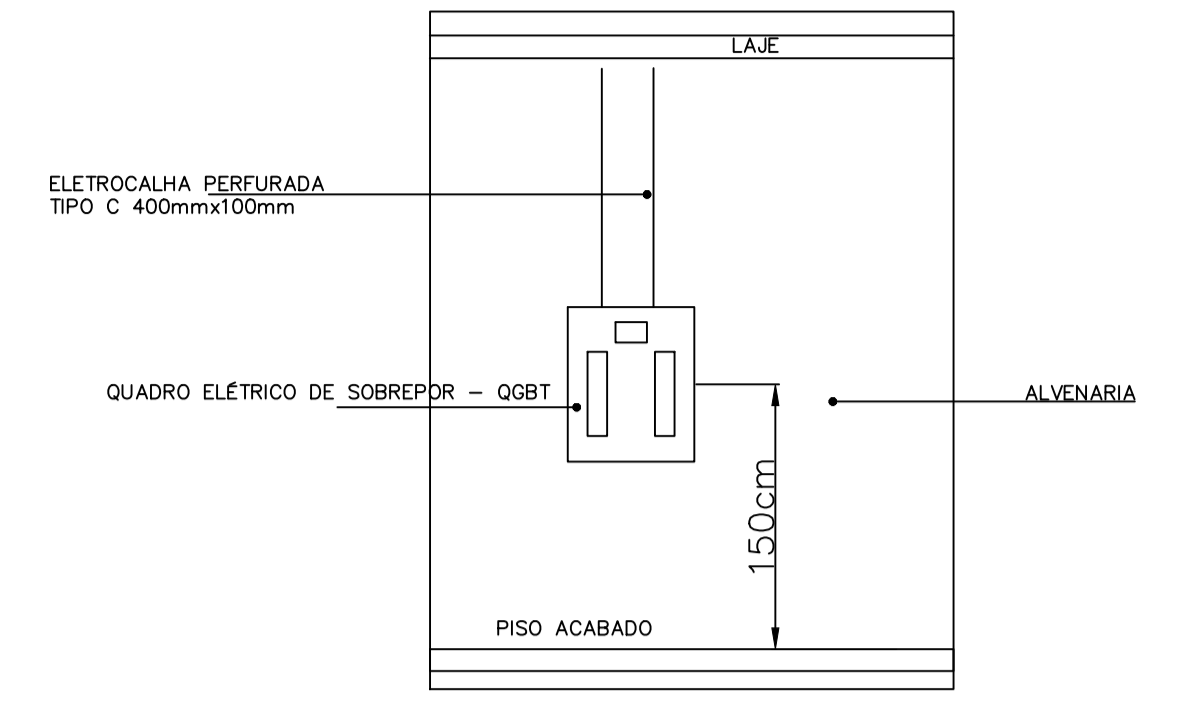
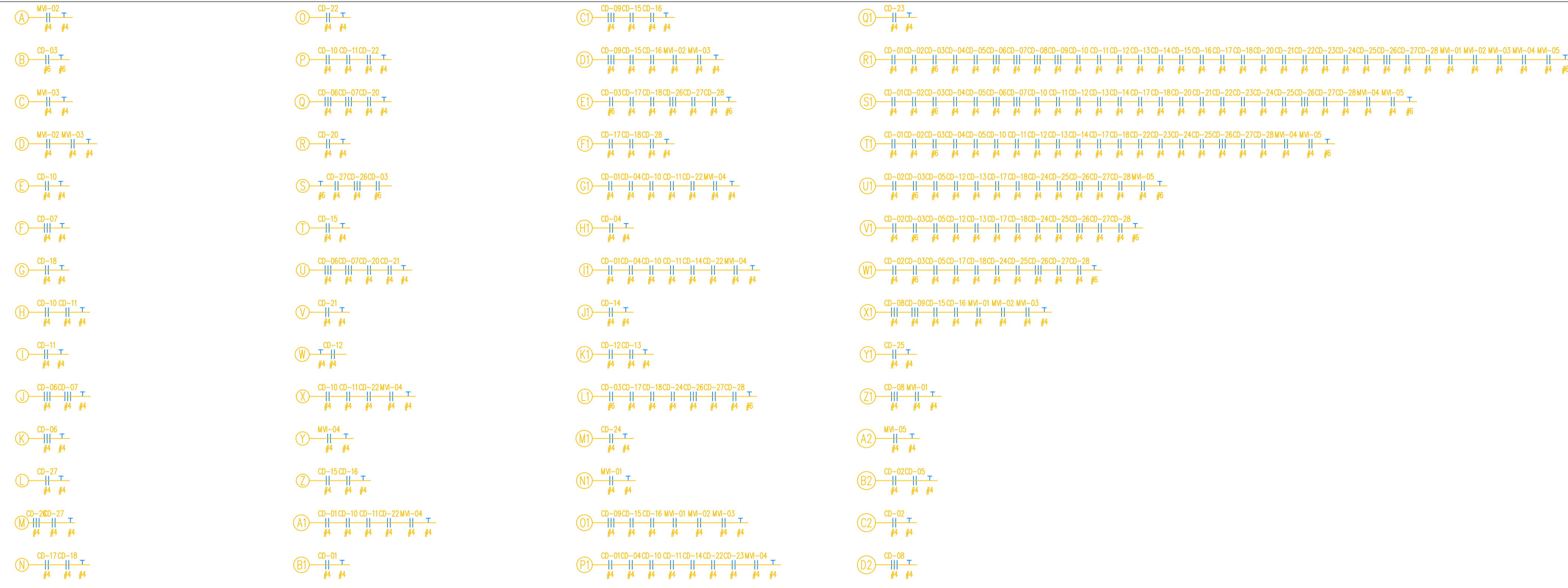
ÁREA NOVA  
 EM CONSTRUÇÃO

PROJETO: PROJETO ELÉTRICO AR CONDICIONADO

ENDERÇO: 7, BR-262, 7000 - Nações Unidas, Sabará - MG DATA: 24/06/2020

CONTEÚDO: DIAGRAMA MULTIFILAR E NOTAS RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG.º TIAÇO ALVES COIMBRA CREA: MG - 211763/D ÁREA CONST.: CLIENTE: Prefeitura Municipal de Sabará CNPJ: 18.715.441/0001-35 FOLHA: 01/04

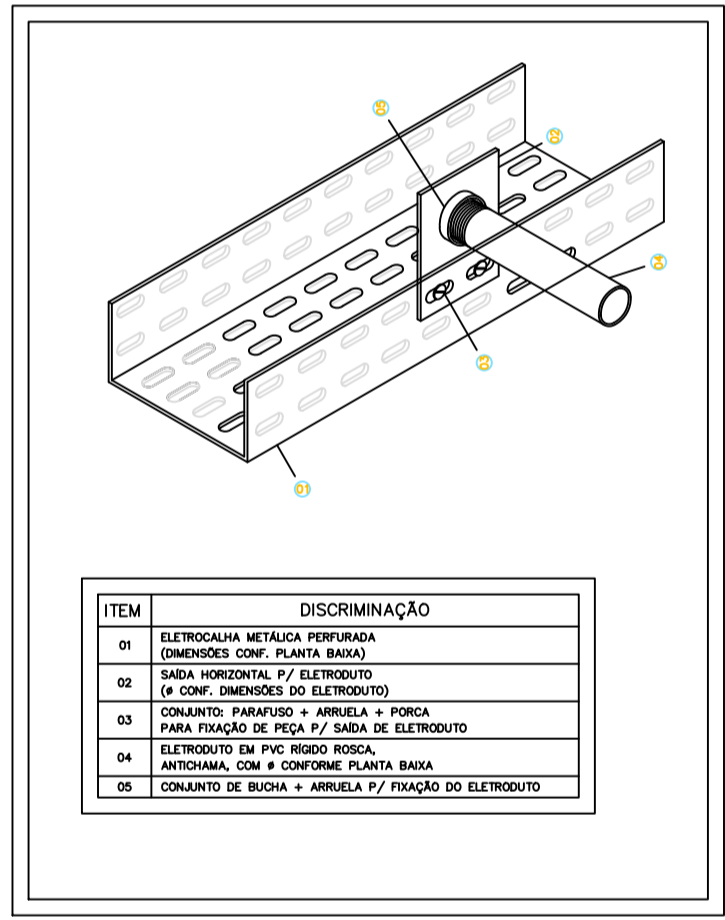
LEGENDA DA FIAÇÃO



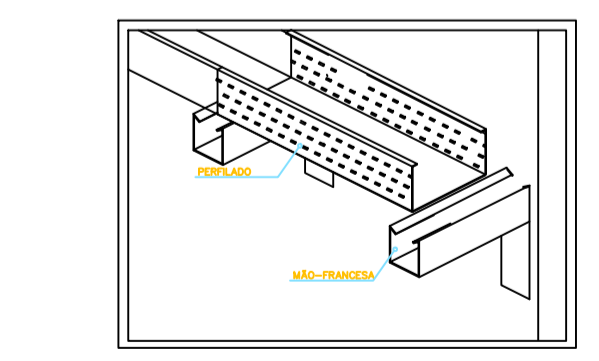
**ADVERTÊNCIA (NBR 5410 / 2004)**

\* TODOS OS QDC's DEVERÃO POSSUIR A SEQUINTE ADVERTÊNCIA:

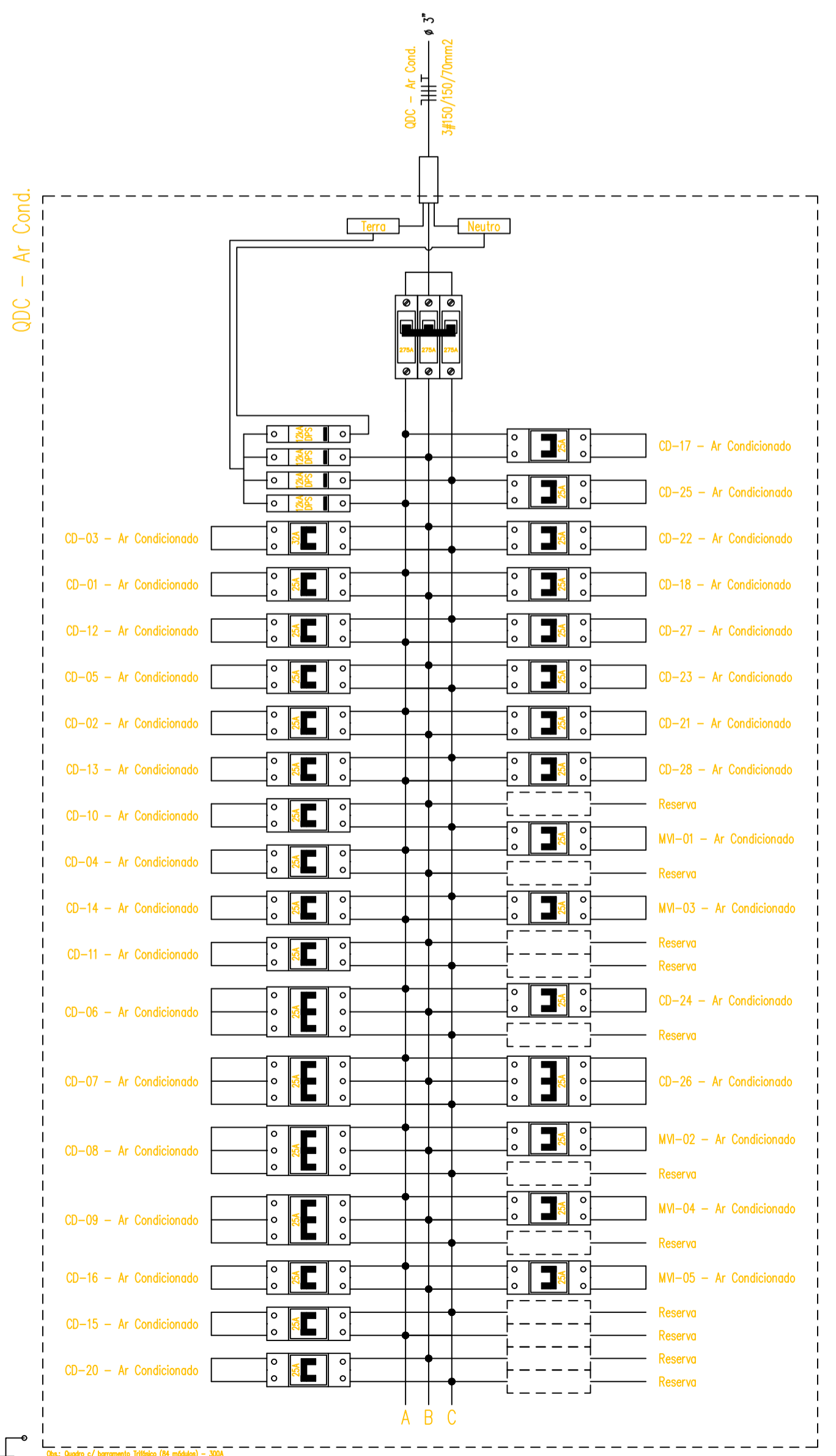
- QUANDO UM DISJUNTOR ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A INSTALAÇÃO INTERA, A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO. DESLIGAMENTOS FREQUENTES SÃO SINAIS DE SOBRECARGA. POR ISSO, NUNCA TROQUE SEUS DISJUNTORES POR OUTROS DE MAIOR CORRENTE (MAIOR AMPERAGEM) SIMPLEMENTE, COMO REGRA, A TROCA DE UM DISJUNTOR POR OUTRO DE MAIOR CORRENTE REQUER, ANTES, A TROCA 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 (DISPOSITIVO DR), MESMO EM CASO DE DESLIGAMENTO 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 CORRIDAS POR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS. A DESATIVÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.



DETALHE SAÍDA DE ELETRODUTO NA LATERAL DA ELETROCALHA SEM ESCALA



DETALHE 01 - FIXAÇÃO DO PERFILADO C/ MÁO-FRANCESA SEM ESCALA



QUADRO DE CARGAS																			
QDC - Ar Cond.																			
Circ.	Descrição	Ar Cond.	Pot. W	Fat. Pot.	Pot. V.A	Demanda (W)	Corr. A	Tensão V	Fases	Fases ABC	Prot. A	Obs.	Cond. mm²	Neutro mm²	Terra mm²	Fase A	Fase B	Fase C	
CD-01	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
CD-02	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
CD-03	Ar Condicionado	4	4800,0	0,85	5647,1	100%	25,67	220	2	BC	32A	Obs.: 6 --- 6	6	---	6	0,0	2823,5	2823,5	
CD-04	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
CD-05	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	BC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	0,0	705,9	705,9	
CD-06	Ar Condicionado	1	4850,0	0,85	5705,9	100%	15,02	220	3	ABC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	1902,0	1902,0	1902,0	
CD-07	Ar Condicionado	1	4850,0	0,85	5705,9	100%	15,02	220	3	ABC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	1902,0	1902,0	1902,0	
CD-08	Ar Condicionado	1	4850,0	0,85	5705,9	100%	15,02	220	3	ABC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	1902,0	1902,0	1902,0	
CD-09	Ar Condicionado	1	4850,0	0,85	5705,9	100%	15,02	220	3	ABC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	1902,0	1902,0	1902,0	
CD-10	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	BC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	0,0	705,9	705,9	
CD-11	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	BC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	0,0	705,9	705,9	
CD-12	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	CA	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	0,0	705,9	
CD-13	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	CA	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	0,0	705,9	
CD-14	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	CA	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	0,0	705,9	
CD-15	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	CA	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	0,0	705,9	
CD-16	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
CD-17	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
CD-18	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
CD-20	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	BC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	0,0	705,9	705,9	
CD-21	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
CD-22	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	BC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	0,0	705,9	705,9	
CD-23	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	BC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	0,0	705,9	705,9	
CD-24	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
CD-25	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	CA	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	0,0	705,9	
CD-26	Ar Condicionado	1	4850,0	0,85	5705,9	100%	15,02	220	3	ABC	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	1902,0	1902,0	1902,0	
CD-27	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	CA	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	0,0	705,9	
CD-28	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	CA	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	0,0	705,9	
MV-01	Ar Condicionado	2	2400,0	0,85	2823,5	100%	12,84	220	2	CA	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	1411,8	0,0	1411,8	
MV-02	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
MV-03	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	CA	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	0,0	705,9	
MV-04	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
MV-05	Ar Condicionado	1	1200,0	0,85	1411,8	100%	6,42	220	2	AB	25A	Obs.: 4 --- 4	4	---	4	705,9	705,9	0,0	
RES.	Circuito Reserva																		
RES.	Circuito Reserva																		
RES.	Circuito Reserva																		
RES.	Circuito Reserva																		
RES.	Circuito Reserva																		
RES.	Circuito Reserva																		
Total		31	5	61450,0		72294,1				ABC	275A					24333,3	24333,2	23627,3	
Aliment.	C=15m QT=3%			67861,5	0,85	79564,7	100%	210,40	220	3	ABC					70	24333,3	24333,2	23627,3
Potência Demandada: 100% (61450,0 W) (72294,1 V.A)																			
Corrente nas Fases: A=209,9A B=209,9A C=203,4A																			

PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ  
 PLANTA APROVADA EM 14/12/2011  
 CHEFE DA DIVISÃO DE APROVAÇÃO DE PLANTAS

Alexandro Moisés do Carmo  
 Secretário Municipal de Obras  
 Prefeitura Municipal de Sabará

PROJETO: **PROJETO ELÉTRICO AR CONDICIONADO**

ENDERÇO: 7, BR-262, 7000 - Nações Unidas, Sabará - MG DATA: 24/06/2020

CONTEÚDO: RESPONSÁVEL TÉCNICO: ÁREA CONST.:  
 LEGENDA DE FIAÇÃO / QUADRO DE CARGA / DETALHES CONSTRUTIVOS / DIAGRAMA TRIFILAR CLIENTE: FOLHA: 02/04

Prefeitura Municipal de Sabará  
 CNPJ: 18.715.441/0001-35

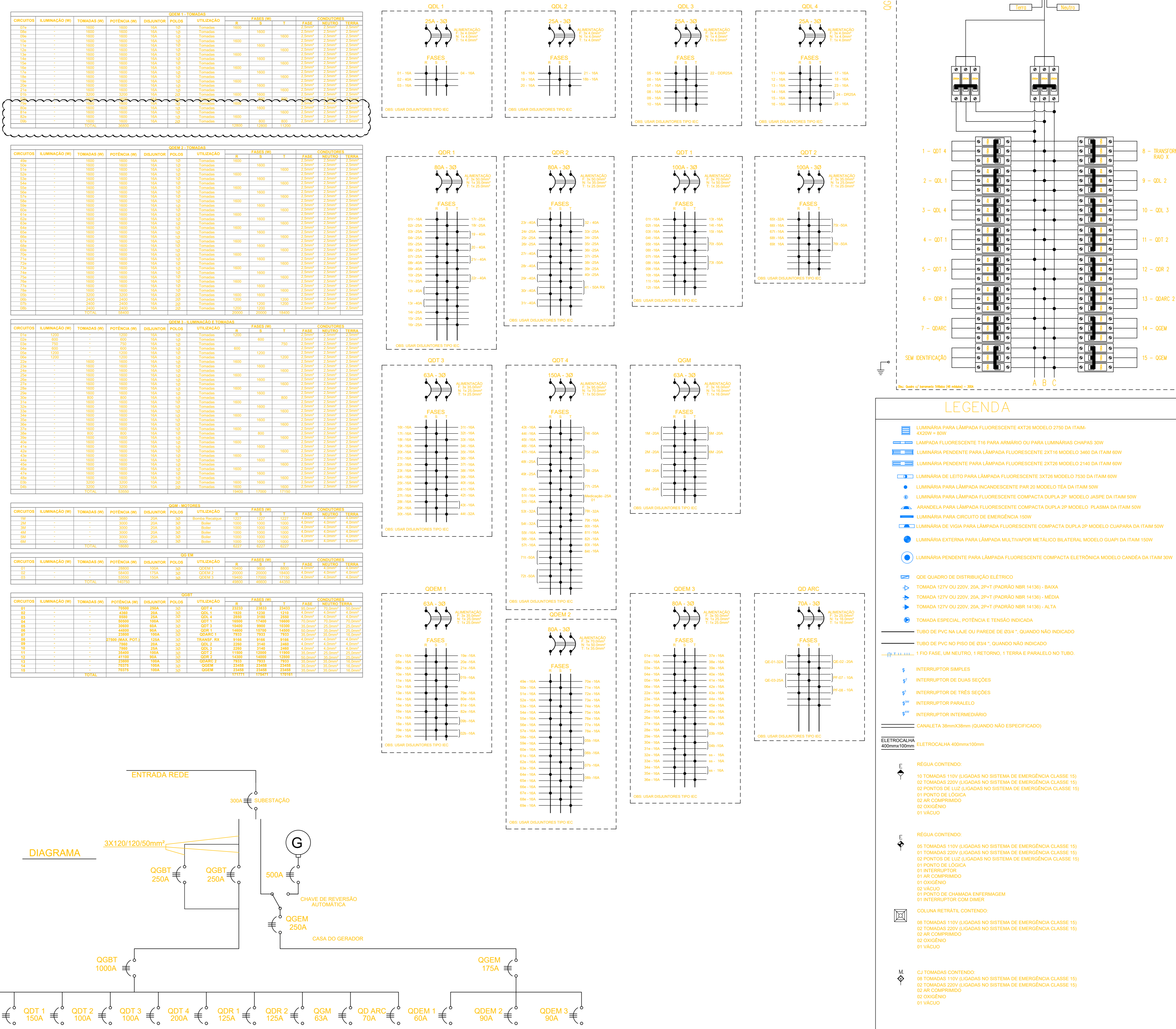




QUADROS DE CARGA

Table with multiple columns: CIRCUITOS, ILUMINAÇÃO (W), TOMADAS (W), POTÊNCIA (W), DISJUNTOR, POLOS, UTILIZAÇÃO, FASES (R, S, T), FASE, CONDUTORES (FIBRA, NEUTRO, TERRA). It lists various electrical circuits and their specifications.

DIAGRAMAS TRIFILAR:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SABARÁ
PLANTA APROVADA EM 14/12/21
CHEFE DA DIVISÃO DE APROVAÇÃO DE PLANTAS
Alexandro Moys do Carmo
Secretário Municipal de Obras
Prefeitura Municipal de Sabará

ADVERTÊNCIA (NBR 5410 / 2004)

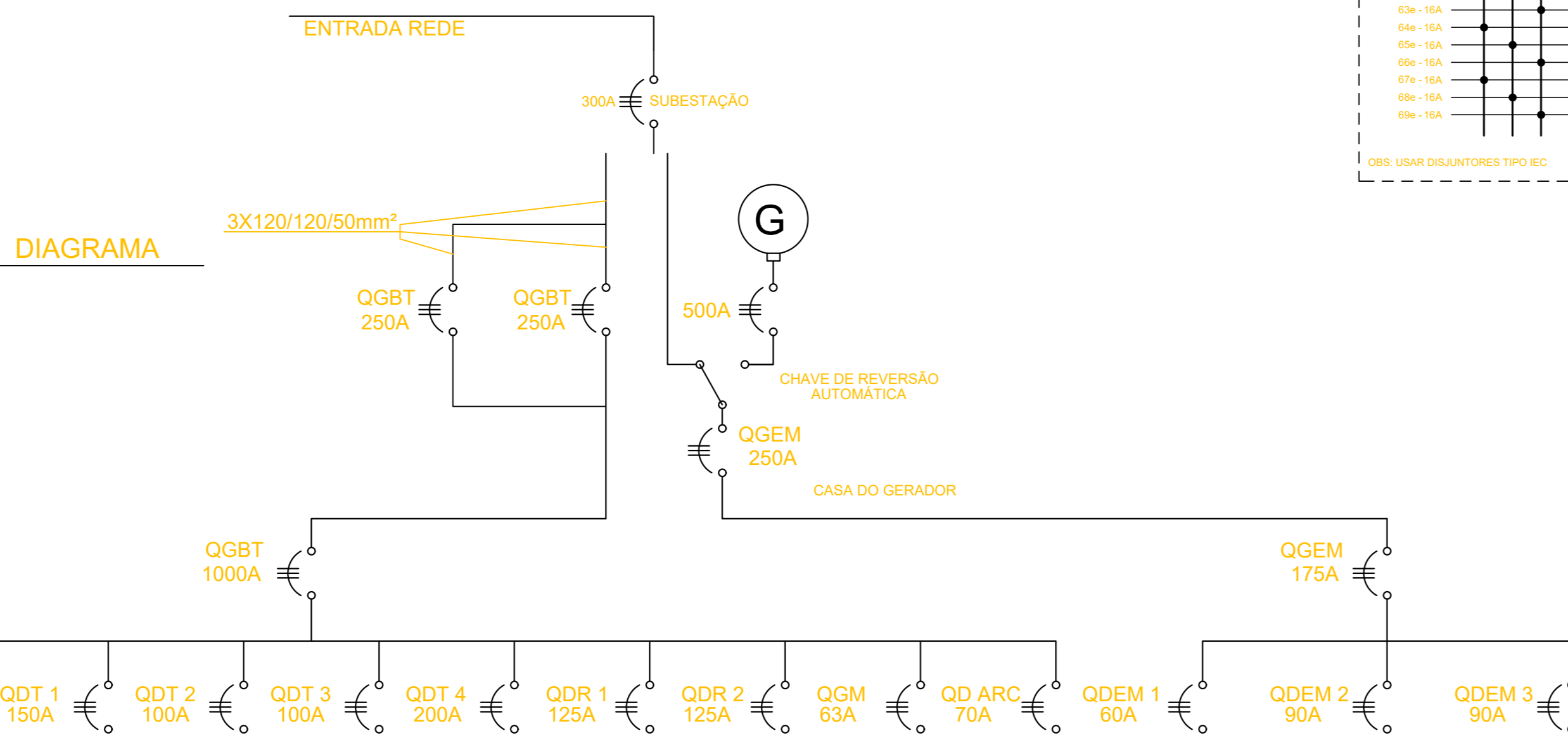
- 1. QUANDO UM DISJUNTOR ATUA, DESLIGANDO ALGUM CIRCUITO OU A CAUSA PODE SER UMA SOBRECARGA OU UM CURTO-CIRCUITO...
2. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA COM SUPORTE INDEPENDENTE DO FORRO...
3. AS INSTALAÇÕES METÁLICAS (ELETRÓDOS, PERFIS, ELETRODUCAS, LETEIS PARA CABOS...
4. PARA AS INSTALAÇÕES REALIZADAS EM ÁREAS EXTERNAS, SUEITAS À UMIDADE DE AGUA, UTILIZAR INTERRUPTORES, BOTEIRAS, TOMADAS, PLACAS E CAIXAS COM ÍNDICE DE PROTEÇÃO (IP) IGUAL OU SUPERIOR A 44...
5. O NEUTRO DEVERÁ SER ATERRADO APENAS JUNTO AO PAINEL E SERÁ SOLADO A PARTIR DESTA PONTO...
6. OS CONDUTORES DE ATERRAMENTO SERÃO INDEPENDENTES DO NEUTRO...
7. DEVERÁ SER COLOCADA ANÁLISE (MARCADORES) PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS NOS CONDUTORES NOS QDC'S E NAS TERMINAÇÕES NOS PONTOS DE SAÍDA (TOMADAS E LÂMPARAS) E CAIXA DE PASSAGEM...
8. OS AMFIEAMENTOS E INTERLIGAÇÕES, ENTRE BARRAMENTOS DENTRO DOS QDC'S DEVERÃO SER FEITOS COM CONDUTORES FLEXÍVEIS (ENCORCAMENTO CLASSE 5)...
9. NÃO SERÃO PERMITIDAS BUCHAS REVERSAS ENTRE CAIXAS DE PASSAGEM EM REDEOS DE TERMINAÇÕES...
10. DEVERÃO SER INSTALADAS BUCHAS COM ABAXAMENTO EM TODAS AS EXTREMIDADES DOS ELETRÓDOS...
11. TODOS OS COMPONENTES A SEREM INSTALADOS DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS VIGENTES, CONFERIDOS PELO INMETRO...
12. ADOTAR AS SEGUINTE CORES PARA OS CONDUTORES:
- CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DOS QDC'S:
- FASE - FIBRADO (SÓLIDO - FIBRADO)
- NEUTRO - AZUL
- TERRA - VERDE
- CIRCUITO DE DISTRIBUIÇÃO:
- FASE - PRETO
- NEUTRO - AZUL
- RETORNO - CINZA
- TERRA - VERDE
13. TODAS AS FIDELIDADES REPRESENTADAS EM PROJETO DEVERÃO SER APROVADAS PELO PROJETISTA DE ESTRUTURAS...
14. OS PONTOS A SEREM INSTALADOS EM VIGAS / PLASES DEVERÃO TER SUAS CAIXAS INSTALADAS NO MOMENTO DA CONCRETAGEM DOS MEMBROS...
15. O RIG UNIC - PROTEÇÃO ASSEGURADA CONTRA OS EFEITOS DO CHOQUE ELÉTRICO, OS DEPS DETECTAM QUALQUER FUJA DE CORRENTE, INTERROMPENDO OS CIRCUITOS ELÉTRICOS, OS APARELHOS ELÉTRICOS UTILIZADOS PARA AQUECIMENTO DA ÁGUA NÃO DEVEM APRESENTAR CORRENTE DE FUJA QUE EXCEDA 5mA, SEGURANÇA OPERATÓRIA NBR-5410...
16. SEGURO O DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CONFORME ESTABELECIDO (VER DIAGRAMA MULTIFILAR) EM NENHUM CASO A QUEDA DE TENSÃO NOS CIRCUITOS TERMINAIS PODE SER SUPERIOR A 4%, CONFORME NBR 5410...
17. DEVERÁ SER OBSERVADO O EQUILÍBRIO DE FASES CONFORME ESPECIFICADO NO DIAGRAMA MULTIFILAR DE QDC, POC, OU MESMO FIO UNIDIMENSIONADO DE ACORDO COM A NBR 5410...
18. PARA MELHOR ENTENDIMENTO DO PROJETO E LANÇAMENTO DE PONTOS DE PROJETO ESTRUTURAL FO CARREGADO AO ARQUITETONICO...
19. CONSIDERAR VALORES DA CARGA SENSÍVEL QUANDO NÃO ESPECIFICADOS NA PLANTA...
20. ESTES DESENHOS NÃO CONTEMPLA OS MODELOS DAS LÂMPARAS A SEREM UTILIZADAS. OS MESMOS DEVERÃO SER DEFINIDOS POSTERIORMENTE PELA EQUIPE DE ARQUITETURA/DECORADORES...
21. A ELIMINAÇÃO DE JARDINS/ÁREAS EXTERNAS E O MODELO DOS CHUVEIROS UTILIZADOS, DEVEM SER COMPATIVOS COM A UTILIZAÇÃO DO DISJUNTOR 3P...
22. TODOS OS QDC'S E QDT'S DEVERÃO SER MONTADOS CONFORME NBR EC 60439-3-104, NBR 5410 E NR 10...
23. TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC'S) E QUADROS DE BARRA (QDB) DEVERÃO POSSUIR SUAS PARTES VAS MESSURIS, CONTIDAS NO INTERIOR DE INVOLUCROS OU BARRERAS QUE GARANTA GRAU DE PROTEÇÃO NO MÍNIMO IP 33 E ESPAÇOS RESERVAS CONFORME PROJETO, NUNCA INFERIOR AS QUANTIDADES MÍNIMAS CIDADAS.
24. TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC'S) E QUADROS DE BARRA (QDB) DEVERÃO POSSUIR SUAS PARTES VAS MESSURIS, CONTIDAS NO INTERIOR DE INVOLUCROS OU BARRERAS QUE GARANTA GRAU DE PROTEÇÃO NO MÍNIMO IP 33 E ESPAÇOS RESERVAS CONFORME PROJETO, NUNCA INFERIOR AS QUANTIDADES MÍNIMAS CIDADAS.

LEGENDA

- 1. LÂMPARA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 4X20 MODELO 2750 DA ITAM
2. LÂMPADA FLUORESCENTE T8 PARA ABARMO OU PARA LÂMPARAS CHANFAS 30W
3. LÂMPARA PENDENTE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2X18 MODELO 340 DA ITAM 60W
4. LÂMPARA PENDENTE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2X24 MODELO 2140 DA ITAM 80W
5. LÂMPARA DE LETO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 3X20 MODELO 7330 DA ITAM 60W
6. LÂMPARA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE PARALELA 2X18 MODELO T8 DA ITAM 60W
7. LÂMPARA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DUPLA 2P MODELO JASPE DA ITAM 50W
8. ARMADILHA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DUPLA 2P MODELO PLASMA DA ITAM 60W
9. LÂMPARA PARA CIRCUITO DE EMERGÊNCIA 150W
10. LÂMPARA DE VIGA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DUPLA 2P MODELO CUPARA DA ITAM 60W
11. LÂMPARA EXTERNA PARA LÂMPADA MULTIVOLTOR METÁLICO BILATERAL MODELO QUAPI DA ITAM 150W
12. LÂMPARA PENDENTE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELÉTRONICA MODELO CANDELA DA ITAM 50W
13. QDC QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICO
14. TOMADA 127V OU 220V, 2P+T (PADRÃO NBR 14136) - BAIXA
15. TOMADA 127V OU 220V, 2P+T (PADRÃO NBR 14136) - MÉDIA
16. TOMADA 127V OU 220V, 2P+T (PADRÃO NBR 14136) - ALTA
17. TUBO DE PVC NA LAJE OU PAREDE DE Ø34" - QUANDO NÃO INDICADO
18. TUBO DE PVC NO PISO DE Ø34" - QUANDO NÃO INDICADO
19. FIO FASE EM NEUTRO, 1 RETORNO, 1 TERÇA E PARALELO NO TUBO
20. INTERRUPTOR SIMPLES
21. INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
22. INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES
23. INTERRUPTOR PARALELO
24. INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO
25. CANALETA 38mmx38mm (QUANDO NÃO ESPECIFICADO)
26. ELETROCALHA 40mmx100mm
27. REGUA CONTENDO:
- 10 TOMADAS 110V LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
- 10 TOMADAS 220V LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
- 02 PONTOS DE LUZ LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
- 01 INTERRUPTOR
- 01 AR COMPARTIM.
- 01 DBOGEM.
- 01 VAZIO.
28. REGUA CONTENDO:
- 05 TOMADAS 110V LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
- 05 TOMADAS 220V LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
- 02 PONTOS DE LUZ LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
- 01 INTERRUPTOR
- 01 AR COMPARTIM.
- 01 DBOGEM.
- 01 VAZIO.
- 01 PAINTO DE CHAMADA ENFERMAGEM
- 01 INTERRUPTOR COM DIMER.
29. COLUNA METRIL CONTENDO:
- 10 TOMADAS 110V LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
- 10 TOMADAS 220V LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
- 02 AR COMPARTIM.
- 02 DBOGEM.
- 01 VAZIO.
30. C/2 TOMADAS CONTENDO:
- 05 TOMADAS 110V LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
- 05 TOMADAS 220V LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
- 02 AR COMPARTIM.
- 02 DBOGEM.
- 01 VAZIO.

NOTAS GERAIS DO PROJETO

- 1. TODAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVERÃO SER EXECUTADAS DE ACORDO COM A NBR-5410/2005.
2. OS CONDUTORES DEVERÃO SER ISOLADOS.
3. TODA A INSTALAÇÃO DEVERÁ SER REALIZADA COM SUPORTE INDEPENDENTE DO FORRO.
4. AS INSTALAÇÕES METÁLICAS (ELETRÓDOS, PERFIS, ELETRODUCAS, LETEIS PARA CABOS, CAIXAS DE PASSAGEM, PANES E LÂMPARAS) DEVERÃO SER CONECTADAS AO CONDUTOR DE PROTEÇÃO (TERRA).
5. FORMAR CONSIDERADOS EM PLANTAS OS MARGENS REFERENTES AO PROJETO DE ARQUITETURA.
6. PARA AS INSTALAÇÕES REALIZADAS EM ÁREAS EXTERNAS, SUEITAS À UMIDADE DE AGUA, UTILIZAR INTERRUPTORES, BOTEIRAS, TOMADAS, PLACAS E CAIXAS COM ÍNDICE DE PROTEÇÃO (IP) IGUAL OU SUPERIOR A 44.
7. O NEUTRO DEVERÁ SER ATERRADO APENAS JUNTO AO PAINEL E SERÁ SOLADO A PARTIR DESTA PONTO, INCLUSIVE DENTRO DOS QDC'S E QDT'S.
8. OS CONDUTORES DE ATERRAMENTO SERÃO INDEPENDENTES DO NEUTRO.
9. DEVERÁ SER COLOCADAS FIDELIDADES ADEQUADAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS EM TODOS OS DISJUNTORES E ETIQUETAS ADESIVAS INDICANDO A DESTINAÇÃO E LOCAL ATENDIDO PELO CIRCUITO.
10. DEVERÃO SER COLOCADAS ANÁLISE (MARCADORES) PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS NOS CONDUTORES NOS QDC'S E NAS TERMINAÇÕES NOS PONTOS DE SAÍDA (TOMADAS E LÂMPARAS) E CAIXA DE PASSAGEM.
11. OS AMFIEAMENTOS E INTERLIGAÇÕES, ENTRE BARRAMENTOS DENTRO DOS QDC'S DEVERÃO SER FEITOS COM CONDUTORES FLEXÍVEIS (ENCORCAMENTO CLASSE 5).
12. NÃO SERÃO PERMITIDAS BUCHAS REVERSAS ENTRE CAIXAS DE PASSAGEM EM REDEOS DE TERMINAÇÕES.
13. DEVERÃO SER INSTALADAS BUCHAS COM ABAXAMENTO EM TODAS AS EXTREMIDADES DOS ELETRÓDOS.
14. TODOS OS COMPONENTES A SEREM INSTALADOS DEVERÃO ESTAR EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS VIGENTES, CONFERIDOS PELO INMETRO.
15. ADOTAR AS SEGUINTE CORES PARA OS CONDUTORES:
- CIRCUITO DE ALIMENTAÇÃO DOS QDC'S:
- FASE - FIBRADO (SÓLIDO - FIBRADO)
- NEUTRO - AZUL
- TERRA - VERDE
- CIRCUITO DE DISTRIBUIÇÃO:
- FASE - PRETO
- NEUTRO - AZUL
- RETORNO - CINZA
- TERRA - VERDE
16. TODAS AS FIDELIDADES REPRESENTADAS EM PROJETO DEVERÃO SER APROVADAS PELO PROJETISTA DE ESTRUTURAS.
17. OS PONTOS A SEREM INSTALADOS EM VIGAS / PLASES DEVERÃO TER SUAS CAIXAS INSTALADAS NO MOMENTO DA CONCRETAGEM DOS MEMBROS.
18. O RIG UNIC - PROTEÇÃO ASSEGURADA CONTRA OS EFEITOS DO CHOQUE ELÉTRICO, OS DEPS DETECTAM QUALQUER FUJA DE CORRENTE, INTERROMPENDO OS CIRCUITOS ELÉTRICOS, OS APARELHOS ELÉTRICOS UTILIZADOS PARA AQUECIMENTO DA ÁGUA NÃO DEVEM APRESENTAR CORRENTE DE FUJA QUE EXCEDA 5mA, SEGURANÇA OPERATÓRIA NBR-5410.
19. SEGURO O DIMENSIONAMENTO DOS CIRCUITOS CONFORME ESTABELECIDO (VER DIAGRAMA MULTIFILAR) EM NENHUM CASO A QUEDA DE TENSÃO NOS CIRCUITOS TERMINAIS PODE SER SUPERIOR A 4%, CONFORME NBR 5410.
20. DEVERÁ SER OBSERVADO O EQUILÍBRIO DE FASES CONFORME ESPECIFICADO NO DIAGRAMA MULTIFILAR DE QDC, POC, OU MESMO FIO UNIDIMENSIONADO DE ACORDO COM A NBR 5410.
21. PARA MELHOR ENTENDIMENTO DO PROJETO E LANÇAMENTO DE PONTOS DE PROJETO ESTRUTURAL FO CARREGADO AO ARQUITETONICO.
22. CONSIDERAR VALORES DA CARGA SENSÍVEL QUANDO NÃO ESPECIFICADOS NA PLANTA.
23. ESTES DESENHOS NÃO CONTEMPLA OS MODELOS DAS LÂMPARAS A SEREM UTILIZADAS. OS MESMOS DEVERÃO SER DEFINIDOS POSTERIORMENTE PELA EQUIPE DE ARQUITETURA/DECORADORES.
24. A ELIMINAÇÃO DE JARDINS/ÁREAS EXTERNAS E O MODELO DOS CHUVEIROS UTILIZADOS, DEVEM SER COMPATIVOS COM A UTILIZAÇÃO DO DISJUNTOR 3P.
25. TODOS OS QDC'S E QDT'S DEVERÃO SER MONTADOS CONFORME NBR EC 60439-3-104, NBR 5410 E NR 10.
26. TODOS OS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC'S) E QUADROS DE BARRA (QDB) DEVERÃO POSSUIR SUAS PARTES VAS MESSURIS, CONTIDAS NO INTERIOR DE INVOLUCROS OU BARRERAS QUE GARANTA GRAU DE PROTEÇÃO NO MÍNIMO IP 33 E ESPAÇOS RESERVAS CONFORME PROJETO, NUNCA INFERIOR AS QUANTIDADES MÍNIMAS CIDADAS.



NOTAS GERAIS

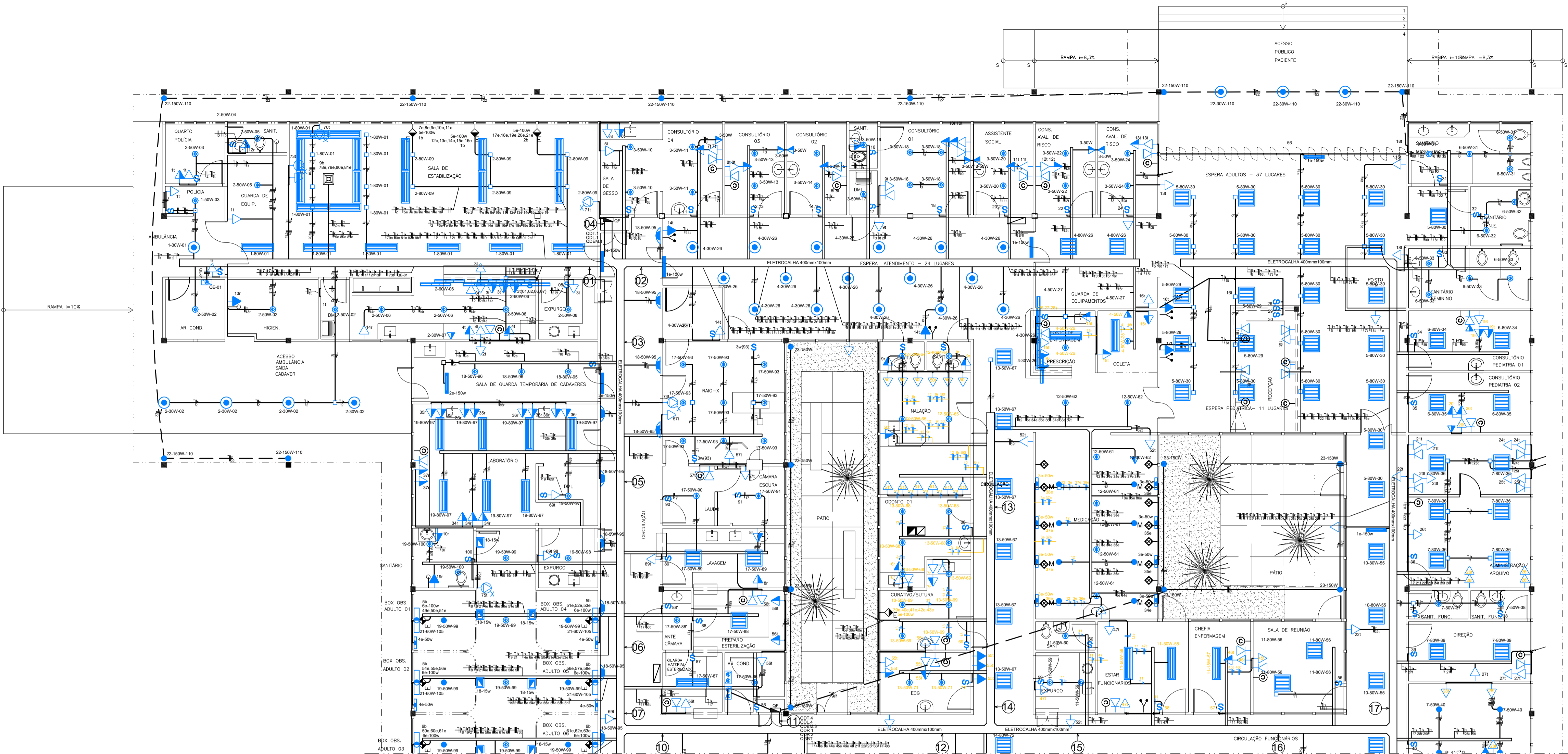
- 1. TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER ATERRADOS
- 2. TODAS AS TUBULAÇÕES NÃO INDICADAS SERÃO DE Ø34"
- 3. TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO PADRONIZADAS PELA NBR 14136
- 4. AS SEÇÕES 26, 55, 67, 72, 95, 110, 111, 112 SERÃO ADICIONADAS DOS SEUS RESPECTIVOS
- 5. A POTÊNCIA DO QUADRO DE AR CONDICIONADO (Q/AR) NÃO TEM SUA POTÊNCIA DEFINIDA
- 6. A POTÊNCIA APRESENTADA É UMA PREVISÃO

LEGENDA

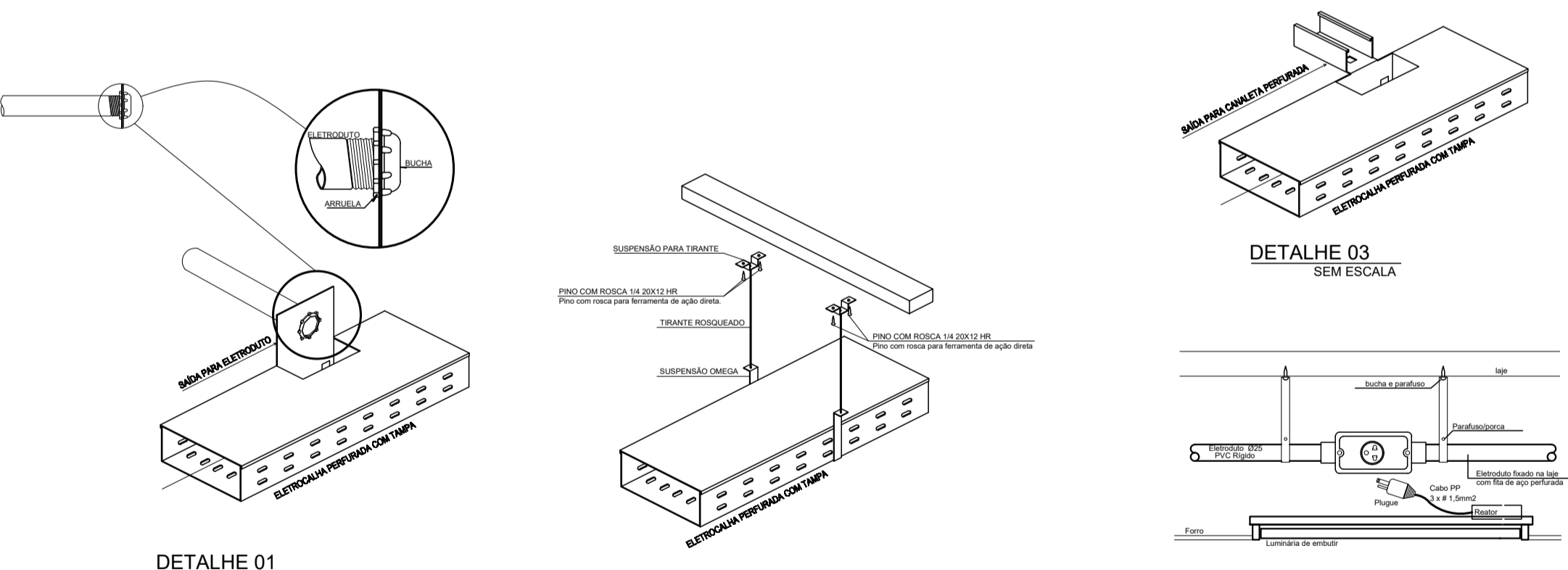
- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 4X20W MODELO 2750 DA ITAM 4X20W = 80W
- LÂMPADA FLUORESCENTE T16 PARA ARMÁRIO OU PARA LUMINÁRIAS CHAPAS 30W
- LUMINÁRIA PENDENTE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2X16 MODELO 3460 DA ITAM 60W
- LUMINÁRIA PENDENTE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2X26 MODELO 2140 DA ITAM 60W
- LUMINÁRIA DE LEITO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 3X26 MODELO 7530 DA ITAM 60W
- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE PAR 20 MODELO TEA DA ITAM 50W
- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DUPLA 2P MODELO JASPE DA ITAM 50W
- ARANDELA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DUPLA 2P MODELO PLASMA DA ITAM 50W
- LUMINÁRIA PARA CIRCUITO DE EMERGÊNCIA 150W
- LUMINÁRIA DE VIGIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DUPLA 2P MODELO CUAPARA DA ITAM 50W
- LUMINÁRIA EXTERNA PARA LÂMPADA MULTIVAPOR METÁLICO BILATERAL MODELO GUAPI DA ITAM 150W
- LUMINÁRIA PENDENTE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA MODELO CANDEÁ DA ITAM 30W
- QDE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICO
- TOMADA 127V OU 220V, 20A, 2P+T (PADRÃO NBR 14136) - BAIXA
- TOMADA 127V OU 220V, 20A, 2P+T (PADRÃO NBR 14136) - MÍDIA
- TOMADA 127V OU 220V, 20A, 2P+T (PADRÃO NBR 14136) - ALTA
- TOMADA ESPECIAL, POTÊNCIA E TENSÃO INDICADA
- TUBO DE PVC NA LAJE OU PAREDE DE Ø3/4", QUANDO NÃO INDICADO
- TUBO DE PVC NO PISO DE Ø3/4", QUANDO NÃO INDICADO
- 1 FIO FASE, UM NEUTRO, 1 RETORNO, 1 TERRA E PARALELO NO TUBO
- INTERRUPTOR SIMPLES
- INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
- INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES
- INTERRUPTOR PARALELO
- INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO
- CANALETA 38mmX38mm (QUANDO NÃO ESPECIFICADO)

- ELETRICALHA 400mmX100mm
- ELETRICALHA 400mmX100mm
- REGUA CONTEUDO:
  - 10 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 PONTOS DE LUZ (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 01 PONTO DE LÓGICA
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO
- E
- REGUA CONTEUDO:
  - 05 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 01 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 PONTOS DE LUZ (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 01 PONTO DE LÓGICA
  - 01 INTERRUPTOR
  - 01 AR COMPRIMIDO
  - 02 VÁCUO
  - 01 PONTO DE CHAMADA ENFERMAGEM
  - 01 INTERRUPTOR COM DIMER
- COLUNA RETRÁIL CONTEUDO:
  - 08 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO
- M
- REGUA CONTEUDO:
  - 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO

1º PAVIMENTO  
PROJETO ELÉTRICO PARTE A  
ESCALA 1:100



- TRECHOS:
- 01
  - 02
  - 03
  - 04
  - 05
  - 06
  - 07
  - 08
  - 09
  - 10
  - 11
  - 12
  - 13
  - 14
  - 15
  - 16
  - 17
  - 18
  - 19
  - 20
  - 21



ADVERTÊNCIA (NBR 5410 / 2004)

1. TODOS OS CABOS DEVEM TER A SEÇÃO CORRETA
2. QUANDO SE USAR CABO ISOLADO EM TUBO DE PLÁSTICO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
3. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
4. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
5. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
6. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
7. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
8. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
9. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
10. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
11. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
12. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
13. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
14. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
15. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
16. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
17. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
18. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
19. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
20. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
21. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO

NOTAS GERAIS DO PROJETO

1. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVIDO A SUAS DIFERENÇAS DE DIÂMETRO COM O CABO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
2. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
3. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
4. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
5. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
6. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
7. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
8. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
9. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
10. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
11. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
12. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
13. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
14. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
15. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
16. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
17. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
18. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
19. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
20. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO
21. O TUBO DEVIDO A SUA DIFERENÇA DE DIÂMETRO ENTRE O CABO E O TUBO, DEVE-SE USAR UM ANEL DE SEGURANÇA PARA EVITAR O DESLIZAMENTO DO CABO DENTRO DO TUBO



PROJETO:	PROJETO ELÉTRICO ASBUILT	
ENDEREÇO:	7, BR - 262, 7000 - Nações Unidas, Sabará - MG	DATA: 24/06/2020
CONTEÚDO:	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG.º TIAGO ALVES COIMBRA CREA: MG - 211763/D	ÁREA CONST.: _____
DIAGRAMA MULTIFILAR / DETALHES MONTEM E NOTAS	CLIENTE: Prefeitura Municipal de Sabará CNPJ: 18.715.441/0001-35	FOLHA: 02/03

Alexandro Molis do Carmo  
Secretário Municipal de Obras  
Prefeitura Municipal de Sabará

- NOTAS GERAIS**
- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO SER ATERRADOS
  - TODAS AS TUBULAÇÕES NÃO INDICADAS SERÃO DE Ø34"
  - TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO PADRONIZADAS PELA NBR 14136
  - AS SEÇÕES 05, 07, 72, 95, 110, 111, 112 SERÃO ADICIONADAS DOS SEUS RESPECTIVOS
  - A POTÊNCIA DO QUADRO DE AR CONDICIONADO (QAC) NÃO TEM SUA POTÊNCIA DEFINIDA
  - A POTÊNCIA APRESENTADA É UMA PREVISÃO

**LEGENDA**

- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 4X20W MODELO 2750 DA ITAM
- LÂMPADA FLUORESCENTE T16 PARA ARMÁRIO OU PARA LUMINÁRIAS CHAPAS 30W
- LUMINÁRIA PENDENTE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2X2T6 MODELO 3460 DA ITAM 60W
- LUMINÁRIA PENDENTE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 2X2T6 MODELO 2140 DA ITAM 60W
- LUMINÁRIA DE LEITO PARA LÂMPADA FLUORESCENTE 3X2T8 MODELO 7530 DA ITAM 60W
- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA INCANDESCENTE PAR 20 MODELO TEA DA ITAM 50W
- LUMINÁRIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DUPLA 2P MODELO JASPE DA ITAM 50W
- ARANDELA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DUPLA 2P MODELO PLASMA DA ITAM 50W
- LUMINÁRIA PARA CIRCUITO DE EMERGÊNCIA 150W
- LUMINÁRIA DE VIGIA PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DUPLA 2P MODELO CUAPARA DA ITAM 50W
- LUMINÁRIA EXTERNA PARA LÂMPADA MULTIVAPOR METALICO BILATERAL MODELO GUARI DA ITAM 150W
- LUMINÁRIA PENDENTE PARA LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA ELETRÔNICA MODELO CANDEÁ DA ITAM 30W

- QDE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO ELÉTRICO**
- TOMADA 127V OU 220V, 20A, 2P+T (PADRÃO NBR 14136) - BAIXA
  - TOMADA 127V OU 220V, 20A, 2P+T (PADRÃO NBR 14136) - MÉDIA
  - TOMADA 127V OU 220V, 20A, 2P+T (PADRÃO NBR 14136) - ALTA
  - TOMADA ESPECIAL, POTÊNCIA E TENSÃO INDICADA
- TUBO DE PVC NA LAJE OU PAREDE DE Ø34", QUANDO NÃO INDICADO**
- TUBO DE PVC NO PISO DE Ø34", QUANDO NÃO INDICADO**
- 1 FIO FASE, UM NEUTRO, 1 RETORNO, 1 TERRA E PARALELO NO TUBO**
- INTERRUPTOR SIMPLES
  - INTERRUPTOR DE DUAS SEÇÕES
  - INTERRUPTOR DE TRÊS SEÇÕES
  - INTERRUPTOR PARALELO
  - INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO
  - CANALETA 38mmx38mm (QUANDO NÃO ESPECIFICADO)
- ELETRICALHA 400mmx100mm** ELETRICALHA 400mmx100mm
- REGUA CONTENDO:**
- 10 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 PONTOS DE LUZ (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 01 PONTO DE LÓGICA
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO
- REGUA CONTENDO:**
- 05 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 01 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 PONTOS DE LUZ (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 01 PONTO DE LÓGICA
  - 01 INTERRUPTOR
  - 01 AR COMPRIMIDO
  - 01 OXIGÊNIO
  - 02 VÁCUO
  - 01 PONTO DE CHAMADA EMERGENÇA
  - 01 INTERRUPTOR COM DIMER
- COLUNA RETRÁTIL CONTENDO:**
- 08 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO
- COLUNA CONTENDO:**
- 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO

- REGUA CONTENDO:**
- 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO

- COLUNA CONTENDO:**
- 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO

- COLUNA CONTENDO:**
- 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO

- COLUNA CONTENDO:**
- 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO

- COLUNA CONTENDO:**
- 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO

- COLUNA CONTENDO:**
- 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO

- COLUNA CONTENDO:**
- 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO

- COLUNA CONTENDO:**
- 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO

- COLUNA CONTENDO:**
- 03 TOMADAS 110V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 TOMADAS 220V (LIGADAS NO SISTEMA DE EMERGÊNCIA CLASSE 15)
  - 02 AR COMPRIMIDO
  - 02 OXIGÊNIO
  - 01 VÁCUO



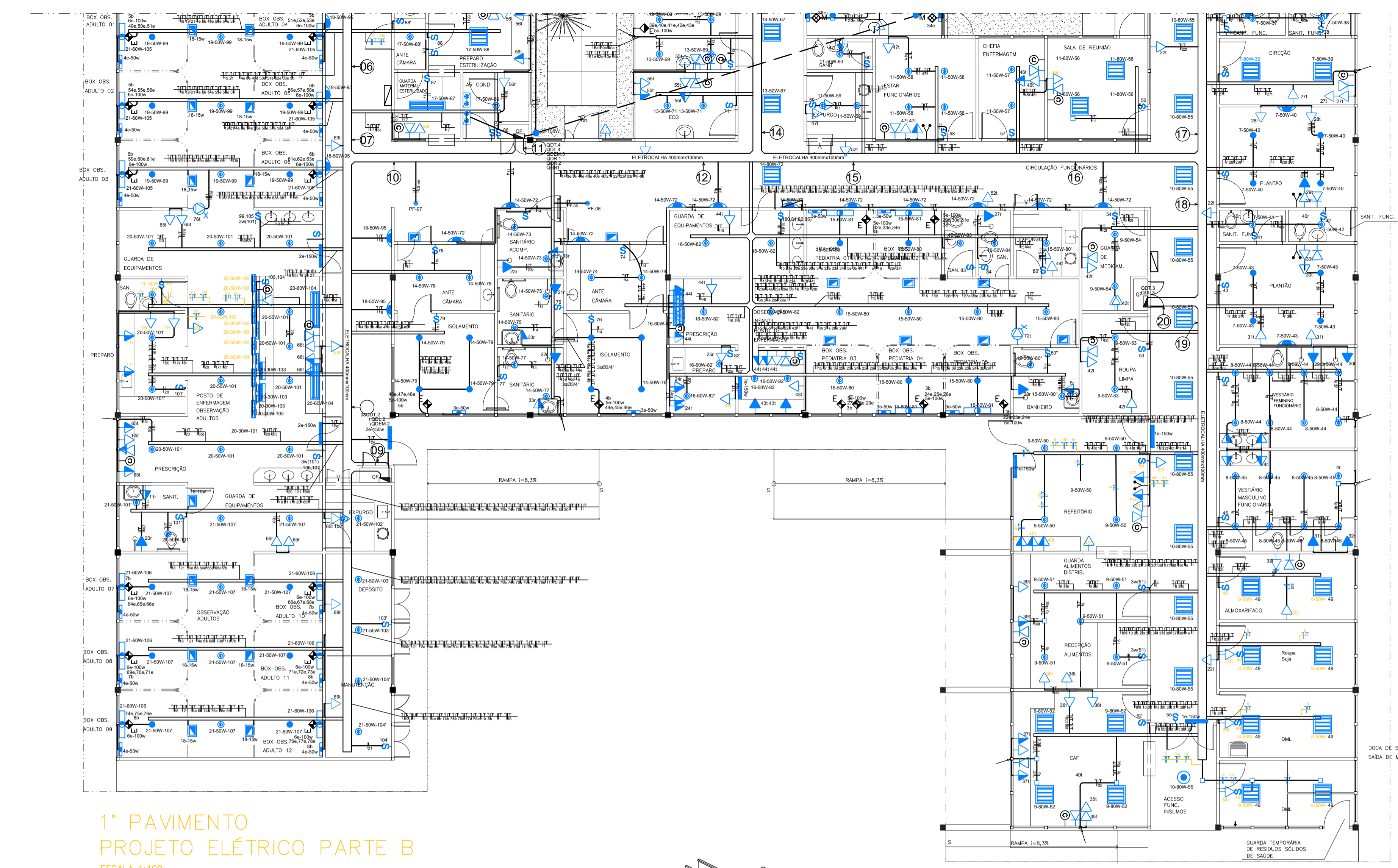
PROJETO: PROJETO ELÉTRICO ASBUILT

ENDERÇO: 7, BR-262, 7000 - Nações Unidas, Sabará - MG DATA: 24/06/2020

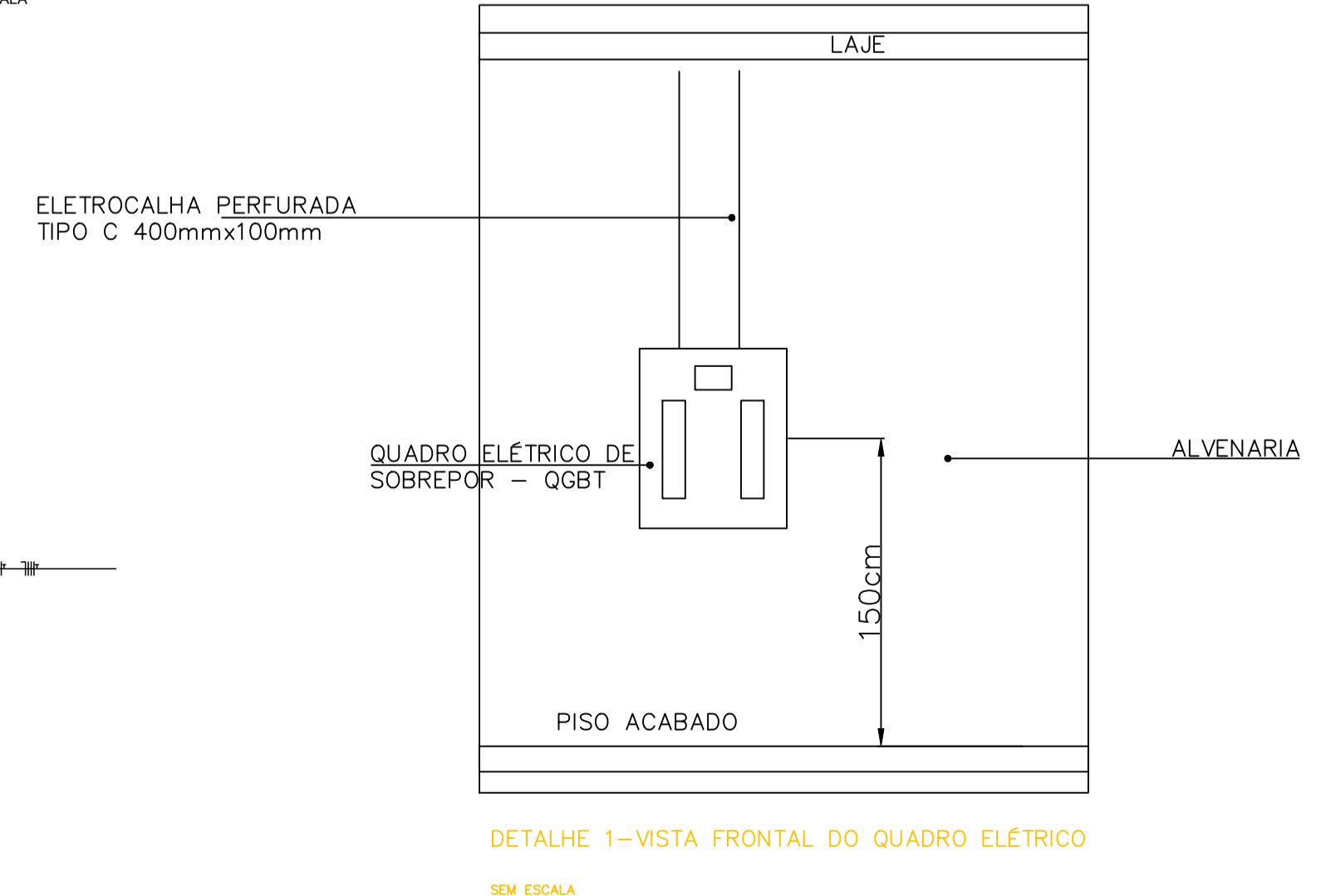
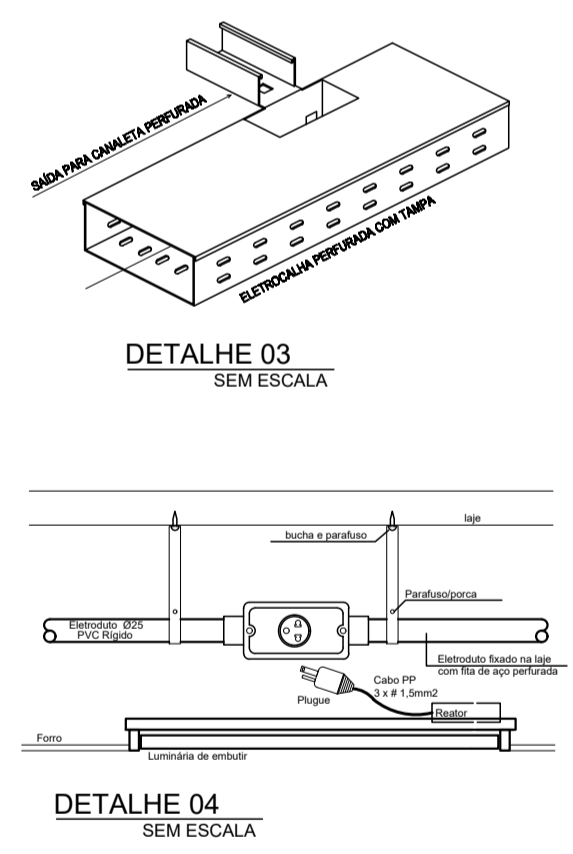
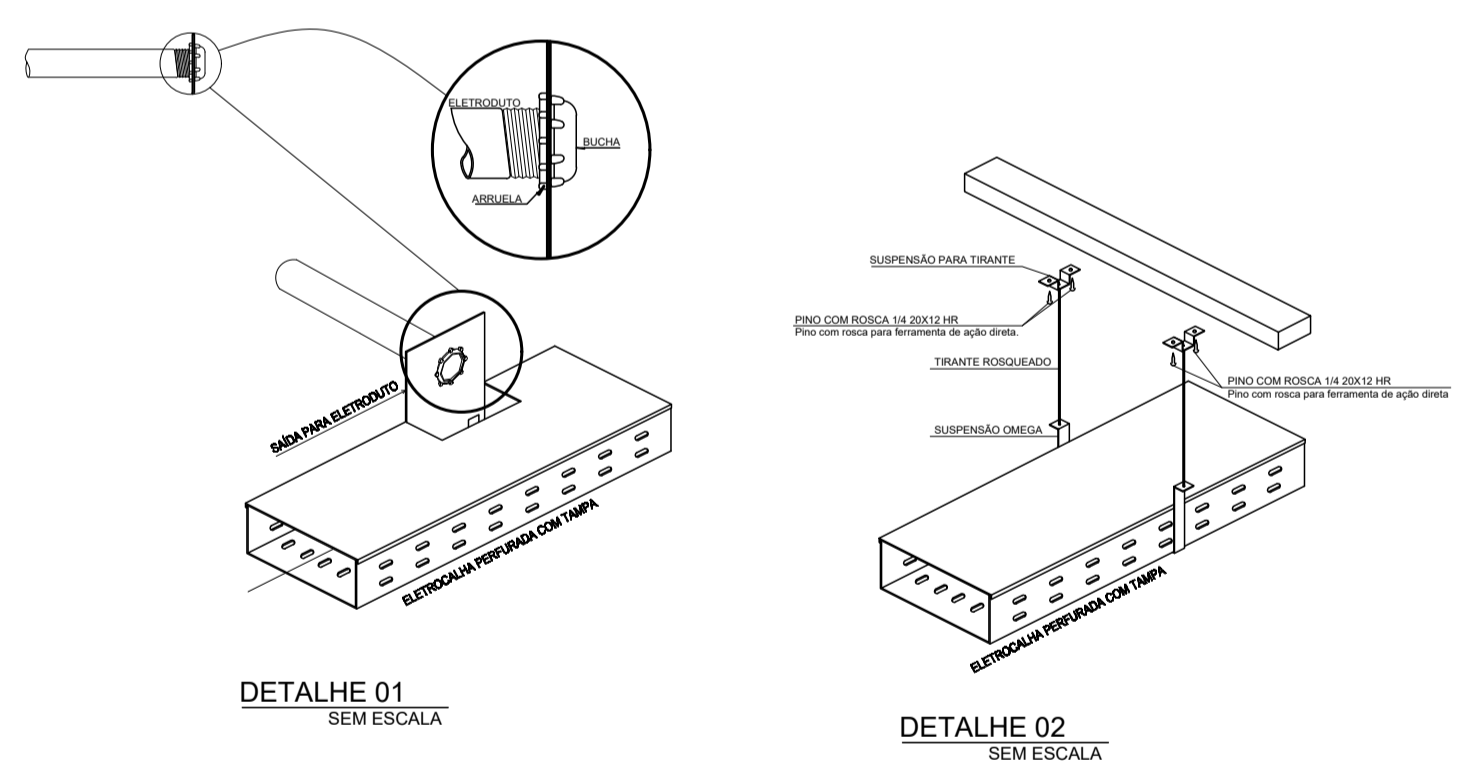
CONTEÚDO: RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. TIAGO ALVES COIMBRA CREA: MG - 211763/D

DIAGRAMA MULTIFILAR / DETALHES DE MONTAGEM E NOTAS CLIENTE: Prefeitura Municipal de Sabará CNPJ: 18.715.441/0001-35

FOLHA: 03/03



1º PAVIMENTO  
PROJETO ELÉTRICO PARTE B  
ESCALA 1:100



**ADVERTÊNCIA (NBR 5410 / 2004)**

1. TODAS AS SECS DEVERÃO TER A SEU ATERRAMENTO
2. QUANDO FOR NECESSÁRIO, O ATERRAMENTO DEVE SER FEITO DE MODO A NÃO PERMITIR A CRIAÇÃO DE ZONAS DE POTENCIAL DIFERENCIAL ENTRE AS PARTES METÁLICAS DE EQUIPAMENTOS E DE CONDUÍTORES
3. O ATERRAMENTO DEVE SER FEITO DE MODO A NÃO PERMITIR A CRIAÇÃO DE ZONAS DE POTENCIAL DIFERENCIAL ENTRE AS PARTES METÁLICAS DE EQUIPAMENTOS E DE CONDUÍTORES
4. O ATERRAMENTO DEVE SER FEITO DE MODO A NÃO PERMITIR A CRIAÇÃO DE ZONAS DE POTENCIAL DIFERENCIAL ENTRE AS PARTES METÁLICAS DE EQUIPAMENTOS E DE CONDUÍTORES
5. O ATERRAMENTO DEVE SER FEITO DE MODO A NÃO PERMITIR A CRIAÇÃO DE ZONAS DE POTENCIAL DIFERENCIAL ENTRE AS PARTES METÁLICAS DE EQUIPAMENTOS E DE CONDUÍTORES

**NOTAS GERAIS DO PROJETO**

1. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER ATERRADAS
2. TODAS AS TUBULAÇÕES NÃO INDICADAS SERÃO DE Ø34"
3. TODAS AS TOMADAS ATÉ 20A SERÃO PADRONIZADAS PELA NBR 14136
4. AS SEÇÕES 05, 07, 72, 95, 110, 111, 112 SERÃO ADICIONADAS DOS SEUS RESPECTIVOS
5. A POTÊNCIA DO QUADRO DE AR CONDICIONADO (QAC) NÃO TEM SUA POTÊNCIA DEFINIDA
6. A POTÊNCIA APRESENTADA É UMA PREVISÃO



UPA Padre Lázaro Sabará (Unidade de Pronto Atendimento)

Campo do Newlão

Restaurante do Paulo

Locaviva

Quiosque da Dindinha e Eventos

DER-MG/Sabará - Acampamento



Data das imagens: 5/15/2018 19°52'37.92"S 43°52'10.38"O elev 711 m altitude do ponto de visão 1.52 km

1985





SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ



**SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ - MG**

**- PROJETO BÁSICO -**

**- PROJETO DE REFORMA UPA -  
(UNIDADE PRONTO ATENDIMENTO)  
BAIRRO NAÇÕES UNIDAS**

**- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA -**

**MAIO DE 2022**



A CONEPP Consultoria Ltda., empresa com sede à Rua Américo Luz, nº 521 – 9º andar - Gutierrez – Belo Horizonte/MG, inscrita no CNPJ sob o nº 10.525.827.0001-72, apresenta o PROJETO DE REFORMA DA UPA no Bairro Nações Unidas, localizada em Sabará, Minas Gerais.

O trabalho é composto por:

Memorial Descritivo, especificação técnica, planilha de orçamento e Projetos.

Tipos de projetos:

- Projeto Arquitetônico.
- Projeto de Ar Condicionado
- Projeto de Instalações Elétricas.
- Projeto de Instalações Hidrossanitárias e Drenagem.



SUMÁRIO

1. OBJETIVO.....	5
2. DESCRIÇÃO .....	5
3. LOCALIZAÇÃO E PÚBLICO ALVO .....	5
4. SERVIÇOS PRELIMINARES .....	6
4.1. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA/LEGAL.....	6
4.2. DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO .....	7
4.3. LOCAÇÃO DE OBRA .....	7
4.4. DA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS .....	7
4.5. DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS.....	7
4.6. DA ENTRADA DE ÁGUA.....	8
4.7. DA ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA .....	8
4.8. DAS INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS.....	8
5. ESTRUTURAL.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.1. AÇO DAS ARMADURAS.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
5.2. FORMAS E ESCORAMENTOS.....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
6. PAREDES E DIVISÓRIAS .....	9
6.1. DE TIJOLO CERÂMICOS.....	9
6.2. CHAPISCO.....	9
6.3. EMBOÇO.....	10
7. DOS ACABAMENTOS .....	10
7.1. DA PINTURA.....	10



7.2. REVESTIMENTO PARA PISO .....	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
7.3. RODAPÉ, .....	12
8. ESQUADRIAS E FERRAGENS .....	12
8.1. PORTAS.....	12
9. COBERTURA.....	12
10. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO .....	14
11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E MELHORIAS ELÉTRICAS .....	16
12. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES .....	17
13. DRENAGEM.....	17
14. SERVIÇOS FINAIS .....	18
15. NOTAS .....	18



## 1. OBJETIVO

Contratação de empresa especializada em construção civil para execução de reforma da UPA (Unidade de Pronto Atendimento) do Bairro Nações Unidas, localizada em Sabará, Minas Gerais, com área total de 1.713,40 m<sup>2</sup> (conforme projeto arquitetônico).

## 2. DESCRIÇÃO

Segundo o endereço digital do Governo Federal, a UPA é Unidade de Pronto Atendimento. É uma unidade pública de Assistência que oferece atendimentos a indivíduos e famílias. Nestas unidades, as pessoas podem receber atendimentos de saúde de complexidade intermediária e emergências, 24 horas por dia.

A reforma da UPA na cidade de Sabará, visa garantir local específico para realização de suas atividades, realizar o atendimento e o acompanhamento qualificado das famílias.

## 3. LOCALIZAÇÃO E PÚBLICO ALVO

O endereço da UPA é Rua Nações, nº 262, no Bairro Nações Unidas, Município de Sabará, Minas Gerais. A reforma tem por com o objetivo de recuperar, melhorar as condições de funcionamento da edificação, uso e ou segurança. O local foi definido baseando-se na localização que é de fácil acesso, e tendo em vista que o terreno é de propriedade do Município.

De maneira geral, o público constituído por famílias e indivíduos, será beneficiado com serviços ofertados pela UPA. Observando-se o território onde a reforma será realizada, verifica-se a presença de indivíduos que se encontram nas condições de risco de saúde, que necessitam atendimentos dos profissionais especializados na área da saúde.



#### 4. SERVIÇOS PRELIMINARES

As reformas de construção civil serão executadas sempre em conformidade com o projeto arquitetônico, projeto estrutural, projetos complementares, o presente memorial descritivo e a planilha orçamentária de acordo com o cronograma físico-financeiro da obra.

Foi realizada uma vistoria no local onde serão feitas as reformas, analisando as condições da edificação para adaptação do projeto arquitetônico, conforme solicitação da Assessoria de Planejamento da Prefeitura Municipal, com orientação técnica do Departamento de Engenharia. Os projetos são de autoria do Departamento de Engenharia do Ministério do Desenvolvimento Social.

As cópias dos projetos, os documentos e o memorial descritivo serão fornecidos à firma executora. Todas as cópias excedentes serão por conta do executante, bem como as cópias xerográficas necessárias ou demais documentos.

##### 4.1. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA/LEGAL

Mesmo sendo obra de interesse do Município, a mesma deverá ser legalizada perante a Prefeitura Municipal, CREA, INSS com matrícula para posterior averbação da edificação, e outros órgãos caso necessário.

A empresa deverá providenciar ART - Anotação de Responsabilidade Técnica pela execução da obra, emitida por profissional legalmente habilitado, assim que for autorizado o início da obra. A ART deve ser compatível com as atividades (códigos) referentes a execução da obra.

O executante construirá porta placa, para afixação das mesmas exigidas pela legislação vigente. É também de sua responsabilidade a fixação e conservação das placas até o encerramento definitivo da obra.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

### 4.2. DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Um(a) Engenheiro(a) designado(a) pela Prefeitura Municipal fiscalizará a obra juntamente com um(a) engenheiro(a) representante da Contratada.

A Administração manterá a obra permanentemente limpa, sendo os entulhos transportados para locais indicados pela fiscalização municipal.

### 4.3. LOCAÇÃO DE OBRA

A obra deverá ser locada com todo o rigor e de conformidade com o projeto. A locação poderá ser feita por meio de Teodolito e Trena de aço. Devem ser obedecidos o RN e o alinhamento fornecidos pela Prefeitura Municipal.

A obra não poderá ser iniciada sem a conferência da locação pela fiscalização da Secretaria Municipal.

### 4.4. DA INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Compreende a construção de canteiro provisório, atendendo aos dispositivos legais (trabalhista, sanitário e segurança do trabalho). O Executante deverá instalar no canteiro de obras um container para escritório e banheiro químico.

Durante a execução da obra deverá ser procedido à remoção periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham acumular no recinto do canteiro. É de inteira responsabilidade do Executante dar solução adequada aos esgotos e resíduos do canteiro de obras.

### 4.5. DOS MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

Os materiais a serem utilizados em qualquer uma das fases da obra civil serão, SEM NENHUMA RESTRIÇÃO, de qualidade SUPERIOR, ou seja, a Secretaria Municipal em nenhuma hipótese irá aceitar a utilização de produtos quaisquer que não atendam, com todo o RIGOR, a todas as exigências das normas da ABNT e/ou de outras entidades no caso de não existirem normas da ABNT. Material que estiver sendo utilizado pela



empresa CONTRATADA e que não estiver estritamente conforme com tais normas serão passíveis de recusa por parte da FISCALIZAÇÃO da Secretaria Municipal e a empresa CONTRATADA terá que substituir tais materiais sem nenhum ônus para a AUTARQUIA. Assim sendo a empresa CONTRATADA deve estar atenta tanto na elaboração da proposta (levando em conta a utilização dos materiais com a qualidade antes mencionada) como no momento da aquisição de tais produtos e consequente apresentação dos mesmos à FISCALIZAÇÃO da Secretaria Municipal.

O fornecimento dos equipamentos e máquinas a serem utilizados serão de responsabilidade do executante. Andaimos necessários, deverão ser construídos com o máximo de segurança. Os equipamentos de segurança a serem utilizados deverão atender a NR-8, aprovada pela portaria 3214 do Ministério do Trabalho.

#### **4.6. DA ENTRADA DE ÁGUA**

A empresa contratada deverá solicitar implantação de LIGAÇÃO PROVISÓRIA ficando a seu critério quantos pontos de água serão implantados para o bom desempenho da execução da obra.

#### **4.7. DA ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA**

A entrada de energia elétrica será a partir do medidor existente, com ponto de tomada separada da caixa existente.

#### **4.8. DAS INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS**

A empresa contratada deverá providenciar as instalações sanitárias dos materiais como assentos, válvulas descarga, torneiras metálicas para lavatório, mictórios, bacias sanitária, papelreira plástica e saboneteira plástica. Dando condições de manutenção e higiene.





## 5. PAREDES

### 5.1. DE TIJOLO CERÂMICO

A alvenaria de vedação deverá ser executada em tijolo cerâmico com dimensões de 9x19x39 cm em todas as paredes, obedecendo aos alinhamentos determinados no projeto. Para assentamento da alvenaria será utilizada argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. A cal hidratada poderá ser substituída por aditivo plastificante. As fiadas deverão ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas deverão conter espessura máxima de 1,5 cm e ser rebaixadas à ponta da colher para que o reboco adere perfeitamente. A espessura final das paredes deverá ser de 15 cm, inclusive nas platibandas, conforme projeto. Sobre e sob o vão de janelas e portas deverão ser moldados ou colocados vergas e contravergas que excederão a largura do vão em pelo menos de 20 cm em cada lado e terão altura mínima de 10 cm, visando à prevenção de fissuras na alvenaria. A fiscalização reserva-se o direito de rejeitar os tijolos que julgar de uso inconveniente quanta a qualidade.

### 5.2. DE DRY-WALL

A parede de gesso acartonado (dry-wall) deverá ser executada em placas de gesso Standart nas duas faces, espessura 115 mm, incluindo a instalação de montantes, guias e acessórios. Com a utilização de trena, prumo manual ou laser marcar a correta localização das guias e dos pontos de referência e com o auxílio de um cordão ou fio traçante, marcar as posições das guias inferiores, superiores e das paredes e o posicionamento dos montantes. Para fixação das guias recomenda-se que seja feita no máximo a cada 60 cm. Fixar as chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos, especialmente desenvolvidos para este fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa. Após finalizar a colocação das placas de gesso acartonado, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas

### 5.3. CHAPISCO

Toda alvenaria deverá ser revestida por chapisco, interno e externo, com traço 1:2:3 (cimento, areia grossa e pedrisco).



#### 5.4. EMBOÇO

Toda superfície chapiscada deverá receber também emboço. Deverão ser regularizados e desempenados a régua e desempenadeira, não sendo tolerada qualquer ondulação e desigualdade de alinhamento das superfícies. Deve conter uma espessura entre 2,0 e 2,5 cm e aplicada somente após o endurecimento do chapisco já com as tubulações de instalações elétricas, hidráulicas e esgotos embutidas na alvenaria. Utilizar argamassa com traço 1:6 (cimento e areia) interno e externo. O emboço deverá ser executado de modo que garanta o esquadro da peça que está sendo emboçada.

### 6. DOS ACABAMENTOS

#### 6.1. DA PINTURA

Tabela 1 – Especificação de materiais para pintura

PINTURA			
1	Paredes externas	Aplicação manual de pintura com tinta texturizada acrílica, duas demãos	Área total: 801,79 m <sup>2</sup>
2	Teto	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, duas demãos	Área edificação: 1.650,23 m <sup>2</sup>
3	Paredes internas	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, duas demãos	Área total: 372,24 m <sup>2</sup>
4	Lona	Aplicação de lona preta, esp 150 micras	*Área considerada: 165,02

\*Foi considerado um coeficiente de 90% para reaproveitamento da lona.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

Deve ser eliminada toda poeira depositada nas superfícies a serem pintadas, tomando cuidado com o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura até que a tinta seque inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando estiverem perfeitamente secas e seladas. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, convindo observar um intervalo mínimo de 24 horas. Todas as paredes internas e externas que não receberem azulejos deverão receber pintura acrílica (mínimo de duas demãos).

A construtora, no instante da pintura, deverá requisitar à Secretaria Municipal informações sobre as cores, caso não havendo conclusão, deverá ser adotada a cor branco.

Os recortes e as superfícies deverão ter um acabamento uniforme sem manchas ou tonalidades diferentes, tomando-se cuidado especial no sentido de evitar-se escorrimento ou respingos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura. Os respingos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca. Toda a superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho. Só deverão ser aplicadas tintas de primeira linha de fabricação, de acordo com as especificações de projeto.

As tintas **DEVERÃO SER** da linha *premium*, Marcas de Referência: Suvinil, Coral, Sherwin Williams ou similar.

### 6.2. DO REVESTIMENTO CERÂMICO

Todas as superfícies a serem revestidas deverão ser limpas para posterior recebimento da cerâmica. Os azulejos serão instalados na parede inteira, tendo a dimensão de 15 x 15 cm, acabamento esmaltado liso. O assentamento será com argamassa colante industrializada AC-I, utilizada em ambientes internos. Deverá ser rejuntada com juntas de até 3 mm de espessura.

A construtora, deverá requisitar à Secretaria Municipal informações sobre as cores, caso não havendo conclusão, deverá ser adotada a cor branco.



### 6.3. RODAPÉ

O rodapé deverá ser feito com argamassa de alta resistência industrial, acabamento polido, cor cinza, altura 5cm, inclusive polimento.

## 7. ESQUADRIAS E FERRAGENS

### 7.1. PORTAS

As portas deverão ser executadas de acordo com o projeto arquitetônico, com acabamento perfeito, sem falhas de fabricação e deverão ser perfeitamente alinhadas e aprumadas. Todas as esquadrias deverão ser fornecidas montadas completas, incluindo dobradiças, fechos, banquetes, arremates, vedação, contramarco etc, conforme especificações de cada uma.

## 8. COBERTURA

A cobertura será com telhas metálica ondulada 6 mm conforme projeto de cobertura. A estrutura de sustentação será metálica galvanizada. Em toda a área de edificação, inclusive beirais, será executado laje de cobertura, conforme projeto arquitetônico.

**Tabela 2 – Especificação de materiais de cobertura.**

COBERTURA			
1	Estrutura	Treliçada, tipo shed, com ligações soldadas, inclusos perfis metálicos, chapas metálicas, mão de obra e transporte com guindaste - fornecimento e instalação. (ref. setop ed-49668)	*Área total: 361,77 m <sup>2</sup>



2	Tipo de telha	Metálica galvanizada trapezoidal, tipo dupla termoacústica com duas faces trapezoidais, esp. 0,43mm, preenchimento em poliestireno expandido/isopor com esp. 30mm, acabamento natural, inclusive acessórios para fixação, fornecimento e instalação	Área edificação: 1.713,40  **Área considerada: 514,02 m <sup>2</sup>
---	---------------	---	--

\*Haverá a remoção da treliça e instalação de uma nova estrutura nas áreas em que serão substituídos as paredes em dry-wall por alvenaria.

\*\*Foi considerado para reforma da cobertura a substituição de 30% da área total da edificação

A instalação de forro de gesso acartonado – FGE em toda a marquise do prédio. Deverá seguir os seguintes critérios de instalação:

- Marcar o nível no forro nas paredes por todo o perímetro, com um nível de mangueira ou o nível laser.
- Marcar no teto os eixos dos perfis/canaletas, e os pontos de fixação dos tirantes, não devendo ultrapassar 60 cm entre eixos e 1,00 metro entre tirantes;
- Fixar as cantoneiras ou as tabicas, com parafuso, no encontro do forro com a parede, em todo o perímetro, com espaçamento máximo 60 cm para cada parafuso.
- Fixar os tirantes/canaletas no teto com parafuso e bucha ou pino de aço, colocar os suportes niveladores já posicionados e nivelados para encaixe dos perfis. Deixar o desconto da placa para posterior fixação da mesma, a fim ficar com altura acabada de projeto. Assim que o sistema estiver posicionado, travar os suportes.
- Posicionar as placas de gesso acartonado perpendicular aos perfis e parafusar; iniciando pelo canto que se encontra encostado na parede. As placas devem ser parafusadas com parafusadeira a 1 cm da extremidade da borda, e com espaçamento entre os parafusos de no máximo 30 cm;



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

- Passar os cabos de alimentação das luminárias através do forro, de acordo com projeto específico de luminotécnica ou conforme definido pelo arquiteto;
- Após colocação de todas as placas e fechamento do forro, aplicar a massa de acabamento, nos parafusos de fixação e nas juntas com uma espátula, aplicar a fita de acabamento sobre a massa no eixo das juntas, pressionar a fita com a espátula retirando as bolhas de ar e o excesso de massa, recobrir a fita com massa e dar acabamento final.

### 9. INSTALAÇÕES DE AR CONDICIONADO

O projeto de ar condicionado foi elaborado através dos seguintes critérios e parâmetros normativos, seguindo as boas técnicas de instalações, documentos normativos da Construtora, Leis Municipais e Estaduais.

Desempenho térmico de edificações – Parte 1: Definições, símbolos e unidades

- ABNT NBR 15220-2:2003;

Desempenho térmico de edificações – Parte 2: Métodos de cálculo da transmitância térmica, da capacidade térmica, do atraso térmico e do fator de calor solar de elementos e componentes de edificações;

- ABNT NBR 15848:2010

Sistemas de ar condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);

- ABNT NBR 15965-1:2011;

Filtros para partículas em suspensão no ar — Determinação da eficiência para filtros grossos, médios e finos;

- ABNT NBR 16401–1:2008

Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 1: Projeto das instalações.

- ABNT NBR 16401–2:2008

Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 2: Parâmetros de conforto térmico.



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

- ABNT NBR 16401–3:2008

Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários - Parte 3: Qualidade do ar interior.

- ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

Resolução 09 (16/01/2003) – Revisão e Atualização da RE 176 – Padrões Referenciais de Qualidade de Ar Interior em Ambientes Climatizados Artificialmente de Uso Público e Coletivo;

Ministério da Saúde

Portaria 3523/GM (28/08/1998) – Qualidade do Ar de Interiores e Prevenção de Riscos à Saúde dos Ocupantes de Ambientes Climatizados;

Estas normas poderão ser complementadas por publicações emitidas por uma ou mais das seguintes entidades:

- ARI - "Air Conditioning and Refrigerating Institute";
- ASHRAE - "American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers";
- ASME - "American Society of Mechanical Engineers";
- NEC - "National Electrical Code";
- NFPA - "National Fire Protection Association";
- SMACNA - "Sheet Metal and Air Conditioning Contractor National Association";

Os seguintes materiais deverão ser novos, de classe, qualidade e grau adequados. Deverão estar de acordo com as últimas revisões dos padrões da ABNT e normas acima. Conjunto de equipamentos climatização (05 ar-condicionado piso/teto 48000 btus/h e 02 ar-condicionado piso/teto 36000 btus/h ) - somente fornecimento, conjunto de equipamentos climatização (incluindo 06 microventiladores, quadro e cabeamento) - somente fornecimento, conjunto de equipamentos climatização (difusores/grelhas, redes de ligação e materiais) - somente fornecimento

As demais Normas Brasileiras correlacionadas a área de atuação deste Memorial, no que diz respeito a materiais, ensaios, durabilidade e etc, devem ser atendidas pelos fornecedores e responsável técnico pela execução da obra.



## 10. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E MELHORIAS ELÉTRICAS

As instalações elétricas e melhorias elétricas foram projetadas de modo a atender a Norma Brasileira, bem como a Concessionária Local, garantindo desta forma um suprimento contínuo e em quantidade e qualidade suficientes.

- ABNT NBR 5410/2004 - Instalações elétricas de baixa tensão
- ABNT NBR IEC 60081:1997 - Lâmpadas fluorescentes tubulares para iluminação geral.
- ABNT NBR NM 60669-1: 2004 - Interruptores para instalação elétrica fixas domésticas e análogas Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60669-1:2000, MOD).
- ABNT NBR NM 60884-1: 2010 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo Parte 1: Requisitos gerais (IEC 60884-1/2006 MOD).
- ABNT NBR 14136: 2012 Versão Corrigida 4:2013 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20A/250 V em corrente alternada – Padronização.
- ABNT NBR 15465:2007 – Sistemas de Eletrodutos Plásticos para Instalações Elétricas de Baixa Tensão.
- ABNT NBR IEC 61439-3:2017 – Conjuntos de manobra e comando de baixa tensão – Parte 3: Quadro de distribuição destinado a ser utilizado por pessoas comuns (DBO).
- ABNT NBR IEC 60670-1:2014 – Caixas e invólucros para acessórios elétricos para instalações elétricas fixas domésticas e análogas – Parte 1: Requisitos gerais.
- ABNT NBR 14565:2019 – Cabeamento estruturado para edifícios comerciais.

As demais Normas Brasileiras correlacionadas a área de atuação deste Memorial, no que diz respeito a materiais, ensaios, durabilidade e etc, devem ser atendidas pelos fornecedores e responsável técnico pela execução da obra.

## 11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Foi previsto para melhoria do sistema de instalações hidrossanitárias a substituição de alguns itens como: assentos de vaso sanitário, válvulas de descarga, torneiras metálicas para lavatórios, mictório, chuveiro elétrico, grelha e porta grelha em aço inox e alguns acessórios para os sanitários como: papeleiras e saboneteiras.





## 12. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

As demolições, principalmente, elementos de vedação vertical, devem ser cuidadosamente feitas, após consulta ao projeto existente. A demolição de vedações deve levar em consideração o projeto estrutural, evitando-se danos e comprometimento da estrutura. Alguns ambientes as paredes em drywall deverão ser substituídas por alvenaria de vedação, com bloco cerâmico 9x19x19cm.

Nas salas onde haverá a substituição das paredes em dry wall por alvenaria será necessário realizar o escoramento das lajes. Este escoramento deverá ser em estrutura metálica.

Haverá também a remoção de materiais como louças (mictórios), rodapés, forro, portas, janelas, inclusive marco e alizar. Remoção de chapas e perfis de drywall de forma manual.

## 13. DRENAGEM

O projeto de drenagem foi elaborado os Manuais:

- DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Manual de Hidrologia Básica para Etrutura de Drenagem. Publicação IPR-715. Rio de Janeiro, 2005. ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br))
- DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Manual de Drenagem de Rodovias. Publicação IPR-724. Rio de Janeiro, 2006. ([www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br))

O projeto proposto prevê a implantação de drenagem para o terreno em que será construído o CRAS Fátima, através das seguintes intervenções:

- Implantação de sistema de drenagem pluvial superficial e profunda.

O sistema de drenagem proposto neste projeto, que atenderá plenamente a necessidade do terreno, com segurança e sem riscos de erosões ou acúmulos de água excessivos, conta com dispositivos projetados e existentes. Os dispositivos projetados são os seguintes:



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

- Canaleta para drenagem, em concreto com fck 15mpa, moldada in loco, seção 30x20cm, forma em contra barranco, exclusive tampa, inclusive escavação, reaterro com transporte e retirada do material escavado (em caçamba); e
- Grelha fofo simples com requadro, carga maxima 1,5 t, 200 x 1000 mm, e= \*15\* mm, assentada com argamassa 1:3 (cimento e areia).

Nas proximidades do terreno, já haviam dispositivos que também participarão da composição do sistema de drenagem necessário para a localidade. Foram utilizados os dispositivos existentes: canaletas, galerias, caixas de passagem, bocas de lobo.

Os detalhes e especificações dos dispositivos projetados se encontram na prancha 13-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_DRE\_03.

A referida área está georreferenciada e deverá ser locada em campo por meio dos eixos de implantação definidos no projeto. A prancha que contém as informações descritas é a 01-SB\_12\_2021\_CRAS FATIMA\_IMPL\_01-R00.

### 14. SERVIÇOS FINAIS

Para ter o recebimento final da obra, a mesma deverá estar quites com todas as exigências legais, a fim de atender a lei de licitação. Principalmente a quitação do INSS referente à obra contratada. Qualquer dado omissos deste memorial descritivo, fica por conta das exposições gráficas dos projetos ou pela orientação do departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal, bem como projetos suplementares quando assim se fizerem necessários.

Após o término dos serviços acima especificados, a contratada procederá a limpeza da obra e do canteiro da obra. A edificação deverá ser deixada em condições de pronta utilização.

### 15. NOTAS

- Todos detalhes omissos neste memorial deverão ser tratados com a fiscalização de obras da Prefeitura Municipal.
- A fiscalização da obra, será feita pelo setor técnico da Prefeitura Municipal em



## SECRETARIA MUNICIPAL DE SABARÁ

todas as etapas, liberando para as execuções.

- Qualquer modificação deste Memorial Descritivo, sem a prévia autorização do Departamento Técnico da Prefeitura Municipal, a executante ficará sujeita a demolição e ré execução sem custos para a Contratante, bem como o cancelamento das liberações dos recursos.
- A qualquer hora e ou qualquer memento, que a fiscalização entender, que os materiais e as técnicas empregadas, não condizem com o memorial descritivo e poderão dar problemas, a obra automaticamente será interditada, até ficar comprovado a qualidade e resistência dos mesmos mediante ensaios e testes laboratoriais.
- Antes do recebimento final, a executante deverá proceder a limpeza geral da obra e dos espaços utilizados provisoriamente e ficar responsável pela conservação da obra e prejuízos contra terceiros se assim ocorrer.