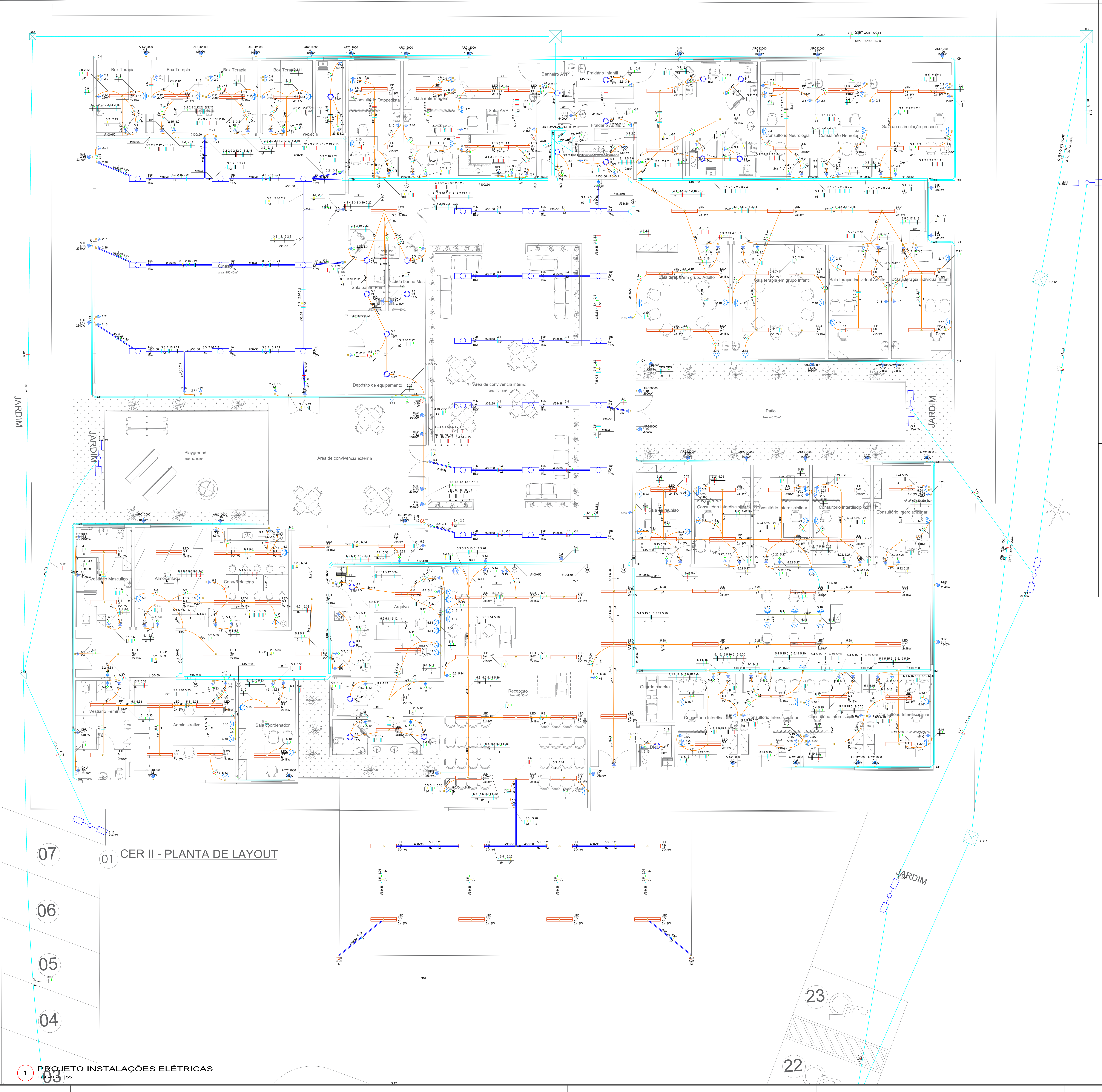
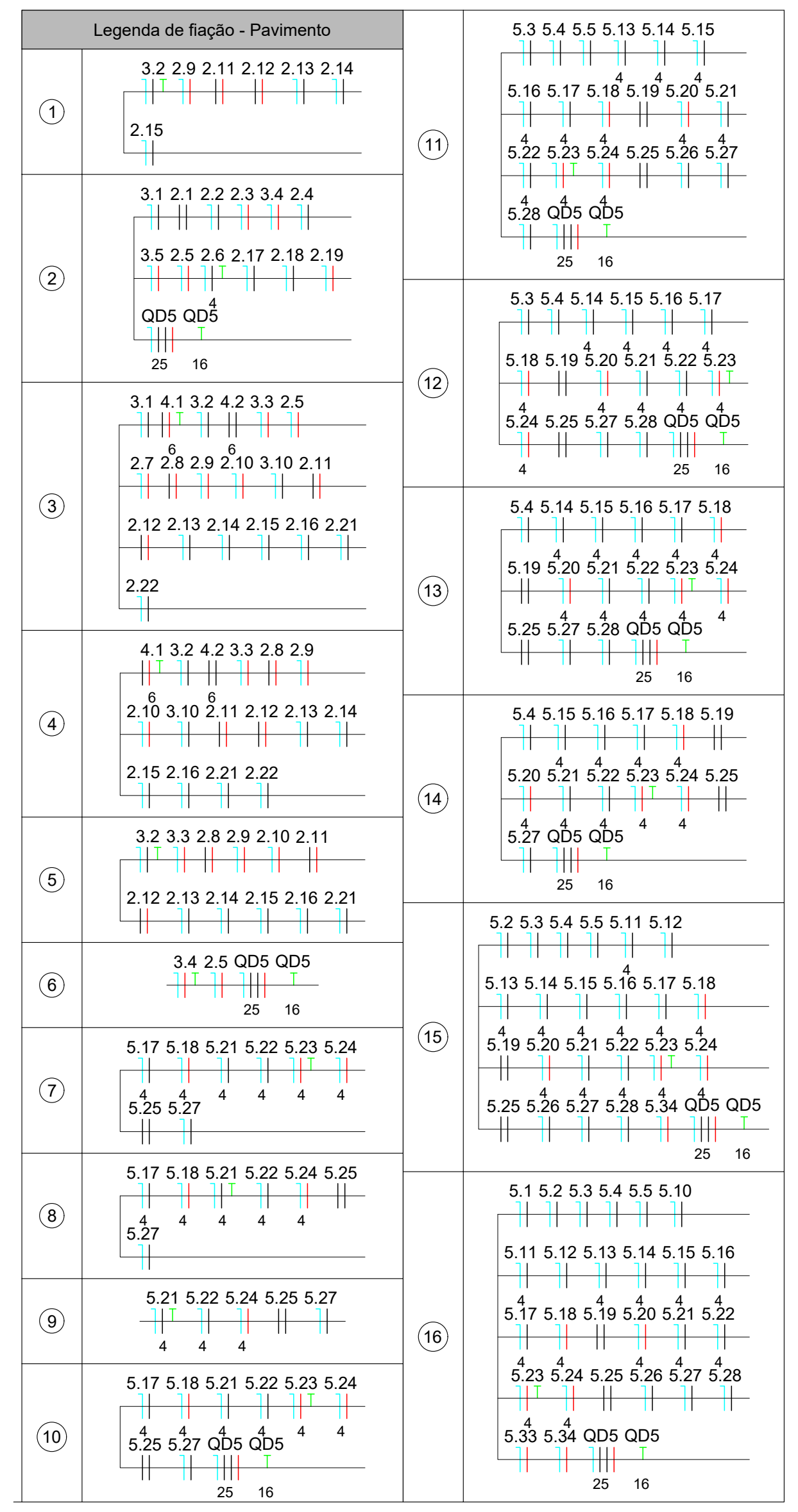

JARDIM
Playground
Área de convivência externa
Área de convivência interna
Pátio
Depósito de equipamento
Box Terapia
Consultório Ortopedista
Sala enfermagem
Sala AVP
Banheiro AVP
Fraldário Infantil
Consultório Neurologia
Sala de estimulação precoce
Sala terapia em grupo Adulto
Sala terapia em grupo Infantil
Sala terapia individual Adulto
Sala terapia individual Infantil
Sala banho Fem
Sala banho Mas
Consultório Interdisciplinar
Sala de reunião
Vestiário Masculino
Vestiário Feminino
Almoxarifado
Copa/Refeitório
Arquivo
Administrativo
Sala Coordenador
Recepção
Guarda cadeira
07
06
05
04
23
22

01 CER II - PLANTA DE LAYOUT

1 PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ESCALA 1:55


Legenda de fiação - Pavimento

- TODOS OS CABOS DEVERÃO POSSUIR ISOLAMENTO DO TIPO HEPR, XLPE OU EPR PARA 0,6/1,0 KV COM MATERIAL ATOX (BAIXA EMISSÃO DE GASES).

- TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA ALERTANTO SOBRE O RISCO DE ACIDENTES CONFORME NORMA REGULAMENTADORA 10 (NR-10).

- CABOS COM A SEÇÃO NÃO ESPECIFICADA SERÃO DE 2,5mm², ELETRODUTOS SERÃO 3/4" E ELETROCALHA 50x50

- OS ELETRODUTOS DEVERÃO PASSAR ABAIXO DAS VIGAS PARA NÃO HAVER RASGOS OU FUROS NAS MESMAS.

- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER CONDUTOR TERRA.

- TENSÃO ENTRE FASE/FASE - 220 V, FASE/NEUTRO - 127 V.

- PADRONIZAÇÃO DE CORES PARA FIAÇÃO:

FASES: VERMELHO/PRETO.
NEUTRO (N): AZUL CLARO.
RETORNO: AMARELO.
TERRA (T): VERDE OU VERDE/AMARELO.

- QUADROS DE EMBUTIR COM GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-40 COM 30% DE ESPAÇO FÍSICO RESERVA E COM OS CIRCUITOS DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS.

- DEVERÁ SER FIXADO NA TAMPA INTERNA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO O DIAGRAMA UNIFILAR.

- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER COMUNICADO E AUTORIZADO PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL.

- DEVEM SER UTILIZADOS CONDUTORES E ELETRODUTOS DE PRIMEIRA LINHA, CERTIFICADO PELO INMETRO.

- O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FOI ELABORADO COM BASE NAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.

- UTILIZAR FITA ISOLANTE DE ALTO FUSÃO NA CONEXÃO ELÉTRICA DOS ARES.

- SERÁ OBRIGATÓRIA A UTILIZAÇÃO DE CONECTORES NOS BORNES DOS DISJUNTORES.

REFERÊNCIAS

- LISTA DE QUANTITATIVOS.

Legenda - Pavimento	
▷▷	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
▶▶	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
☒	Caixa de passagem
☒	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
⬡	Curva horizontal 90°
▶●	Interruptor paralelo e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
○	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
▶○	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
▶⦶	Interruptores simples 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
◎	Lâmpada LED 15W - Plafon
▭	Luminária LED 2x18 W
▭○	Luminária linear Led 18 W
M 3F	Motor trifásico a 0,30m do piso
◐	Ponto de ligação da condensadora de ar - alta a 2,20m do piso
M 1F	Ponto para motor monofásico a 0,30m do piso
▭─○─▭	Poste de 2,4m com 2 refletores de LED Panel 40W
▯	Quadro de distribuição
MED	Quadro de medição
D	Refletor de led
⋯	Saída horizontal para eletroduto
⊤	T horizontal 90°
⊐	Terminal
▶ 2W	Tomada alta a 2,20m do piso - iluminação de emergencia
▷	Tomada baixa a 0,30m do piso
▶ 220V	Tomada média 220V a 1,10m do piso
○→	Transformador
▷▶	Tomada média a 1,10m do piso e tomada baixa a 0,30m do piso

Legenda das indicações - Pavimento	
3cv	Pontos de força - Uso específico - Bomba - 3cv trifásico
CHU	Pontos de força - Uso específico - Chuveiro 5400 W
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
Split	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 24000BTU - alta
ARC30000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 30000BTU
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira - Média
MOO	Pontos de força - Uso específico - Microondas
1/4cv	Pontos de força - Uso específico - Motor de Portão Eletrônico - 1/4cv monofásico
CH	Curva horizontal 90° - 100x50mm
CH	Curva horizontal 90° - 150x100mm
CH	Curva horizontal 90° - 150x75mm
CH	Curva horizontal 90° - 50x50mm
TH	T horizontal 90° - 100x50mm
TH	T horizontal 90° - 150x50mm
TM	Terminal - 100x50mm
Refl	Refletor (Aiha) - 100W
Tub	Tubular - 18 W
LED	Tubular - 2x18 W (Luminária 3D)
TH	T horizontal 90° - 38x38mm

ETIQUETA A SER INSTALADA EM PAINEIS ELÉTRICOS

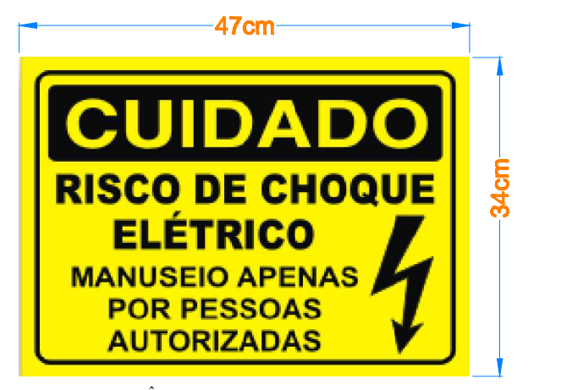
ADVERTÊNCIA

1. Quando um disjuntor ou fusível atua, desligando algum circuito ou a instalação inteira, a causa pode ser uma sobrecarga ou um curto-circuito. Desligamentos freqüentes são sinal de sobrecarga. Por isso, NUNCA troque seus disjuntores ou fusíveis por outros de maior corrente (maior amperagem) simplesmente. Como regra, a troca de um disjuntor ou fusível por outro de maior corrente requer, antes, a troca dos fios e cabos elétricos, por outros de maior seção (bitola).

2. Da mesma forma, NUNCA desative ou remova a chave automática de proteção contra choques elétricos (dispositivo DR), mesmo em caso de desligamentos sem causa aparente. Se os desligamentos forem freqüentes e, principalmente, se as tentativas de religar a chave não tiverem êxito, isso significa, muito provavelmente, que a instalação elétrica apresenta anomalias internas, que só podem ser identificadas e corrigidas por profissionais qualificados.
A DESATIVAÇÃO OU REMOÇÃO DA CHAVE SIGNIFICA A ELIMINAÇÃO DE MEDIDA PROTETORA CONTRA CHOQUES ELÉTRICOS E RISCO DE VIDA PARA OS USUÁRIOS DA INSTALAÇÃO.

NBR 5410/04

O PROJETO, A EXECUÇÃO E A MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVEM SER CONFIADOS A PESSOAS HABILITADAS A CONCEBER E EXECUTAR OS TRABALHOS EM CONFORMIDADE COM A NORMA NBR 5410/04


47cm
34cm
CUIDADO
RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO
MANUSEIO APENAS POR PESSOAS AUTORIZADAS

DETALHE - PLACA DE ADVERTÊNCIA A SER FIXADA NA TAMPA DOS QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.

Legenda de condutos - Pavimento	
#38x38	Perfilado 38x38
───	Eletroduto flexível
═══	Eletrocalha
───	Eletroduto PEAD - piso

Circuito	Descrição
1.1	QDAR.1
2.1	QD TOMADA. 2
3.1	QD ILUM. 3
4.1	QD CHUV.AR.4
5.1	QD - 5

CARIMBO

SUOB
Fls:______
Rub:______

R00	18/06/23	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OBRA: CENTRO DE ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE
CPF/ CNPJ: 03.507.548.0001-10

ENDEREÇO: Avenida Pres. Artur Bernardes - Loteamento Jd. Aeroporto Bairro Centro Sul ,
Várzea Grande-MT, 78135-730

AUTOR DO PROJETO:
CREA/ CAU:

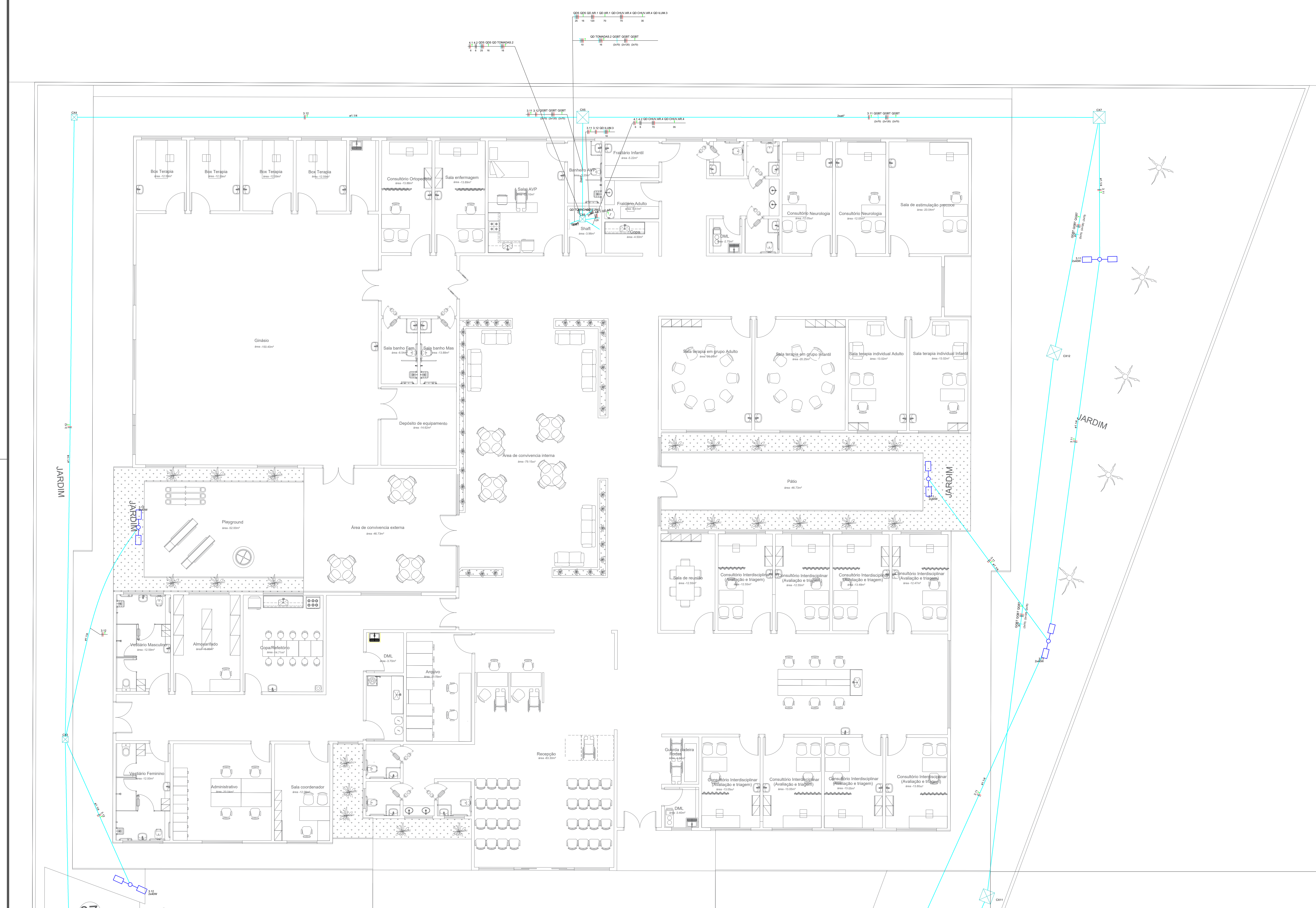
ISRAEL ROSBERG COSTA
Engenheiro Eletricista
CREA/MT: MT048484

RESP. P/ EXECUÇÃO:
CREA/ CAU:

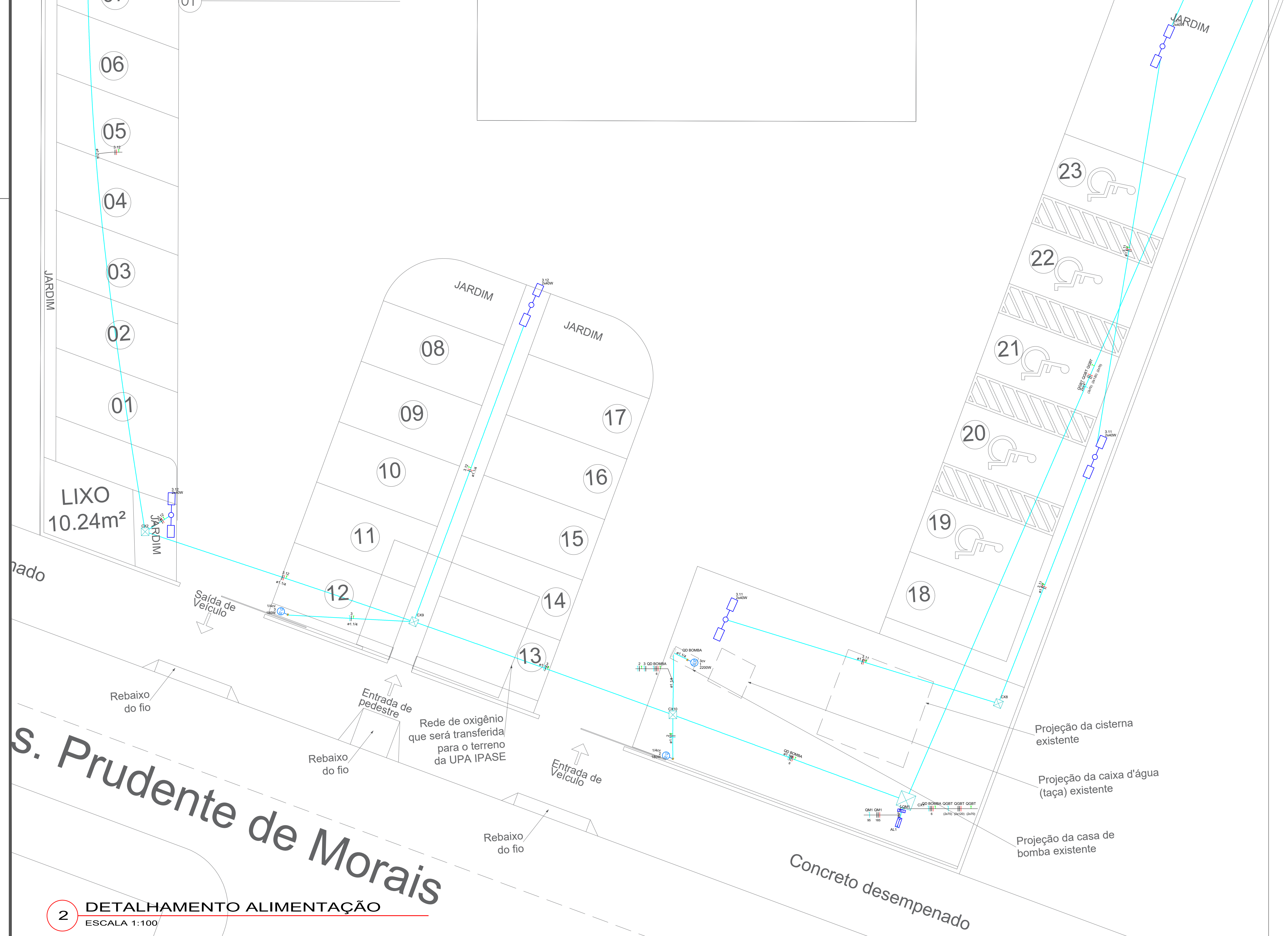
ESCALA: INDICADA
ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO
FOLHA Nº: ELE 01/04

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CENTRO REABILITAÇÃO.dwg

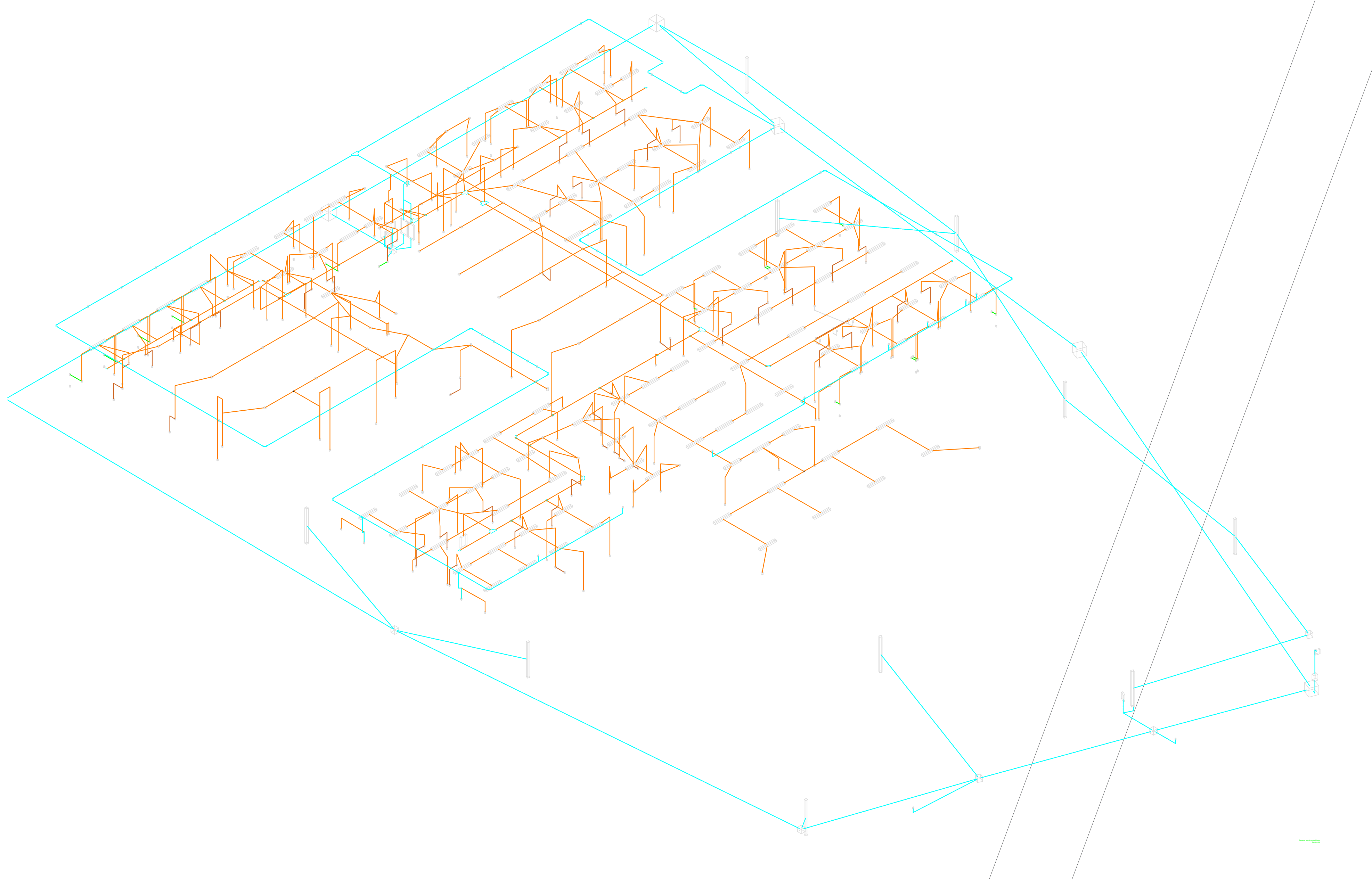
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPETIDA, REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO JUNTO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ARTs.


JARDIM
JARDIM
JARDIM
JARDIM

01 CER II - PLANTA DE LAYOUT


JUSTIÇA DO TRABALHO
07
06
05
04
03
02
01
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
JARDIM
JARDIM
JARDIM
JARDIM
LIXO
10.24m²
Saída de Veículo
Entrada de pedestre
Entrada de Veículo
Rebaixo do fio
Rebaixo do fio
Rebaixo do fio
Rede de oxigênio que será transferida para o terreno da UPA IPASE
Projeção da cisterna existente
Projeção da caixa d'água (taça) existente
Projeção da casa de bomba existente
Concreto desempenado
s. Prudente de Morais

2 DETALHAMENTO ALIMENTAÇÃO
ESCALA 1:100



3 DETALHE ISOMÉTRICO
ESCALA 1:100

- TODOS OS CABOS DEVERÃO POSSUIR ISOLAMENTO DO TIPO HEPR, XLPE OU EPR PARA 0,6/1,0 KV COM MATERIAL ATOX (BAIXA EMISSÃO DE GASES).

- TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA ALERTANTO SOBRE O RISCO DE ACIDENTES CONFORME NORMA REGULAMENTADORA 10 (NR-10).

- CABOS COM A SEÇÃO NÃO ESPECIFICADA SERÃO DE 2,5mm², ELETRODUTOS SERÃO 3/4" E ELETROCALHA 50x50

- OS ELETRODUTOS DEVERÃO PASSAR ABAIXO DAS VIGAS PARA NÃO HAVER RASGOS OU FUROS NAS MESMAS.

- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER CONDUTOR TERRA.

- TENSÃO ENTRE FASE/FASE - 220 V, FASE/NEUTRO - 127 V.

- PADRONIZAÇÃO DE CORES PARA FIAÇÃO:

FASES: VERMELHO/PRETO.
NEUTRO (N): AZUL CLARO.
RETORNO: AMARELO.
TERRA (T): VERDE OU VERDE/AMARELO.

- QUADROS DE EMBUTIR COM GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-40 COM 30% DE ESPAÇO FÍSICO RESERVA E COM OS CIRCUITOS DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS.

- DEVERÁ SER FIXADO NA TAMPA INTERNA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO O DIAGRAMA UNIFILAR.

- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER COMUNICADO E AUTORIZADO PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL.

- DEVEM SER UTILIZADOS CONDUTORES E ELETRODUTOS DE PRIMEIRA LINHA, CERTIFICADO PELO INMETRO.

- O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FOI ELABORADO COM BASE NAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.

- UTILIZAR FITA ISOLANTE DE ALTO FUSÃO NA CONEXÃO ELÉTRICA DOS ARES.

- SERÁ OBRIGATÓRIA A UTILIZAÇÃO DE CONECTORES NOS BORNES DOS DISJUNTORES.

REFERÊNCIAS

- LISTA DE QUANTITATIVOS.

Legenda - Pavimento	
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
☒	Caixa de passagem
☒	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Curva horizontal 90°
	Interruptor paralelo e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Interruptores simples 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
◎	Lâmpada LED 15W - Plafon
	Luminária LED 2x18 W
	Luminária linear Led 18 W
M 3F	Motor trifásico a 0,30m do piso
	Ponto de ligação da condensadora de ar - alta a 2,20m do piso
M 1F	Ponto para motor monofásico a 0,30m do piso
	Poste de 2,4m com 2 refletores de LED Panel 40W
	Quadro de distribuição
MED	Quadro de medição
	Refletor de led
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Terminal
2W	Tomada alta a 2,20m do piso - iluminação de emergencia
	Tomada baixa a 0,30m do piso
220V	Tomada média 220V a 1,10m do piso
	Transformador
	Tomada média a 1,10m do piso e tomada baixa a 0,30m do piso

CARIMBO:

SUOB
Fls:______
Rub:______

R00	04/05/23	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OBRA: CENTRO DE ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE
CPF/ CNPJ: 03.507.548.0001-10

ENDEREÇO: Avenida Pres. Artur Bernardes - Loteamento Jd. Aeroporto Bairro Centro Sul ,
Várzea Grande-MT, 78135-730

AUTOR DO PROJETO:
CREA/ CAU:

ISRAEL ROSBERG COSTA
Engenheiro Eletricista
CREA/MT: MT048484

RESP. P/ EXECUÇÃO:
CREA/ CAU:

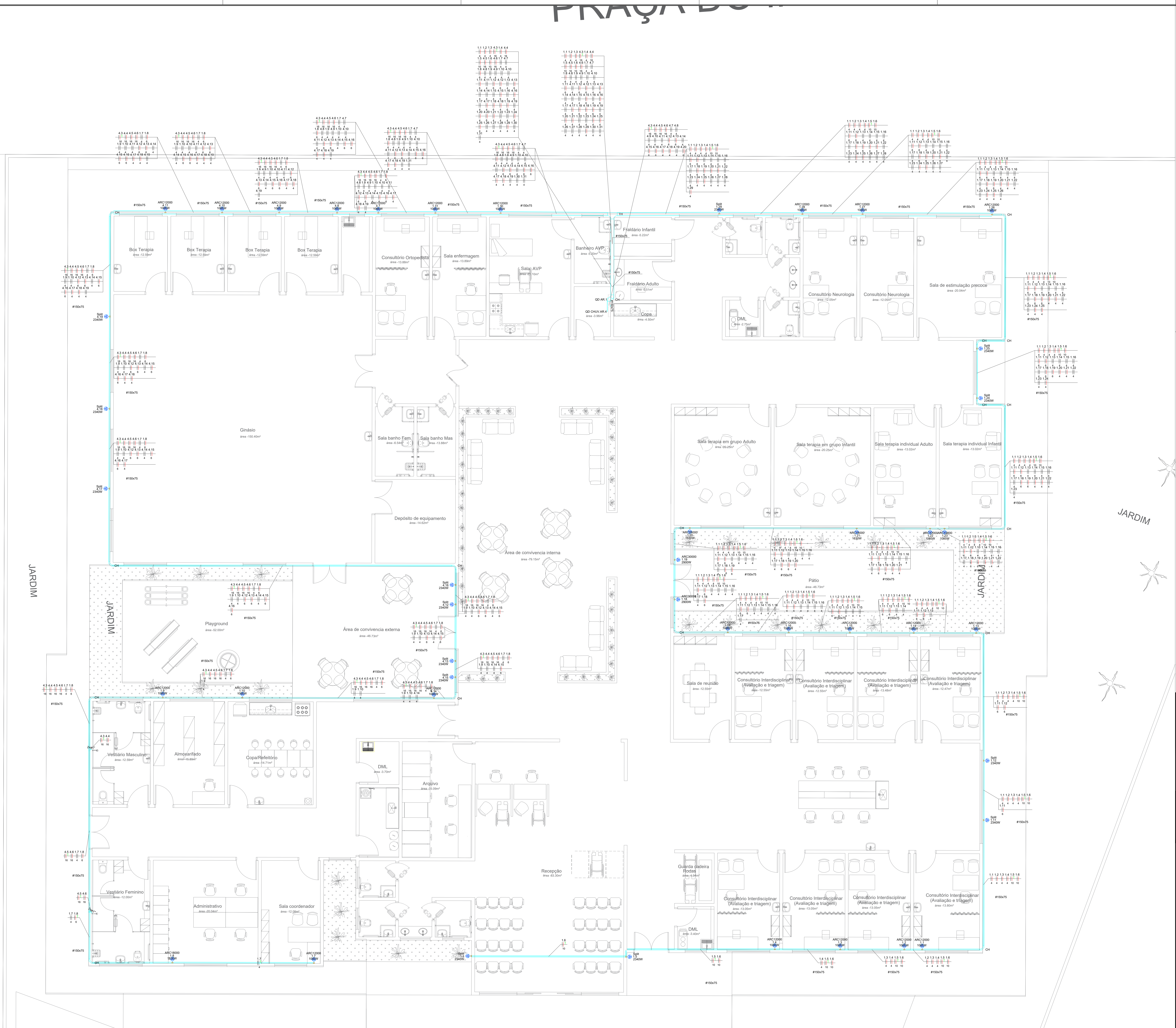
ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO

FOLHA Nº: ELE 02/04

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CENTRO REABILITAÇÃO.dwg

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPETIDA, REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO JUNTO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ARTs.


PRAÇA DO
Box Terapia
Box Terapia
Box Terapia
Box Terapia
Consultório Ortopedista
Sala enfermagem
Sala AVP
Banheiro AVP
Fraldário Infantil
Fraldário Adulto
Copa
DML
Consultório Neurologia
Consultório Neurologia
Sala de estimulação precoce
Ginásio
Sala banho Fem
Sala banho Mas
Depósito de equipamento
Área de convivencia interna
Sala terapia em grupo Adulto
Sala terapia em grupo Infantil
Sala terapia individual Adulto
Sala terapia individual Infantil
Pátio
Playground
Área de convivencia externa
JARDIM
JARDIM
JARDIM
JARDIM
Sala de reunião
Consultório Interdisciplinar (Avaliação e triagem)
Consultório Interdisciplinar (Avaliação e triagem)
Consultório Interdisciplinar (Avaliação e triagem)
Consultório Interdisciplinar (Avaliação e triagem)
Vestiário Masculino
Almoxarifado
Copa/Refeitório
DML
Arquivo
Vestiário Feminino
Administrativo
Sala coordenador
Recepção
Guarda cadeira Rodas
DML
Consultório Interdisciplinar (Avaliação e triagem)
Consultório Interdisciplinar (Avaliação e triagem)
Consultório Interdisciplinar (Avaliação e triagem)
Consultório Interdisciplinar (Avaliação e triagem)

4 DETALHAMENTO ALIMENTAÇÃO DOS ARES
ESCALA 1:55

07

01 - CER II - PLANTA DE LAYOUT

- TODOS OS CABOS DEVERÃO POSSUIR ISOLAMENTO DO TIPO HEPR, XLPE OU EPR PARA 0,6/1,0 KV COM MATERIAL ATOX (BAIXA EMISSÃO DE GASES).

- TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA ALERTANTO SOBRE O RISCO DE ACIDENTES CONFORME NORMA REGULAMENTADORA 10 (NR-10).

- CABOS COM A SEÇÃO NÃO ESPECIFICADA SERÃO DE 2,5mm², ELETRODUTOS SERÃO 3/4" E ELETROCALHA 50x50

- OS ELETRODUTOS DEVERÃO PASSAR ABAIXO DAS VIGAS PARA NÃO HAVER RASGOS OU FUROS NAS MESMAS.

- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER CONDUTOR TERRA.

- TENSÃO ENTRE FASE/FASE - 220 V, FASE/NEUTRO - 127 V.

- PADRONIZAÇÃO DE CORES PARA FIAÇÃO:

FASES: VERMELHO/PRETO.
NEUTRO (N): AZUL CLARO.
RETORNO: AMARELO.
TERRA (T): VERDE OU VERDE/AMARELO.

- QUADROS DE EMBUTIR COM GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-40 COM 30% DE ESPAÇO FÍSICO RESERVA E COM OS CIRCUITOS DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS.

- DEVERÁ SER FIXADO NA TAMPA INTERNA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO O DIAGRAMA UNIFILAR.

- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER COMUNICADO E AUTORIZADO PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL.

- DEVEM SER UTILIZADOS CONDUTORES E ELETRODUTOS DE PRIMEIRA LINHA, CERTIFICADO PELO INMETRO.

- O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FOI ELABORADO COM BASE NAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.

- UTILIZAR FITA ISOLANTE DE ALTO FUSÃO NA CONEXÃO ELÉTRICA DOS ARES.

- SERÁ OBRIGATÓRIA A UTILIZAÇÃO DE CONECTORES NOS BORNES DOS DISJUNTORES.

REFERÊNCIAS

- LISTA DE QUANTITATIVOS.

Legenda - Pavimento	
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
☒	Caixa de passagem
☒	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Curva horizontal 90°
	Interruptor paralelo e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Interruptores simples 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
◎	Lâmpada LED 15W - Plafon
	Luminária LED 2x18 W
	Luminária linear Led 18 W
M 3F	Motor trifásico a 0,30m do piso
	Ponto de ligação da condensadora de ar - alta a 2,20m do piso
M 1F	Ponto para motor monofásico a 0,30m do piso
	Poste de 2,4m com 2 refletores de LED Panel 40W
	Quadro de distribuição
MED	Quadro de medição
	Refletor de led
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Terminal
2W	Tomada alta a 2,20m do piso - iluminação de emergencia
	Tomada baixa a 0,30m do piso
220V	Tomada média 220V a 1,10m do piso
	Transformador
	Tomada média a 1,10m do piso e tomada baixa a 0,30m do piso

CARIMBO

SUOB
Fls:______
Rub:_____

R00	04/05/23	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OBRA: CENTRO DE ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE
CPF/ CNPJ: 03.507.548.0001-10

ENDEREÇO: Avenida Pres. Artur Bernardes - Loteamento Jd. Aeroporto Bairro Centro Sul ,
Várzea Grande-MT, 78135-730

AUTOR DO PROJETO:
CREA/ CAU:

ISRAEL ROSBERG COSTA
Engenheiro Eletricista
CREA/MT: MT048484

RESP. P/ EXECUÇÃO:
CREA/ CAU:

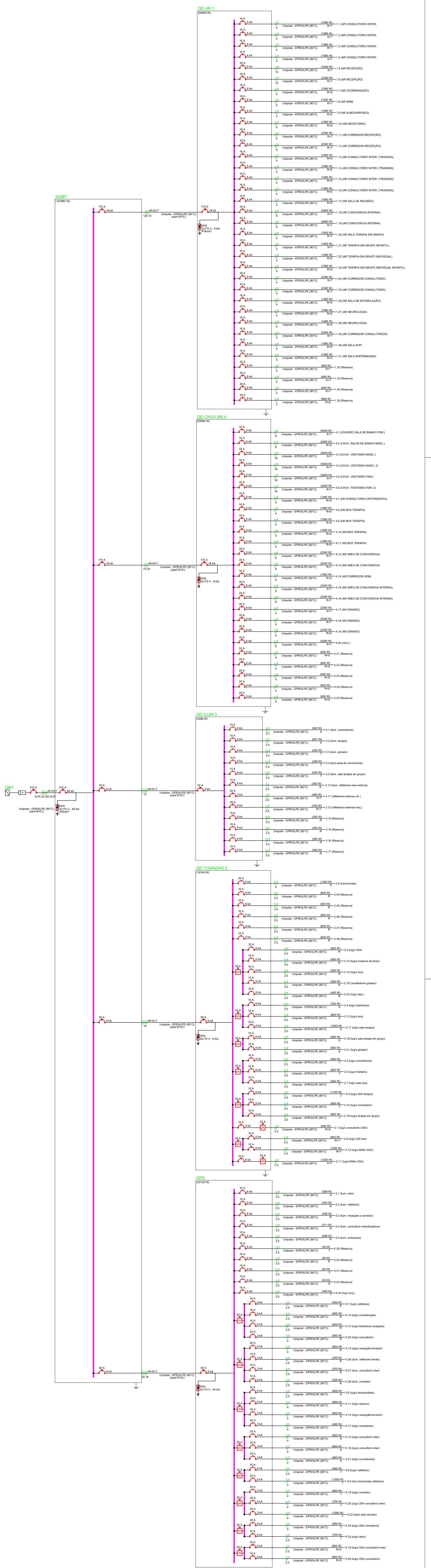
ESCALA: INDICADA

ASSUNTO: PROJETO ELÉTRICO

FOLHA Nº: ELE 03/04

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CENTRO REABILITAÇÃO.dwg

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPETIDA, REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO JUNTO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ARTs.



5 DIAGRAMAS
ESCALA 1:55

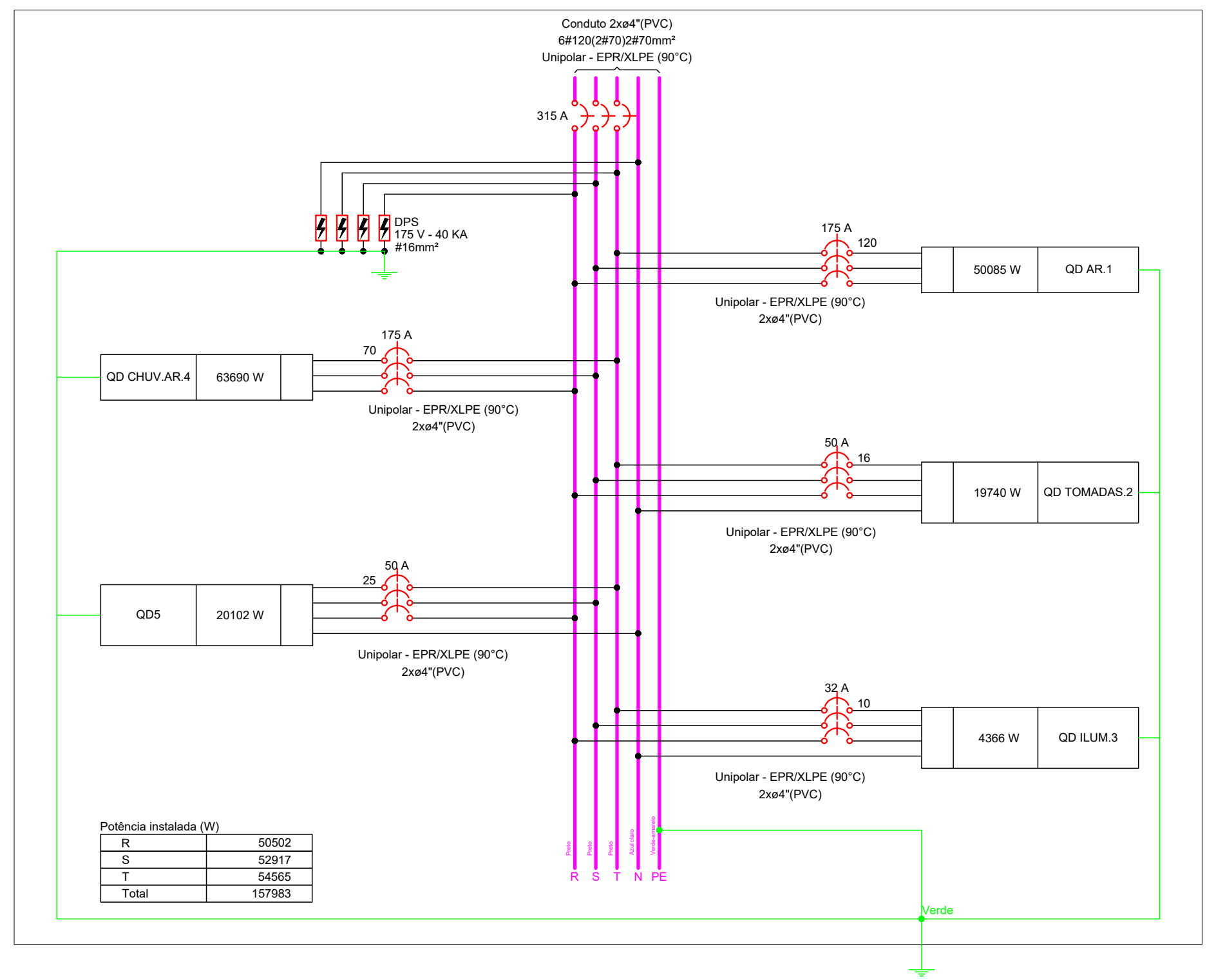
Quadro de Cargas (QGBT) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD AR.1		3F+T	D	220 V	54988	50085	R+S+T	16713	16768	16605	0.93	0.80	180.4	134.2	120	240.0	18	175	0.06	3.62	OK
QD TOMADAS.2		3F+N+T	F1	220/127 V	21600	19740	R+S+T	6800	6400	6540	0.91	0.70	37.2	23.7	16	101.0	6	50	0.13	3.69	OK
QD ILUM.3		3F+N+T	D	220/127 V	4607	4366	R+S+T	1560	1346	1460	0.93	0.80	6.9	5.1	10	61.0	6	32	0.05	3.60	OK
QD CHUV.AR.4		3F+T	F1	220 V	65838	63690	R+S+T	18705	21765	23220	0.91	0.80	216.7	157.7	70	268.0	18	175	0.13	3.69	OK
QD5		3F+N+T	F1	220/127 V	22160	20102	R+S+T	6724	6638	6740	0.91	1.00	25.9	23.6	25	135.0	6	50	1.57	5.12	OK
TOTAL					169192	157983	R+S+T	50502	52917	54565											

Quadro de Demanda (QGBT) - Pavimento

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	37.80	60.00	22.68
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	83.03	78.00	64.76
Iluminação e TUG's (Clínicas e hospitais)	48.37	40.00	19.35
		TOTAL	106.79

QGBT



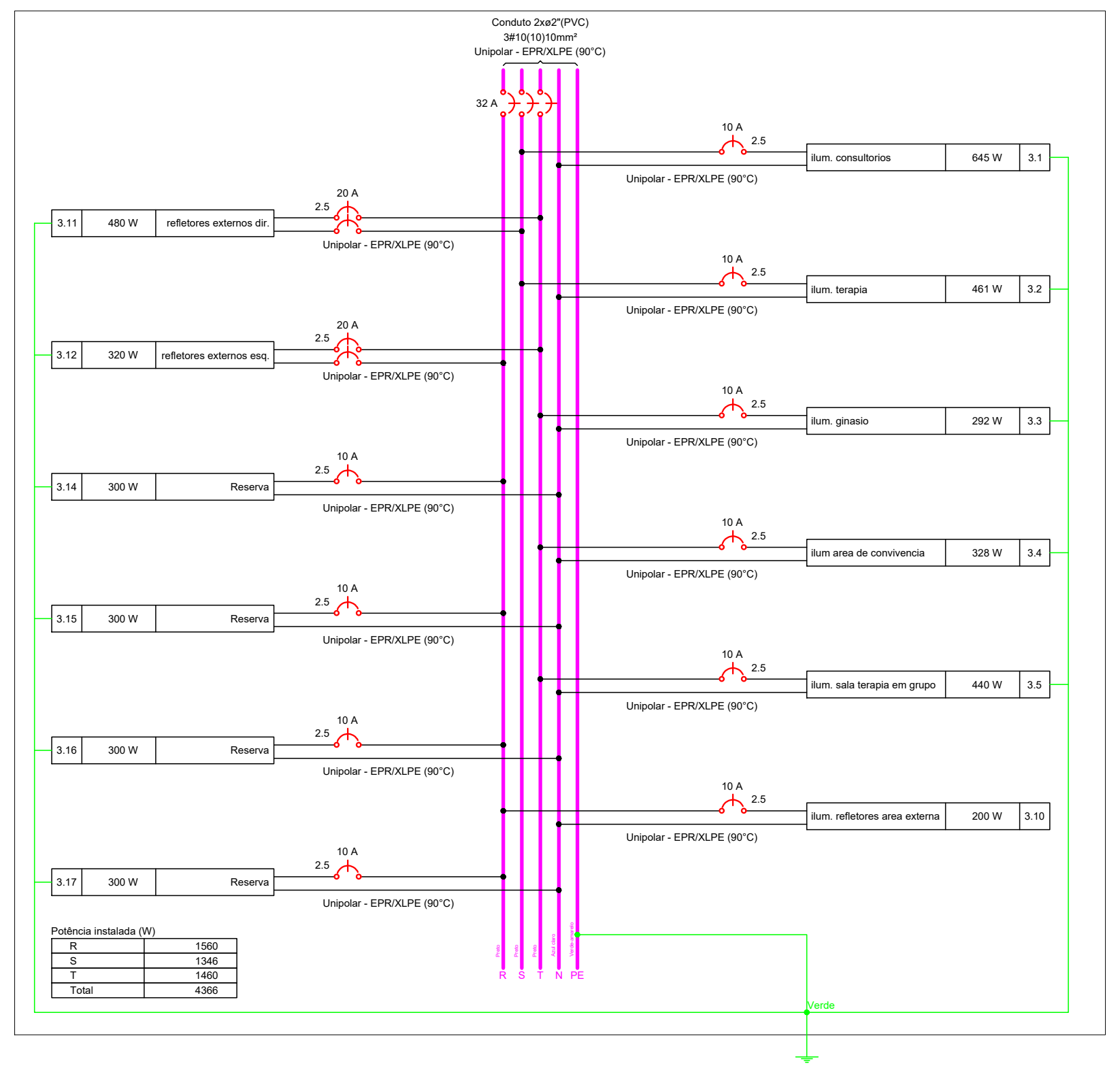
Potência instalada (W)

R	50502
S	52917
T	54565
Total	157983

Quadro de Cargas (QD ILUM.3) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 15	18	40	100	Tomadas (W) 2	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
3.1	ilum. consultorios	F+N+T	F1	127 V	9	28			3	687	645	S		645		0.91	0.72	8.3	5.4	2.5	37.0	6	10	1.27	4.87	OK
3.2	ilum. terapia	F+N+T	F1	127 V	1	24			7	487	461	S		461		0.91	0.72	5.9	3.8	2.5	37.0	6	10	0.86	4.46	OK
3.3	ilum. ginasio	F+N+T	F1	127 V	6	11			2	313	292	T			292	0.91	0.72	3.8	2.5	2.5	37.0	6	10	1.54	5.15	OK
3.4	ilum area de convivencia	F+N+T	F1	127 V		18			2	345	328	T			328	0.91	0.72	4.2	2.7	2.5	37.0	6	10	1.89	5.49	OK
3.5	ilum. sala terapia em grupo	F+N+T	F1	127 V		24			4	464	440	T			440	0.91	0.72	5.6	3.7	2.5	37.0	6	10	0.91	4.52	OK
3.10	ilum. refletores area externa	F+N	F1	127 V				2		222	200	R	200			0.91	0.72	2.7	1.7	2.5	37.0	6	10	0.74	4.34	OK
3.11	refletores externos dir.	F+F+T	F1	220 V			12			533	480	S+T		240	240	0.91	0.72	3.7	2.4	2.5	37.0	3	20	1.09	4.70	OK
3.12	refletores externos esq.	F+F+T	F1	220 V			8			356	320	R+T	160		160	0.91	0.72	2.5	1.6	2.5	37.0	6	20	0.87	4.47	OK
3.14	Reserva	F+N+T	F1	127 V						300	300	R	300			1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	37.0	6	10	0.00	0.00	OK
3.15	Reserva	F+N+T	F1	127 V						300	300	R	300			1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	37.0	6	10	0.00	0.00	OK
3.16	Reserva	F+N+T	F1	127 V						300	300	R	300			1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	37.0	6	10	0.00	0.00	OK
3.17	Reserva	F+N+T	F1	127 V						300	300	R	300			1.00	1.00	2.4	2.4	2.5	37.0	6	10	0.00	0.00	OK
TOTAL					16	105	20	2	18	4607	4366	R+S+T	1560	1346	1460											

QD ILUM.3



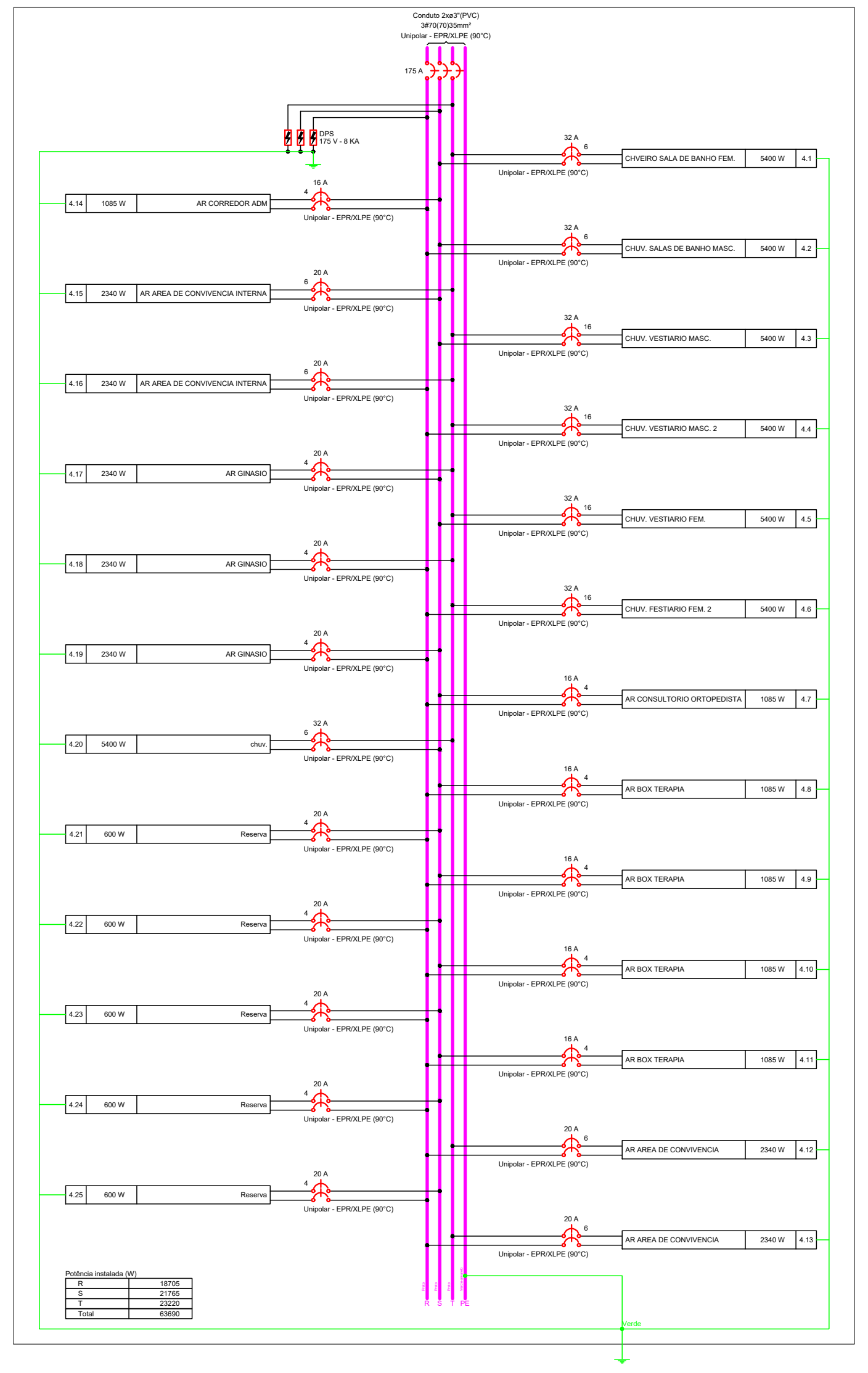
Potência instalada (W)

R	1560
S	1346
T	1460
Total	4366

Quadro de Cargas (QD CHUV.AR.4) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 1085	2340	5400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
4.1	CHVEIRO SALA DE BANHO FEM.	F+F+T	F1	220 V			1	5400	5400	S+T		2700	2700	0.91	0.72	37.5	24.5	6	65.0	6	32	1.64	5.32	OK
4.2	CHUV. SALAS DE BANHO MASC.	F+F+T	F1	220 V			1	5400	5400	R+S	2700	2700		0.91	0.72	37.5	24.5	6	65.0	6	32	1.75	5.44	OK
4.3	CHUV. VESTIARIO MASC.	F+F+T	F1	220 V			1	5400	5400	S+T		2700	2700	0.91	0.72	37.5	24.5	16	121.0	6	32	2.69	6.38	OK
4.4	CHUV. VESTIARIO MASC. 2	F+F+T	F1	220 V			1	5400	5400	R+T	2700		2700	0.91	0.72	37.5	24.5	16	121.0	6	32	2.61	6.30	OK
4.5	CHUV. VESTIARIO FEM.	F+F+T	F1	220 V			1	5400	5400	S+T		2700	2700	0.91	0.72	37.5	24.5	16	121.0	6	32	2.82	6.51	OK
4.6	CHUV. FESTIARIO FEM. 2	F+F+T	F1	220 V			1	5400	5400	R+T	2700		2700	0.91	0.72	37.5	24.5	16	121.0	6	32	2.90	6.59	OK
4.7	AR CONSULTORIO ORTOPEDISTA	F+F+T	F1	220 V	1			1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	0.54	4.22	OK
4.8	AR BOX TERAPIA	F+F+T	F1	220 V	1			1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	0.59	4.27	OK
4.9	AR BOX TERAPIA	F+F+T	F1	220 V	1			1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	0.65	4.34	OK
4.10	AR BOX TERAPIA	F+F+T	F1	220 V	1			1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	0.72	4.41	OK
4.11	AR BOX TERAPIA	F+F+T	F1	220 V	1			1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	0.78	4.47	OK
4.12	AR AREA DE CONVIVENCIA	F+F+T	F1	220 V		1		2543	2340	R+T	1170		1170	0.91	0.72	17.6	11.6	6	65.0	6	20	2.39	6.08	OK
4.13	AR AREA DE CONVIVENCIA	F+F+T	F1	220 V		1		2543	2340	R+T	1170		1170	0.91	0.72	17.6	11.6	6	65.0	6	20	2.48	6.17	OK
4.14	AR CORREDOR ADM	F+F+T	F1	220 V	1			1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	1.83	5.52	OK
4.15	AR AREA DE CONVIVENCIA INTERNA	F+F+T	F1	220 V		1		2543	2340	S+T		1170	1170	0.91	0.72	17.6	11.6	6	65.0	6	20	2.51	6.20	OK
4.16	AR AREA DE CONVIVENCIA INTERNA	F+F+T	F1	220 V		1		2543	2340	R+T	1170		1170	0.91	0.72	17.6	11.6	6	65.0	6	20	2.35	6.04	OK
4.17	AR GINASIO	F+F+T	F1	220 V		1		2543	2340	S+T		1170	1170	0.91	0.72	17.6	11.6	4	50.0	6	20	2.46	6.15	OK
4.18	AR GINASIO	F+F+T	F1	220 V		1		2543	2340	R+T	1170		1170	0.91	0.72	17.6	11.6	4	50.0	6	20	2.27	5.96	OK
4.19	AR GINASIO	F+F+T	F1	220 V		1		2543	2340	R+S	1170	1170		0.91	0.72	17.6	11.6	4	50.0	6	20	2.04	5.73	OK
4.20	chuv.	F+F+T	F1	220 V			1	5400	5400	S+T		2700	2700	0.91	0.72	37.5	24.5	6	65.0	6	32	0.72	4.41	OK
4.21	Reserva	F+F+T	F1	220 V				600	600	R+S	300	300		1.00	1.00	2.7	2.7	4	50.0	6	20	0.00	0.00	OK
4.22	Reserva	F+F+T	F1	220 V				600	600	R+S	300	300		1.00	1.00	2.7	2.7	4	50.0	6	20	0.00	0.00	OK
4.23	Reserva	F+F+T	F1	220 V				600	600	R+S	300	300		1.00	1.00	2.7	2.7	4	50.0	6	20	0.00	0.00	OK
4.24	Reserva	F+F+T	F1	220 V				600	600	R+S	300	300		1.00	1.00	2.7	2.7	4	50.0	6	20	0.00	0.00	OK
4.25	Reserva	F+F+T	F1	220 V				600	600	R+S	300	300		1.00	1.00	2.7	2.7	4	50.0	6	20	0.00	0.00	OK
TOTAL					6	7	7	65838	63690	R+S+T	18705	21765	23220											

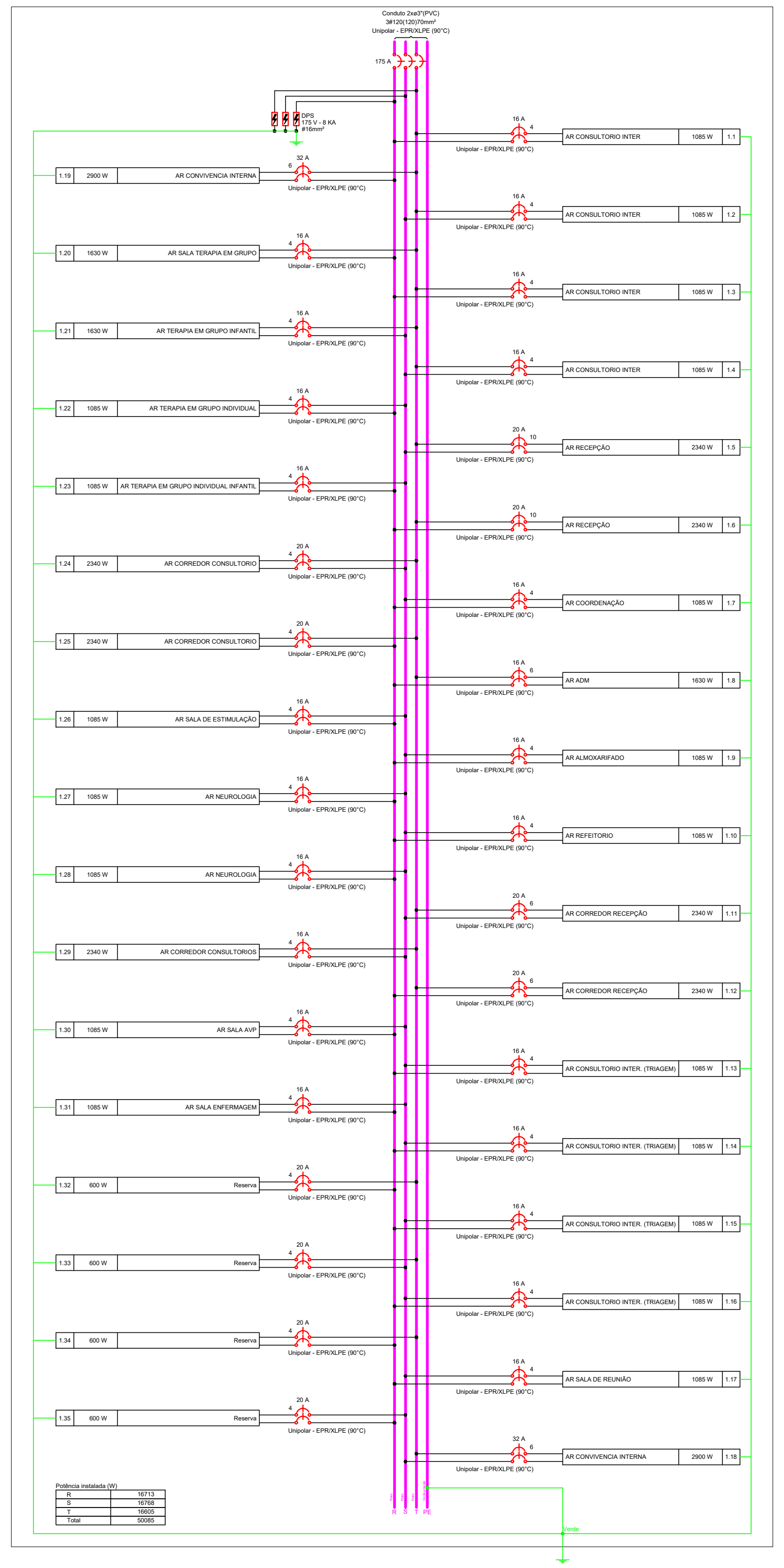
QD CHUV.AR.4



Quadro de Cargas (QD AR.1) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 1085	1630	2340	2900	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1.1	AR CONSULTORIO INTER	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+T	543		543	0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	2.35	5.97	OK
1.2	AR CONSULTORIO INTER	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	S+T		543	543	0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	2.39	6.01	OK
1.3	AR CONSULTORIO INTER	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+T	543		543	0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	2.49	6.10	OK
1.4	AR CONSULTORIO INTER	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	S+T		543	543	0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	2.58	6.20	OK
1.5	AR RECEPÇÃO	F+F+T	F1	220 V			1		2543	2340	S+T		1170	1170	0.91	0.72	17.6	11.6	10	90.0	6	20	2.34	5.96	OK
1.6	AR RECEPÇÃO	F+F+T	F1	220 V			1		2543	2340	R+T	1170		1170	0.91	0.72	17.6	11.6	10	90.0	6	20	2.51	6.13	OK
1.7	AR COORDENAÇÃO	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	2.72	6.34	OK
1.8	AR ADM	F+F+T	F1	220 V		1			1811	1630	R+T	815		815	0.91	0.72	12.6	8.2	6	65.0	6	16	2.54	6.16	OK
1.9	AR ALMOXARIFADO	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	2.05	5.66	OK
1.10	AR REFEITORIO	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	1.96	5.57	OK
1.11	AR CORREDOR RECEPÇÃO	F+F+T	F1	220 V			1		2543	2340	S+T		1170	1170	0.91	0.72	17.6	11.6	6	65.0	6	20	2.99	6.61	OK
1.12	AR CORREDOR RECEPÇÃO	F+F+T	F1	220 V			1		2543	2340	R+T	1170		1170	0.91	0.72	17.6	11.6	6	65.0	6	20	2.89	6.51	OK
1.13	AR CONSULTORIO INTER. (TRIAGEM)	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	1.90	5.52	OK
1.14	AR CONSULTORIO INTER. (TRIAGEM)	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	1.83	5.45	OK
1.15	AR CONSULTORIO INTER. (TRIAGEM)	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	1.76	5.37	OK
1.16	AR CONSULTORIO INTER. (TRIAGEM)	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	1.68	5.30	OK
1.17	AR SALA DE REUNIÃO	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	1.61	5.23	OK
1.18	AR CONVIVENCIA INTERNA	F+F+T	F1	220 V				1	3222	2900	S+T		1450	1450	0.91	0.72	22.4	14.6	6	65.0	6	32	2.69	6.31	OK
1.19	AR CONVIVENCIA INTERNA	F+F+T	F1	220 V				1	3222	2900	R+T	1450		1450	0.91	0.72	22.4	14.6	6	65.0	6	32	2.61	6.23	OK
1.20	AR SALA TERAPIA EM GRUPO	F+F+T	F1	220 V		1			1811	1630	R+T	815		815	0.91	0.72	12.6	8.2	4	50.0	6	16	2.11	5.73	OK
1.21	AR TERAPIA EM GRUPO INFANTIL	F+F+T	F1	220 V		1			1811	1630	S+T		815	815	0.91	0.72	12.6	8.2	4	50.0	6	16	1.83	5.45	OK
1.22	AR TERAPIA EM GRUPO INDIVIDUAL	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	1.13	4.75	OK
1.23	AR TERAPIA EM GRUPO INDIVIDUAL INFANTIL	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	1.12	4.73	OK
1.24	AR CORREDOR CONSULTORIO	F+F+T	F1	220 V			1		2543	2340	S+T		1170	1170	0.91	0.72	17.6	11.6	4	50.0	6	20	1.82	5.44	OK
1.25	AR CORREDOR CONSULTORIO	F+F+T	F1	220 V			1		2543	2340	R+T	1170		1170	0.91	0.72	17.6	11.6	4	50.0	6	20	1.70	5.32	OK
1.26	AR SALA DE ESTIMULAÇÃO	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	0.60	4.22	OK
1.27	AR NEUROLOGIA	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	0.45	4.07	OK
1.28	AR NEUROLOGIA	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	0.39	4.00	OK
1.29	AR CORREDOR CONSULTORIOS	F+F+T	F1	220 V			1		2543	2340	S+T		1170	1170	0.91	0.72	17.6	11.6	4	50.0	6	16	0.61	4.23	OK
1.30	AR SALA AVP	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	0.30	3.92	OK
1.31	AR SALA ENFERMAGEM	F+F+T	F1	220 V	1				1206	1085	R+S	543	543		0.91	0.72	8.4	5.5	4	50.0	6	16	0.37	3.99	OK
1.32	Reserva	F+F+T	F1	220 V					600	600	R+T	300		300	1.00	1.00	2.7	2.7	4	50.0	6	20	0.00	0.00	OK
1.33	Reserva	F+F+T	F1	220 V					600	600	S+T		300	300	1.00	1.00	2.7	2.7	4	50.0	6	20	0.00	0.00	OK
1.34	Reserva	F+F+T	F1	220 V					600	600	R+T	300		300	1.00	1.00	2.7	2.7	4	50.0	6	20	0.00	0.00	OK
1.35	Reserva	F+F+T	F1	220 V					600	600	R+S	300	300		1.00	1.00	2.7	2.7	4	50.0	6	20	0.00	0.00	OK
TOTAL					19	3	7	2	54988	50085	R+S+T	16713	16768	16605											

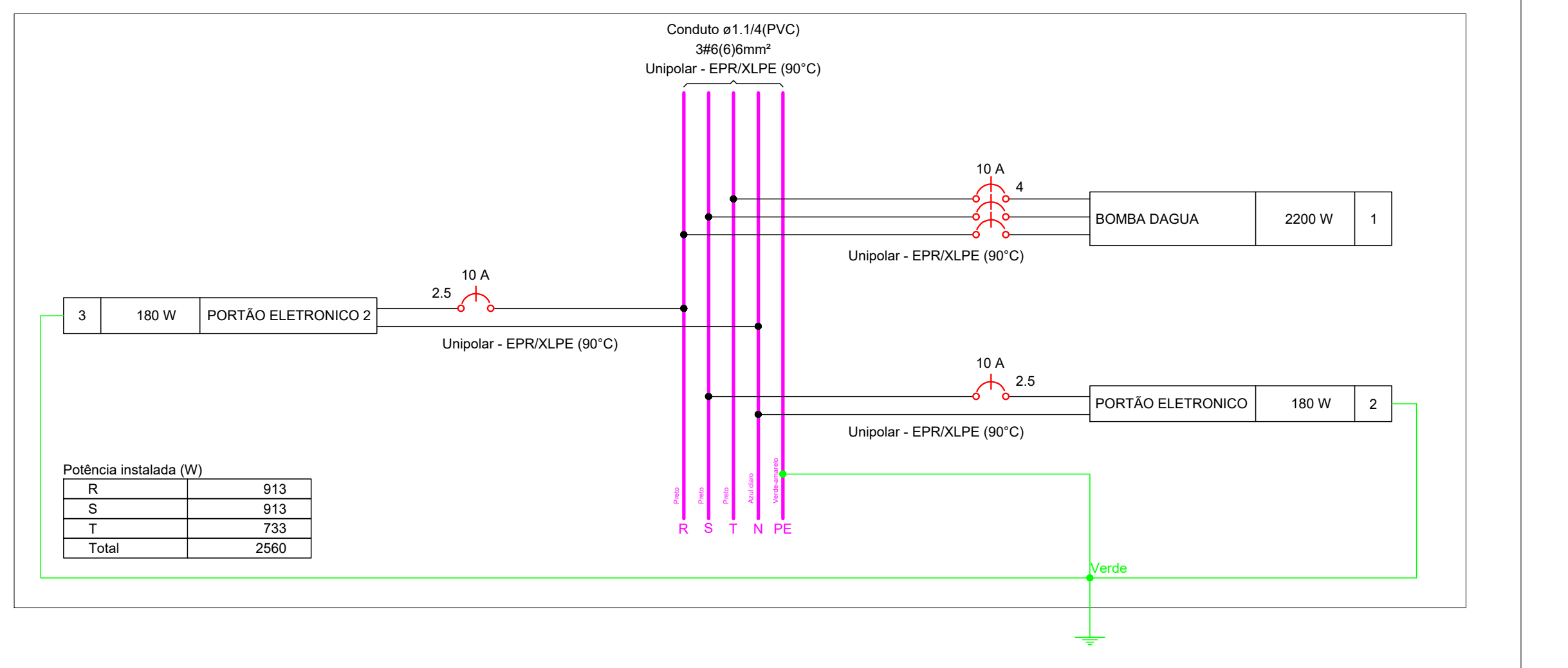
QD AR.1



Quadro de Cargas (QD BOMBA) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 180	2200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	BOMBA DAGUA	3F	B1	220 V		1	3313	2200	R+S+T	733	733	733	0.91	1.00	9.6	8.7	4	37.0	3	10	0.00	0.53	OK
2	PORTÃO ELETRONICO	F+N+T	B1	127 V	1		356	180	S		180		0.91	1.00	3.1	2.8	2.5	31.0	3	10	0.19	0.71	OK
3	PORTÃO ELETRONICO 2	F+N+T	B1	127 V	1		356	180	R	180			0.91	1.00	3.1	2.8	2.5	31.0	3	10	0.62	1.15	OK
TOTAL					2	1	4025	2560	R+S+T	913	913	733											

QD BOMBA



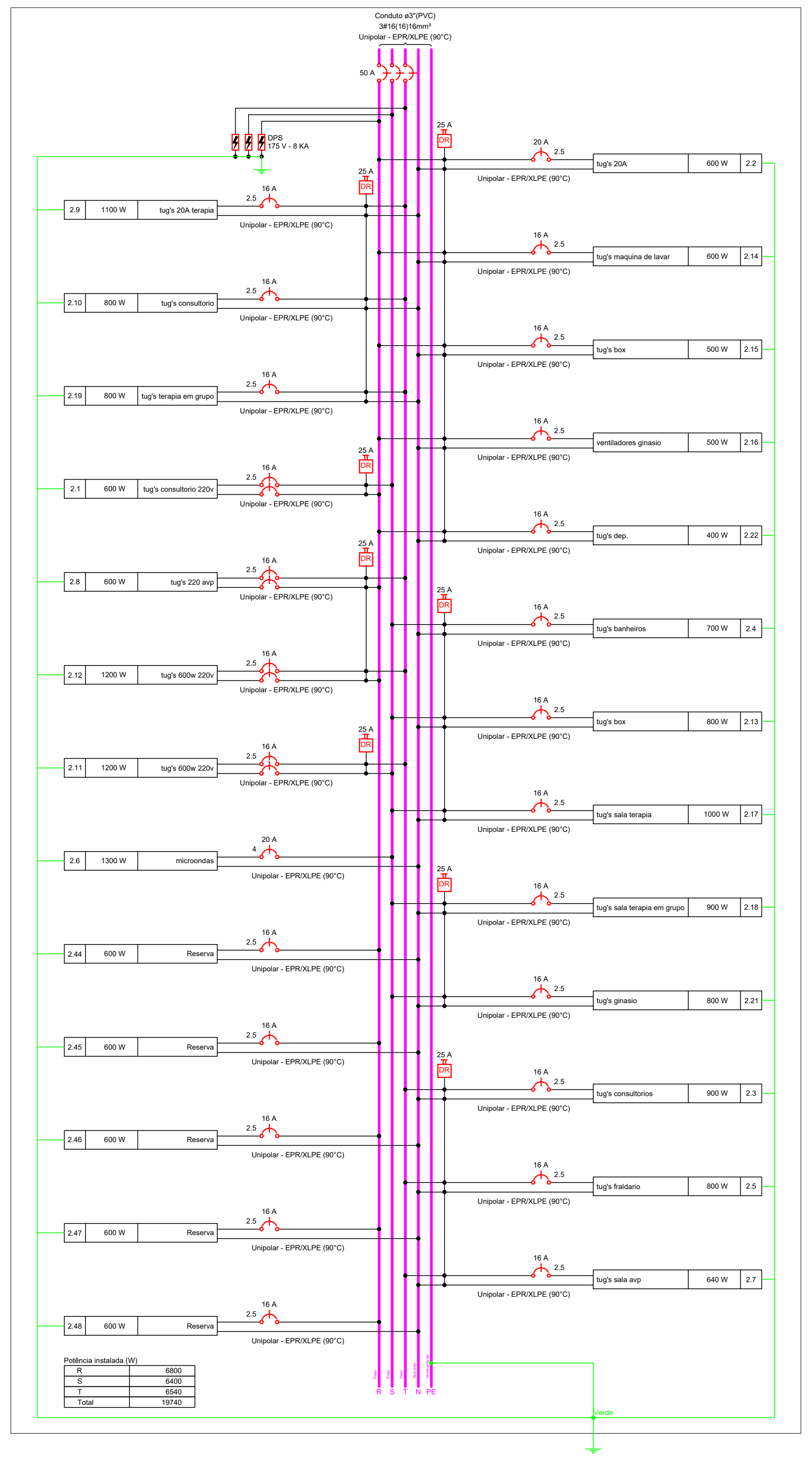
Potência instalada (W)

R	913
S	913
T	733
Total	2560

Quadro de Cargas (QD TOMADAS.2) - Pavimento

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Tomadas (W) 100	140	200	600	1300	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
2.1	tug's consultorio 220v	F+F+T	F1	220 V			3			667	600	R+S	300	300		0.91	0.72	4.6	3.0	2.5	37.0	6	16	0.44	4.13	OK
2.2	tug's 20A	F+N+T	F1	127 V	6					667	600	R	600			0.91	0.72	4.0	5.2	2.5	37.0	6	20	0.67	4.36	OK
2.3	tug's consultorios	F+N+T	F1	127 V	9					1000	900	T			900	0.91	0.72	12.0	7.9	2.5	37.0	6	16	1.91	5.60	OK
2.4	tug's banheiros	F+N+T	F1	127 V	7					778	700	S		700		0.91	0.72	9.3	6.1	2.5	37.0	6	16	1.00	4.69	OK
2.5	tug's fraldario	F+N+T	F1	127 V	8					889	800	T			800	0.91	0.72	10.7	7.0	2.5	37.0	6	16	1.08	4.77	OK
2.6	microondas	F+N+T	F1	127 V					1	1444	1300	S		1300		0.91	0.72	17.4	11.4	4	50.0	6	20	1.08	4.77	OK
2.7	tug's sala avp	F+N+T	F1	127 V	5	1				711	640	T			640	0.91	0.72	8.5	5.6	2.5	37.0	6	16	0.65	4.34	OK
2.8	tug's 220 avp	F+F+T	F1	220 V			3			667	600	R+T	300		300	0.91	0.72	4.6	3.0	2.5	37.0	6	16	0.26	3.95	OK
2.9	tug's 20A terapia	F+N+T	F1	127 V	11					1222	1100	T			1100	0.91	0.72	8.0	9.6	2.5	37.0	6	16	1.33	5.02	OK
2.10	tug's consultorio	F+N+T	F1	127 V	8					889	800	T			800	0.91	0.72	10.7	7.0	2.5	37.0	6	16	1.14	4.83	OK
2.11	tug's 600w 220v	F+F+T	F1	220 V				2		1333	1200	S+T		600	600	0.91	0.72	9.3	6.1	2.5	37.0	6	16	1.00	4.69	OK
2.12	tug's 600w 220v	F+F+T	F1	220 V				2		1333	1200	R+T	600		600	0.91	0.72	9.3	6.1	2.5	37.0	6	16	1.24	4.93	OK
2.13	tug's box	F+N+T	F1	127 V	8					889	800	S		800		0.91	0.72	10.7	7.0	2.5	37.0	6	16	2.15	5.84	OK
2.14	tug's maquina de lavar	F+N+T	F1	127 V				1		667	600	R	600			0.91	0.72	8.0	5.2	2.5	37.0	6	16	1.45	5.14	OK
2.15	tug's box	F+N+T	F1	127 V	5					556	500	R	500			0.91	0.72	6.7	4.4	2.5	37.0	6	16	1.27	4.96	OK
2.16	ventiladores ginasio	F+N+T	F1	127 V	5					556	500	R	500			0.91	0.72	6.7	4.4	2.5	37.0	6	16	1.39	5.08	OK
2.17	tug's sala terapia	F+N+T	F1	127 V	10					1111	1000	S		1000		0.91	0.72	13.4	8.7	2.5	37.0	6	16	2.13	5.82	OK
2.18	tug's sala terapia em grupo	F+N+T	F1	127 V	9					1000	900	S		900		0.91	0.72	12.0	7.9	2.5	37.0	6	16	1.67	5.36	OK
2.19	tug's terapia em grupo	F+N+T	F1	127 V	8					889	800	T			800	0.91	0.72	10.7	7.0	2.5	37.0	6	16	1.33	5.02	OK
2.21	tug's ginasio	F+N+T	F1	127 V	8					889	800	S		800		0.91	0.72	10.7	7.0	2.5	37.0	6	16	2.19	5.88	OK
2.22	tug's dep.	F+N+T	F1	127 V	4					444	400	R	400			0.91	0.72	5.3	3.5	2.5	37.0	6	16	0.81	4.49	OK
2.44	Reserva	F+N+T	F1	127 V						600	600	R	600			1.00	1.00	4.7	4.7	2.5	37.0	6	16	0.00	0.00	OK
2.45	Reserva	F+N+T	F1	127 V						600	600	R	600			1.00	1.00	4.7	4.7	2.5	37.0	6	16	0.00	0.00	OK
2.46	Reserva	F+N+T	F1	127 V						600	600	R	600			1.00	1.00	4.7	4.7	2.5	37.0	6	16	0.00	0.00	OK
2.47	Reserva	F+N+T	F1	127 V						600	600	R	600			1.00	1.00	4.7	4.7	2.5	37.0	6	16	0.00	0.00	OK
2.48	Reserva	F+N+T	F1	127 V						600	600	R	600			1.00	1.00	4.7	4.7	2.5	37.0	6	16	0.00	0.00	OK
TOTAL					111	1	6	5	1	21600	19740	R+S+T	6800	6400	6540											

QD TOMADAS.2



- TODOS OS CABOS DEVERÃO POSSUIR ISOLAMENTO DO TIPO HEPR, XLPE OU EPR PARA 0,6/1,0 KV COM MATERIAL ATOX (BAIXA EMISSÃO DE GASES).

- TODOS OS QUADROS DEVERÃO TER ETIQUETA DE ADVERTÊNCIA ALERTANTO SOBRE O RISCO DE ACIDENTES CONFORME NORMA REGULAMENTADORA 10 (NR-10).

- CABOS COM A SEÇÃO NÃO ESPECIFICADA SERÃO DE 2,5mm², ELETRODUTOS SERÃO 3/4" E ELETROCALHA 50x50

- OS ELETRODUTOS DEVERÃO PASSAR ABAIXO DAS VIGAS PARA NÃO HAVER RASGOS OU FUROS NAS MESMAS.

- TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER CONDUTOR TERRA.

- TENSÃO ENTRE FASE/FASE - 220 V, FASE/NEUTRO - 127 V.

- PADRONIZAÇÃO DE CORES PARA FIAÇÃO:

FASES: VERMELHO/PRETO.
NEUTRO (N): AZUL CLARO.
RETORNO: AMARELO.
TERRA (T): VERDE OU VERDE/AMARELO.

- QUADROS DE EMBUTIR COM GRAU DE PROTEÇÃO MÍNIMO IP-40 COM 30% DE ESPAÇO FÍSICO RESERVA E COM OS CIRCUITOS DEVIDAMENTE IDENTIFICADOS.

- DEVERÁ SER FIXADO NA TAMPA INTERNA DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO O DIAGRAMA UNIFILAR.

- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO DEVE SER COMUNICADO E AUTORIZADO PELO PROJETISTA RESPONSÁVEL.

- DEVEM SER UTILIZADOS CONDUTORES E ELETRODUTOS DE PRIMEIRA LINHA, CERTIFICADO PELO INMETRO.

- O PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS FOI ELABORADO COM BASE NAS INFORMAÇÕES FORNECIDAS NO PROJETO DE ARQUITETURA.

- UTILIZAR FITA ISOLANTE DE ALTO FUSÃO NA CONEXÃO ELÉTRICA DOS ARES.

- SERÁ OBRIGATÓRIA A UTILIZAÇÃO DE CONECTORES NOS BORNES DOS DISJUNTORES.

REFERÊNCIAS

- LISTA DE QUANTITATIVOS.

Legenda - Pavimento	
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	2 Tomadas médias a 1,10m do piso
☒	Caixa de passagem
☒	Caixa de passagem 300x300x300 no piso
	Curva horizontal 90°
	Interruptor paralelo e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
○	Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
	Interruptores simples 2 teclas e Tomada hexagonal a 1,10m do piso
◎	Lâmpada LED 15W - Plafon
	Luminária LED 2x18 W
	Luminária linear Led 18 W
M 3F	Motor trifásico a 0,30m do piso
	Ponto de ligação da condensadora de ar - alta a 2,20m do piso
M 1F	Ponto para motor monofásico a 0,30m do piso
	Poste de 2,4m com 2 refletores de LED Panel 40W
	Quadro de distribuição
MED	Quadro de medição
	Refletor de led
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Terminal
2W	Tomada alta a 2,20m do piso - iluminação de emergencia
▷	Tomada baixa a 0,30m do piso
220V	Tomada média 220V a 1,10m do piso
	Transformador
	Tomada média a 1,10m do piso e tomada baixa a 0,30m do piso

CARIMBO

SUOB
Fls:______
Rub:______

R00	04/05/23	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	DATA	DESCRIÇÃO

PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

OBRA: CENTRO DE ESPECIALIZADO EM REABILITAÇÃO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE VÁRZEA GRANDE
CPF/ CNPJ: 03.507.548.0001-10

ENDEREÇO: Avenida Pres. Artur Bernardes - Loteamento Jd. Aeroporto Bairro Centro Sul ,
Várzea Grande-MT, 78135-730

AUTOR DO PROJETO:
CREA/ CAU:

ISRAEL ROSBERG COSTA
Engenheiro Eletricista
CREA/MT: MT048484

RESP. P/ EXECUÇÃO:
CREA/ CAU:

ESCALA: S/ESC
ASSUNTO: QUADRO DE CARGAS
FOLHA Nº: ELE 04/04

NOME DO ARQUIVO DIGITAL: PROJETO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS CENTRO REABILITAÇÃO.dwg

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS CONFORME ARTIGO 184 DO CÓDIGO PENAL, LEI 5.988 DE 14/12/73 DO CÓDIGO CIVIL E RESOLUÇÃO CONFEA 205/7
NENHUMA PARTE DESSE PROJETO PODERÁ SER REPETIDA, REPRODUZIDA, EXECUTADA OU TRANSMITIDA, SEM AUTORIZAÇÃO PRÉVIA POR ESCRITO JUNTO DOS AUTORES DO PROJETO E EMISSÃO DE NOVAS ARTs.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PADRÃO

(MEMORIAL DESCRITIVO)

ASSUNTO / OBRA:

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

CENTRO DE REABILITAÇÃO

LOCAL / DATA:
CUIABÁ – MT /
JUNHO de 2023.

Descrição do projeto

O projeto consiste na instalação elétrica da edificação e é composto conforme descrito a seguir.

Objetivo do memorial

O objetivo deste memorial descritivo é apresentar as especificações de materiais, critérios de cálculo, o projeto elétrico e os principais resultados de análise e dimensionamento dos elementos da estrutura.

Normas relacionadas ao projeto

Os principais critérios adotados neste projeto, referente aos materiais utilizados e dimensionamento das peças, seguem conforme as prescrições normativas.

Normas:

- NBR 5410:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão
- NBR 14136:2012 - Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/ 250 V em corrente alternada

Alimentação elétrica

O Dimensionamento do projeto foi realizado conforme os critérios da concessionária local, tendo como definições de entrada os seguintes critérios:

Entrada de serviço - AL1 (Pavimento)	
Esquema de ligação	3F+N
Tensão nominal (V)	220/127 V
Frequência nominal (Hz)	60
Corrente de curto-circuito total presumida (kA)	10

Fatores de demanda

A demanda foi aplicada para determinar a potência demandada pelo quadro. Foram considerados os seguintes critérios para cálculo:

AL1 (Pavimento)

Tipo: Unidade consumidora individual

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
chuveiro	37.80	70.00	21.54
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	83.03	77.00	63.93
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	48.37	40.00	19.35
TOTAL			104.82

Quadros de distribuição e disjuntores

O quadro de distribuição - QD, ou caixa de distribuição - CD, constituído de material metálico, instalação embutida ou de sobrepor, grau de proteção mínimo IP40, na qual recebe alimentação de uma fonte de geradora e distribui a energia para um ou mais circuitos. A estrutura interna é destinada à instalação de dispositivos de proteções unipolares, bipolares e tripolares padrão DIN, conforme Norma NBR IEC 60.439-3 e NBR IEC 60.670-1.

O modelo do quadro de distribuição a ser utilizado no projeto deve ser conforme definido na lista de materiais e legenda de simbologias. Todos os quadros de disjuntores deverão ser aterrados e providos de barramento específico para as fases, neutro e terra. Os disjuntores utilizados serão monopolares, bipolares ou tripolares, conforme diagramas unifilares e lista de materiais. Deverão atender as exigências da norma NBR 60898 (IEC60 9472), não sendo aceito disjuntores que não atendam a esta norma. Os disjuntores terão tensão de funcionamento compatível com a tensão do circuito e protegerá a fiação. A capacidade de interrupção de corrente de curto - circuito dos disjuntores deve ser conforme definido na lista de materiais estando atrelada ao disjuntor escolhido.

Serão utilizados interruptores diferenciais residuais (IDR) para promover a proteção em caso de choques elétricos acidentais. Serão utilizados IDR's bipolares e tetrapolares com tensão de 127V e 220V respectivamente e corrente de disparo de no mínimo de 30mA. O Dispositivo de proteção contra surtos (DPS), ou supressor de surto, é um dispositivo que protege as instalações elétricas e equipamentos contra picos de tensão, geralmente ocasionados por descargas atmosféricas na rede de distribuição de energia elétrica. O dispositivo é instalado no quadro de distribuição entre fase e terra, possuir classe I, II ou III, conforme IEC.

Dimensionamento dos quadros de distribuição

Quadro	**Proteção (A)**
QDAR1	175.00
QD2	50.00
QD3	32.00
QDAR4	175.00
QD5	50.00
QGBT	300.00

Queda de tensão

A instalação atendida por ramal de baixa tensão terá queda de tensão máxima desde o ponto de entrega até o circuito terminal, conforme a tabela abaixo:

Queda de tensão admissível (CA)

Total (%)	7
Alimentação (%)	3
Iluminação (%)	4
Força (%)	4
Controle (%)	1

Temperatura ambiente

A temperatura média do ambiente e do solo são elementos utilizados para o cálculo do Fator de correção por temperatura. O FCT é utilizado no cálculo da corrente de projeto corrigida para o dimensionamento da seção da fiação do circuito.

Temperatura ambiente

Ambiente (ºC)	40
Solo (ºC)	30

Para o projeto em questão foram consideradas as seguintes potências unitárias e respectivos fatores de potência:

Condutos e condutores

Condutos

Todos os eletrodutos a serem utilizados deverão ser de PVC, anti-chama, de marca com qualidade comprovada e resistência mecânica mínima de 320 N/5cm para dutos corrugados e estar de acordo com as normas IEC-614, PNB-115, PBE-183 e PMB-335.

Condutores

Os condutores serão de cobre eletrolítico de alta pureza, tensão de isolamento 0,6/1KV, isolados com ATOX com características de não propagação e auto-extinção do fogo (anti-chama), resistentes à temperaturas máximas de 90ºC em serviço contínuo, 100ºC em sobrecarga e 160ºC em curto-circuito. Devem atender às normas NBR-6880, NBR-6148, NBR-6245 e NBR-6812.

Os condutores instalados em eletroduto diretamente enterrado no solo, terão tensão de isolamento 0,6/1kV, encordoamento classe 2, conforme norma de fabricação NBR 7288.

A bitola mínima para os condutores será para circuitos de força e iluminação de 2,5mm². Para todas as bitolas deverão ser utilizados cabos elétricos, ou seja, condutores formados por fios de cobre, têmpera mole–encordoamento classe 2.

Os cabos deverão ser conectados às tomadas com terminais pré-isolados tipo anel ou pino e conectados aos disjuntores com terminais pré-isolados tipo pino. Todos os condutores deverão ser identificados com anilhas, numerados conforme o número do circuito.

Aterramento

A malha de aterramento será composta pela instalação de hastes de aterramento em linha, interligadas e distanciadas entre si de 3 metros, sendo a haste de características minimas de Ø5/8" x 2,44m, tipo Copperweld.

Na primeira haste haverá uma caixa de inspeção de 30x30x40 cm, para verificação e inspeção do aterramento.

A ligação com a rede será através do neutro, sendo que a conexão deverá ser bem firme.

A ligação do condutor com a haste deverá ser com solda exotérmica.

A malha de aterramento deve ser instalada em vala de no mínimo 50 cm de profundidade, na qual serão interligadas as hastes de aterramento, através de condutores de 50 mm² de cobre nu. Deve possuir caixa de equalização, BEP, quando necessário, e interligar o sistema de aterramento ao barramento de proteção do quadro de distribuição geral de baixa tensão.

Exigências da concessionária

As emendas nos eletrodutos deverão ser evitadas, aceitando-se as que forem feitas com luvas perfeitamente enroscadas e vedadas.

Os eletrodutos deverão ser firmemente atarrachados ao quadro de medição, por meio de bucha e arruela de alumínio.

Instalações

Na instalação deve-se tomar cuidado para não danificar o isolamento dos fios durante a enfiação e o descascamento para emendas e ligações.

Os eletrodutos deverão ser instalados de modo a não formar cotovelos, pois isto prejudica a passagem dos condutores elétricos. Recomendamos a utilização de curvas ou caixas de passagem.

Todas as emendas serão feitas nas caixas de passagem, de tomadas ou de interruptores e devem ser isoladas com fita isolante de boa qualidade. Não serão permitidas, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos.

Todos os quadros de distribuição, caixas de passagem, caixas dos medidores, quadros de comandos, motores elétricos e demais partes metálicas, deverão ser devidamente aterrados.

Considerações finais

O projetista não se responsabilizará por eventuais alterações deste projeto durante sua execução.

As potências dos equipamentos dados no projeto, não devem ser, em hipótese alguma, extrapolados sem prévia consulta e autorização do projetista.

Recomendamos que sejam utilizados produtos de qualidade e confiabilidade comprovadas. A qualidade da instalação depende diretamente do material utilizado.

Este projeto foi baseado no lay-out e informações fornecidas pelo arquiteto ou proprietário. Na dúvida da locação exata dos pontos, estes deverão ser consultados.

Israel Rosberg

Assinado de forma digital
por ISRAEL ROSBERG
Dados: 2023.06.22
12:14:17 -04'00'

ISRAEL ROSBERG COSTA

Engenheiro Eletricista

Crea-MT 048484