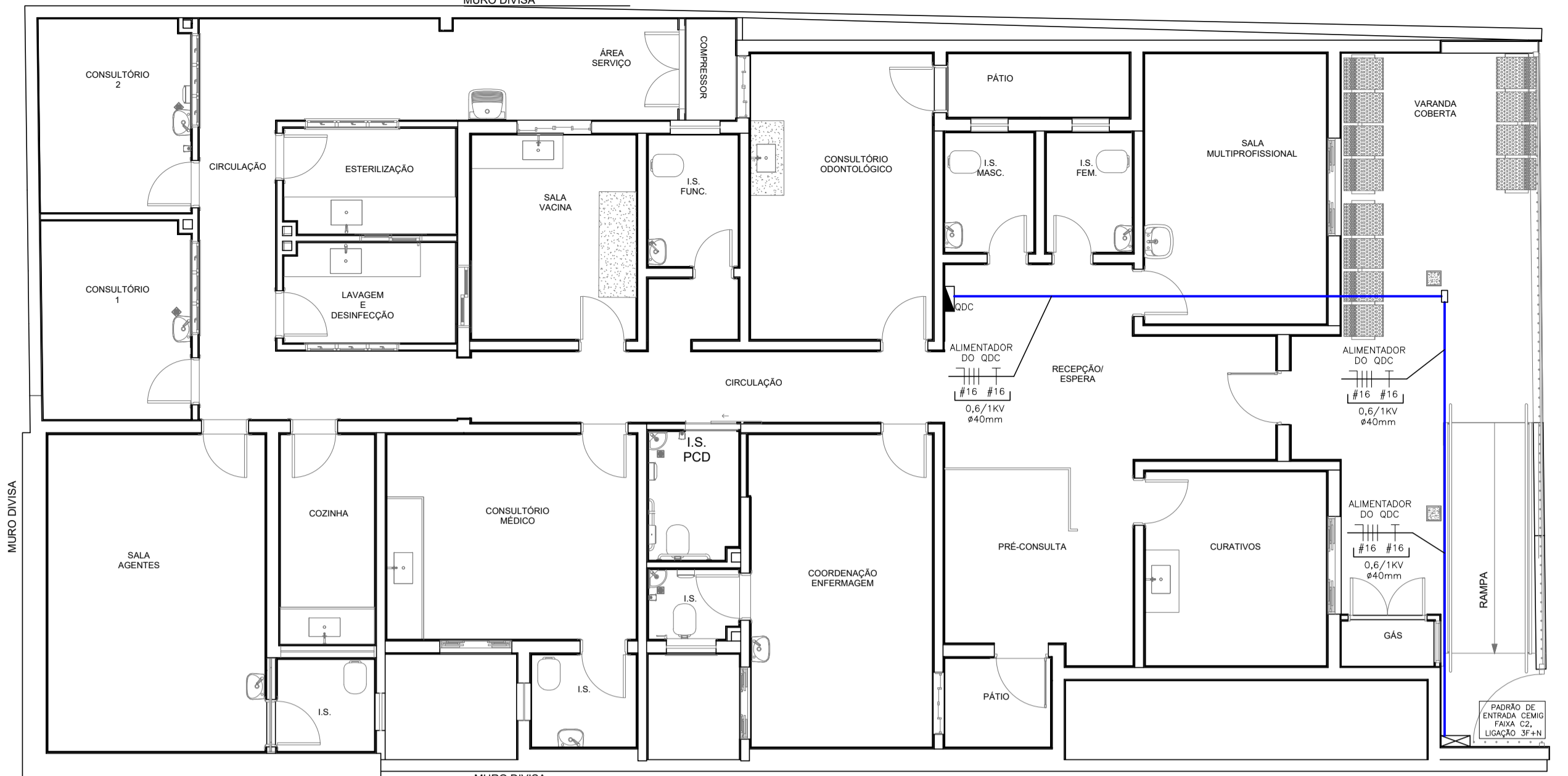
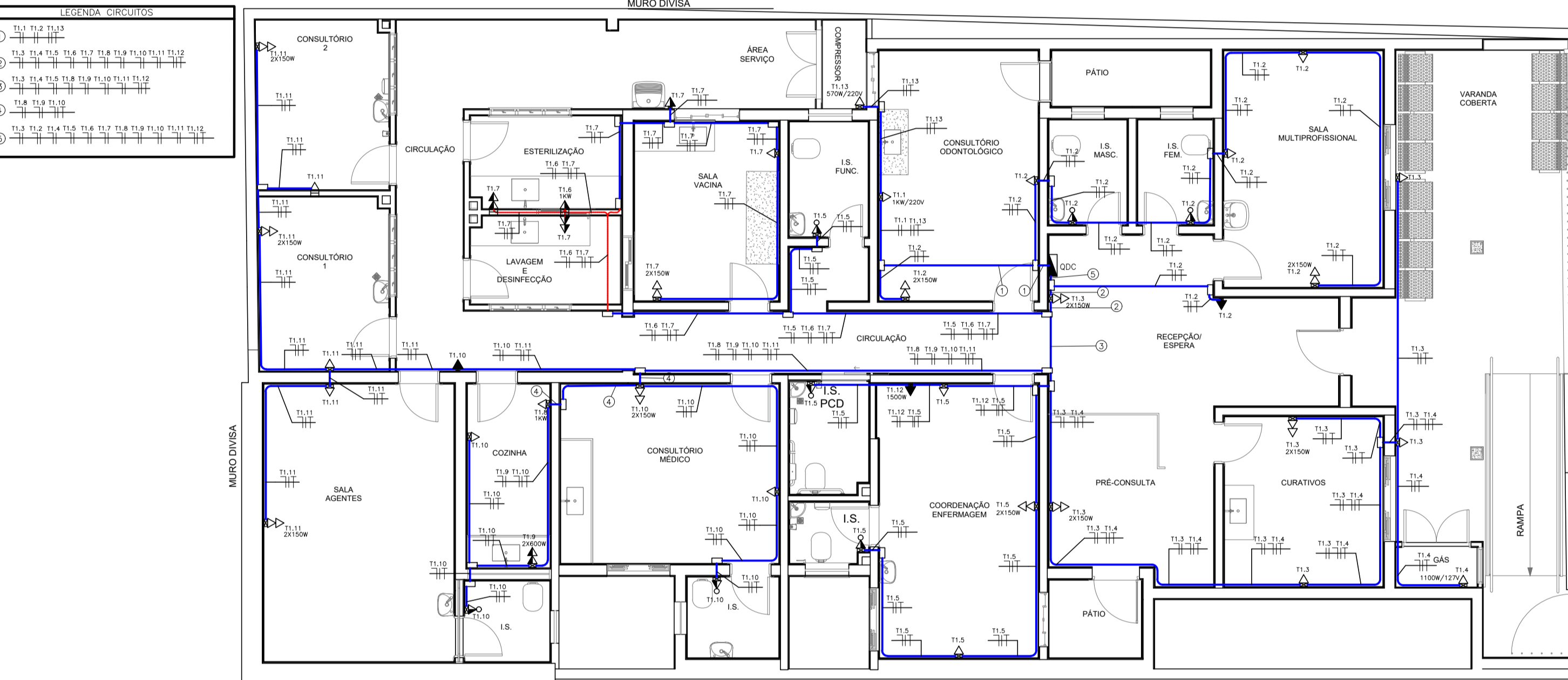


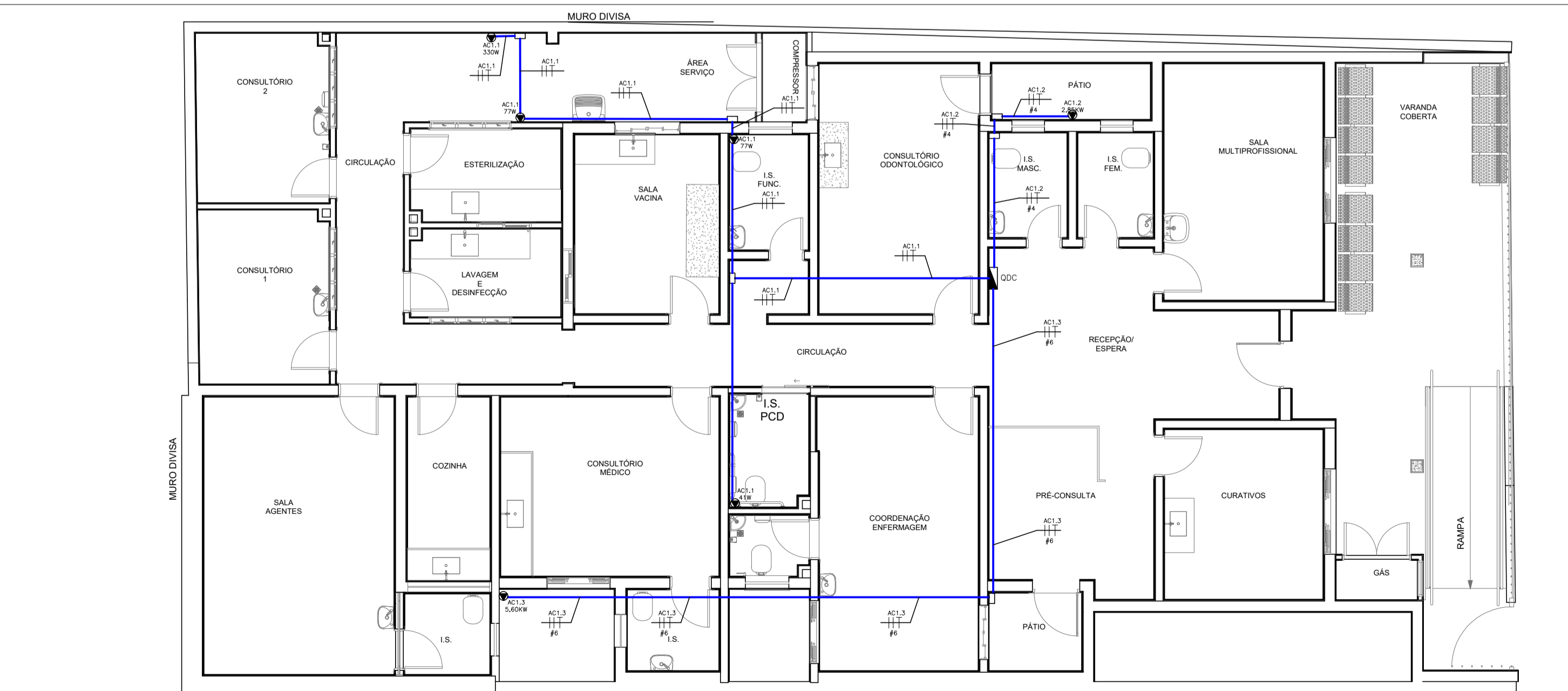
PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO  
ESCALA 1:75



PLANTA BAIXA - ALIMENTAÇÃO  
ESCALA 1:75



PLANTA BAIXA - TOMADAS  
ESCALA 1:75



PLANTA BAIXA - CLIMATIZAÇÃO  
ESCALA 1:75

### SIMBOLOGIA - TOMADAS

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC) - H=130CM.
- PONTO PARA TOMADA ELÉTRICA - INSTALAR MÓDULO DE TOMADA 2P+T (10A/250V) DE ACORDO COM A NBR 14136 EM CONDULETE METÁLICO APARENTE NA PAREDE - h=30cm.
- PONTO PARA TOMADAS ELÉTRICAS - INSTALAR 2 MÓDULOS DE TOMADA 2P+T (10A/250V) DE ACORDO COM A NBR 14136 EM CONDULETE METÁLICO APARENTE NA PAREDE - h=30cm.
- PONTO PARA TOMADA ELÉTRICA - INSTALAR MÓDULO DE TOMADA 2P+T (10A/250V) DE ACORDO COM A NBR 14136 EM CONDULETE METÁLICO APARENTE NA PAREDE - h=120cm.
- PONTO PARA TOMADAS ELÉTRICAS - INSTALAR 2 MÓDULOS DE TOMADA 2P+T (10A/250V) DE ACORDO COM A NBR 14136 EM CONDULETE METÁLICO APARENTE NA PAREDE - h=120cm.
- PONTO PARA TOMADA ELÉTRICA - INSTALAR MÓDULO DE TOMADA 2P+T (10A/250V) DE ACORDO COM A NBR 14136 EM CONDULETE METÁLICO APARENTE NA PAREDE - h=220cm.
- PONTO PARA INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA - INSTALAR 1 MÓDULO DE INTERRUPTOR (10A/250V) + PONTO PARA TOMADA ELÉTRICA - INSTALAR MÓDULO DE TOMADA 2P+T (20A/250V), EM CONDULETE METÁLICO APARENTE NA PAREDE - h=120cm.
- PONTO PARA TOMADA ELÉTRICA 127V - INSTALAR MÓDULO DE TOMADA 2P+T (10A/250V) DE ACORDO COM A NBR 14136 EM CAIXA 2"x4" DE PVC EMBUTIDA NA PAREDE - h=120cm.
- PONTO PARA TOMADAS ELÉTRICAS 127V - INSTALAR 2 MÓDULOS DE TOMADA 2P+T (10A/250V) DE ACORDO COM A NBR 14136 EM CAIXA 2"x4" DE PVC EMBUTIDA NA PAREDE - h=120cm.
- PONTO PARA TOMADA ELÉTRICA 127V - INSTALAR MÓDULO DE TOMADA 2P+T (10A/250V) DE ACORDO COM A NBR 14136 EM CAIXA 2"x4" DE PVC EMBUTIDA NA PAREDE - h=120cm.
- CAIXA DE PASSAGEM DE PVC SEM TAMPA EMBUTIDA NA PAREDE, H=250CM.
- CONDULETE MÚLTIPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO, NÃO COTADOS SERÃO Ø25MM.
- TUBULAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL ANTICHAMA EMBUTIDA NO PISO OU PAREDE PARA PASSAGEM DE CIRCUITOS ELÉTRICOS - NÃO COTADOS SERÃO Ø25MM - CONFORME NBR 15465
- ELETRODUTO DE AÇO CARBONO NO TETO/PAREDE OU ENTREFERRO PAREDE PARA PASSAGEM DE CIRCUITOS ELÉTRICOS - NÃO COTADOS SERÃO Ø25MM - CONFORME NBR 13057/93.
- CONDUTORES DE NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE. NÃO COTADOS SERÃO #2,5MM², NÃO ESPECIFICADOS SERÃO CABOS AFUMEX COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINGUÍVEL DO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS E CORROSIVOS - NBR 13248.

### SIMBOLOGIA - ILUMINAÇÃO

- QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS (QDC) - H=120CM.
- PONTO PARA INTERRUPTOR SIMPLES - INSTALAR 1 MÓDULO DE INTERRUPTOR SIMPLES BIPOLAR (10A/250V) EM CONDULETE METÁLICO APARENTE NA PAREDE - h=120cm.
- PONTO PARA INTERRUPTORES SIMPLES - INSTALAR 2 MÓDULOS DE INTERRUPTORES SIMPLES (10A/250V) EM CONDULETE METÁLICO APARENTE NA PAREDE - h=120cm.
- PONTO PARA INTERRUPTOR SIMPLES E TOMADA - INSTALAR 1 MÓDULO DE INTERRUPTOR (10A/250V) + PONTO PARA TOMADA ELÉTRICA - INSTALAR MÓDULO DE TOMADA 2P+T (20A/250V), EM CONDULETE METÁLICO APARENTE NA PAREDE - h=120cm.
- PONTO PARA INTERRUPTOR SIMPLES - INSTALAR 1 MÓDULO DE INTERRUPTOR SIMPLES (10A/250V) EM CAIXA 2"x4" DE PVC EMBUTIDA NA PAREDE - h=120cm.
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM 2 LÂMPADAS LED T8 DE 10W - FABRICANTE: LUMICENTER CA01-S216 OU EQUIVALENTE.
- LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM 2 LÂMPADAS LED T8 DE 20W - FABRICANTE: LUMICENTER CA01-S232 OU EQUIVALENTE.
- CONDULETE MÚLTIPLO DE ALUMÍNIO FUNDIDO, NÃO COTADOS SERÃO Ø25MM.
- ELETRODUTO DE AÇO CARBONO NO TETO/PAREDE OU ENTREFERRO PAREDE PARA PASSAGEM DE CIRCUITOS ELÉTRICOS - NÃO COTADOS SERÃO Ø25MM - CONFORME NBR 13057/93.
- CONDUTORES DE NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA RESPECTIVAMENTE. NÃO COTADOS SERÃO #2,5MM², NÃO ESPECIFICADOS SERÃO CABOS AFUMEX COM CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINGUÍVEL DO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS E CORROSIVOS - NBR 13248.

- ### NOTAS GERAIS
- TENSÃO DE OPERAÇÃO DO SISTEMA: 127/220V.
  - QUANDO NÃO INDICADAS, COTAS EM CENTÍMETROS E DIÂMETROS EM MILÍMETROS.
  - OBSERVAR RELAÇÕES ENTRE MILÍMETROS E POLEGADAS PARA TUBULAÇÃO.
  - ELETRODUTOS NÃO ESPECIFICADOS SERÃO DO TIPO ANTICHAMA CONFORME NBR 15465.
  - OS CONDUTORES DE ATERRAMENTO SERÃO INDEPENDENTES DO NEUTRO. (TN-S)
  - TODOS OS TRECHOS DE ELETRODUTOS E DUTOS DEVERÃO SER PREVIAMENTE SONDADES COM ARAME GALVANIZADO Nº 14 800 ANTES DA PASSAGEM DOS CONDUTORES.
  - DEVERÃO SER COLOCADAS ANILHAS (MARCADORES) PARA IDENTIFICAÇÃO DE CABOS NOS CONDUTORES ELÉTRICOS NO QDC, CAIXAS DE PASSAGEM E PONTOS DE SAÍDA (TOMADAS E LUMINÁRIAS).
  - OS CONDUTORES DE ATERRAMENTO DOS QDC'S DEVERÃO POSSUIR CARACTERÍSTICAS DE NÃO PROPAGAÇÃO E AUTO-EXTINGUÍVEL DO FOGO, BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS E CORROSIVOS, AFUMEX 750V - NBR 13248. OS BARRAMENTOS DE TERRA NOS QUADROS DEVERÃO ESTAR ELÉTRICAMENTE LIGADOS AS CARÇAS (MASSAS) DOS MESMOS.
  - CABOS SUJEITOS A UMIDADE DEVERÃO SER COM ISOLAMENTO PARA 0,6/1kV, SINTENAX OU SIMILAR - NBR 7288
  - TODAS AS LIGAÇÕES ENTRE CONDUTORES E BARRAMENTOS, DEVERÃO SER FEITAS COM CONECTORES APROPRIADOS.
  - TODOS OS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS DEVERÃO POSSUIR MARCA NACIONAL DE CONFORMIDADE EXPEDIDA PELO INMETRO.
  - DEVERÃO SER COLOCADAS ETIQUETAS ACRÍLICAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE CIRCUITOS EM TODOS OS DISJUNTORES.
  - TEMPERATURA AMBIENTE CONSIDERADA P/DIMENSIONAMENTOS: 30°C. QUEDA DE TENSÃO MÁXIMA ADMISSÍVEL: 4%.
  - UTILIZAR SOMENTE MATERIAL PADRONIZADO PELA CONCESSIONÁRIA. UTILIZAR CURVAS DE RAIO LONGO PADRÃO COMERCIAL, NUNCA JOELHOS.
  - MÁXIMO DE DUAS CURVAS, NÃO REVERSAS, EM LANCES DE TUBULAÇÃO ENTRE CAIXAS.
  - A BARRA DE PROTEÇÃO DO QDC DEVERÁ SER INTERLIGADA A CAIXA DE EQUALIZAÇÃO DE POTENCIAL - VER PROJETO SPDA.
  - AS EMENDAS ENTRE CONDUTORES DE CIRCUITOS SECUNDÁRIOS (ILUMINAÇÃO E TOMADAS) DEVERÃO SER REALIZADAS ATRAVÉS DE SOLDAS ESTANHADAS OU CONECTORES ROSQUEIADOS APROPRIADOS (DO TIPO "GB"), CONFORME NBR 5410. NÃO SERÃO PERMITIDAS EMENDAS ENTRE CONDUTORES UTILIZANDO APENAS FITA ISOLANTE.
  - OS INTERRUPTORES E DISJUNTORES C/ INDICAÇÃO "DR" NA RELAÇÃO DE CARGAS DEVERÃO SER DO TIPO DIFERENCIAL RESIDUAL C/ SENSIBILIDADE DE 0,03A (30mA).
  - TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER PROVIDOS DE DISPOSITIVOS DE TRAVAMENTO.
  - OS CONDULETES DEVERÃO POSSUIR BITOLAS COMPATÍVEIS COM OS ELETRODUTOS DE MAIOR DIÂMETRO.
  - AS COTAS DE ALTURAS DE CAIXAS, QUADROS, TOMADAS E ELETRODUTOS INDICADOS REFEREM-SE AO EIXO DOS MESMOS EM RELAÇÃO AO PISO ACABADO.
  - DISJUNTORES NÃO ESPECIFICADOS SERÃO TERMO-MAGNÉTICOS COM CAPACIDADE DE INTERRUPÇÃO DE CURTO CIRCUITO SIMÉTRICO MÍNIMA DE 5KA-380VCA.
  - CIRCUITOS DEVERÃO POSSUIR CONDUTOR NEUTRO EXCLUSIVO, COM A MESMA BITOLA DO CONDUTOR DE FASE.
  - O TERRA DEVERÁ POSSUIR A MESMA BITOLA EM TODA A SUA EXTENSÃO.
  - DEVERÃO SER INSTALADAS BUCHAS E ARRUELAS DE ACABAMENTO EM TODAS AS EXTREMIDADES.

### NOTAS

OBSERVAÇÕES GERAIS:

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
01	REVISÃO DE ENDEREÇO	EXE	MCFM	MCFM	10/2023
02	CONFORME COMENTÁRIOS	EXE	RSBA	DMP	05/2023
00	EMIÇÃO INICIAL	EXE	KSA	DMP	05/2023

TIPOS DE EMISSÃO	ATP - ANTEPROJETO BSC - BÁSICO EXE - EXECUTIVO	APV - APROVADO PCT - P/ CONSTRUÇÃO ASS - "AS BUILT"	CNC - CANCELADO
------------------	--	---	-----------------

ELABORAÇÃO:  
**OBJETIVA** OBJETIVA PROJETOS E SERVIÇOS  
ALAMEDA OSCAR NIEMEYER, Nº500, SALA 505 - VALE DO SERENO  
NOVA LIMA-MG - CEP: 34.098-056  
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 / (31) 3571-1920  
EMAIL: contato@grupoprojetosengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORMIGA**  
BARRIO DE PUMHI, 121,  
CENTRO, FORMIGA/MG,  
CEP: 35.570-128 TEL: (31) 3329-1800

UBS ALVORADA  
RUA SALGADO FILHO Nº360, FORMIGA-MG, CEP: 35570-000

## PROJETO DE ELÉTRICA

AUTORIA DO PROJETO: *Moisés Coelho P. Moura*  
CONTRATANTE DO PROJETO:  
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE:  
MOISÉS COELHO PERPÉTUO MOURA  
CRM/MG - 161742/9

DATA: OUTUBRO/2023  
ESCALA: INDICADA  
CÓDIGO: PRA-ELE

TÍTULO DOS DESENHOS:  
PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO / TOMADAS / CLIMATIZAÇÃO / ALIMENTAÇÃO  
PRANCHAS: 01/02

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS: PROIBIDA REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM OBRER EXPRESSA DO AUTOR. TÍTULO DOS DESENHOS: PRA-ELE-FOR-UM-0101-REV02