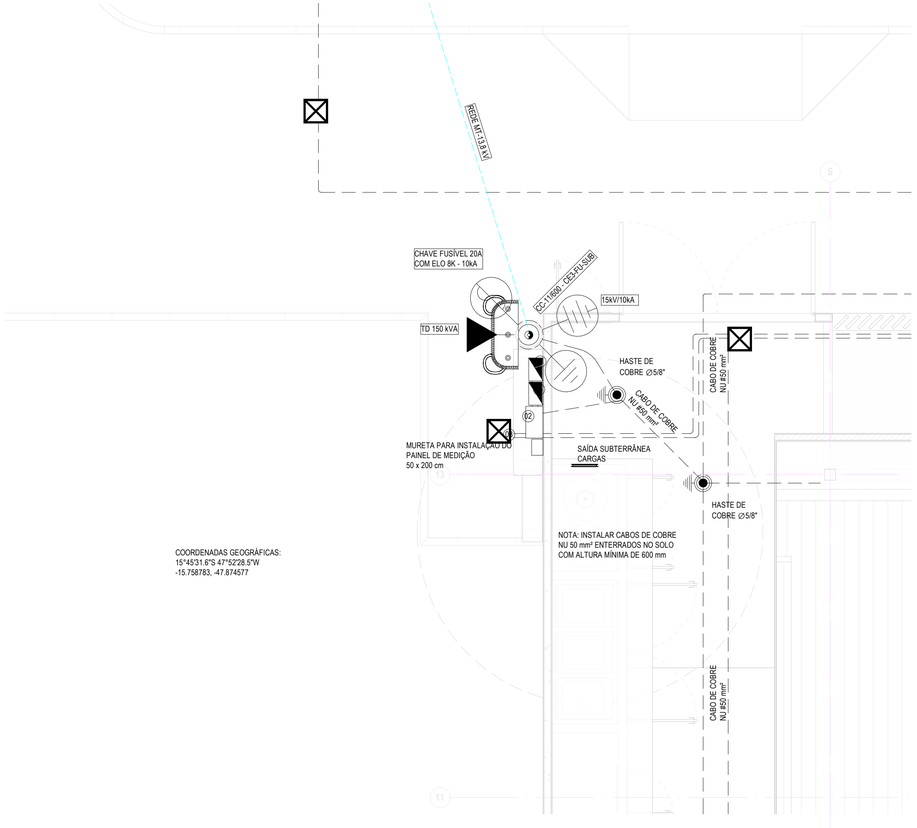
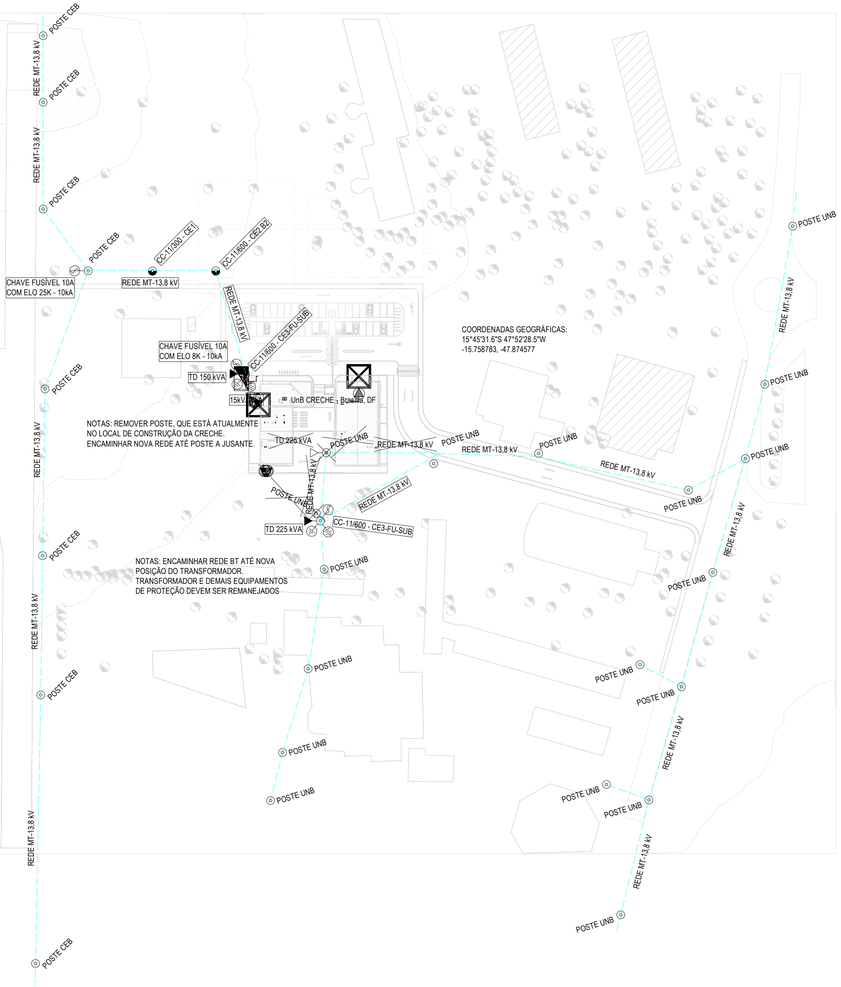




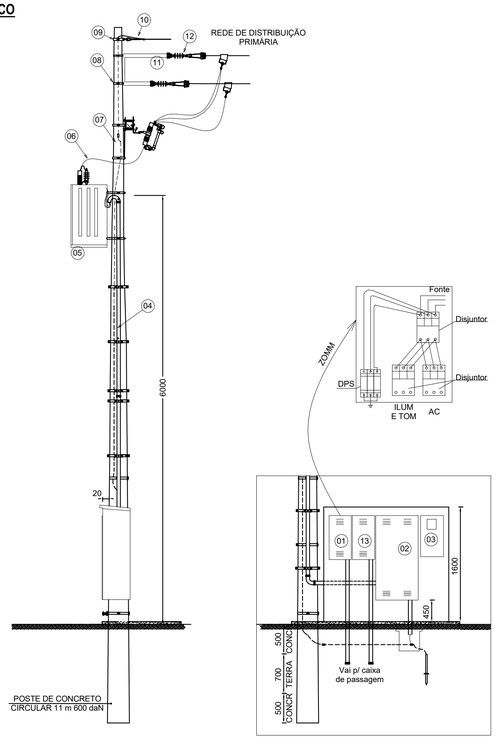
NOTAS:

1. TODOS OS CABOS, TOMADAS, QUADROS E RACKS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS ATRAVÉS DE ETIQUETAS AUTO-ADESIVAS, OBEDECENDO A NOMENCLATURA UTILIZADA EM PROJETO.
2. JUNTO COM O CD DEVERÁ SER DEIXADO UM CONJUNTO DE CÓPIAS DESTE PROJETO.
3. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
4. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.

IDENTIFICAÇÃO DE MATERIAIS PARA SUBESTAÇÃO:

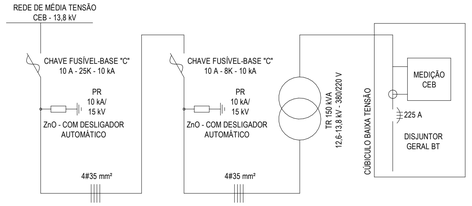
01 - Poste de concreto 11 m / 600 daN
02 - Cantoneira auxiliar para braço tipo "C"
03 - Cabo protegido de 50 mm²
04 - Condutor de cobre unipolar 50 mm², isolado para 15 kV, EPR
05 - Mufla terminal unipolar, 15 kV
06 - Prensa cabo
07 - Cruzeta de aço tipo cantoneira 100 X 100 mm e comprimento de 2200 mm
08 - Caixa de passagem "CB1" destinada a passagem de cabos em MT
09 - Eletroduto de aço carbono com revestimento de zinco por imersão a quente (ø 100 mm)
10 - Cinta de aço zincado
11 - Cabo mensageiro, cordoalha de aço ø9,5 mm
12 - Biraço tipo "C"
13 - Isolador de ancoragem polimérico
14 - Pára-raios 12 kV, 10 kA, sem centelhador, corpo polimérico, óxido de zinco
15 - Chave fusível unipolar, 15 kV – 100 A, com porta fusível para 10 kA, corpo polimérico, elo adequado.
16 - Arame de ferro zincado nº 12(8 voltas)
17 - Subestação Compacta com capacidade de transformação de 500 kVA, com conjunto de cubículos modulares. Interrupção e isolamento integral em SF6. 15 kV, 630 A, 20 kA / 1 s
17.1. - Gabinete metálico para proteção da subida de cabos para conexão direta ao barramento principal, preparada para alojar no seu interior as buchas do cubículo contíguo, assim como os conectores e os cabos (1 por fase)
17.2 - Cubículo modular de proteção por disjuntor, de dimensões 1.740 x 460 x 845 mm (Altura x Largura x Profundidade)
17.2.1 - Disjuntor a vácuo com isolamento integral em SF6 e corte no vácuo, 15kV, 630A, 350 MVA. Com corte a vácuo de três posições (LIGADO, DESLIGADO e ATERRADO)
17.2.2 - Conjunto de Proteção com 03 TC's; 01 relé biestável (disparador eletromecânico) e 01 relé microprocessado (auto-alimentado) com as funções 50/51, 50/51N.
17.2.3 - Kit Motorização 220V
17.2.3 - Relé supervisor trifásico função 27/47/59, montagem em trilho 220V (analógico)
17.3 - Centro de Transformação pré-fabricado para 500 kVA

2 PLANTA BAIXA - TÉRREO - BÁSICO
ESC. 1 : 50



4 Detalhe poste - Entrada de energia
SEM ESCALA

1 PLANTA BAIXA - TÉRREO - BÁSICO
ESC. 1 : 1000



3 Diagrama Unifilar - Subestação
SEM ESCALA

CLIENTE:	UnB - Universidade de Brasília
UNIDADE:	CRECHE
ENDEREÇO:	VIA L3 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL
ESCALA:	INDICADA
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO:	PLANTA BAIXA - ENTRADA DE ENERGIA
OES:	OS05
ART:	
DISCIPLINA:	ELÉTRICA
FOLHA:	01/11
ARQUIVO:	

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA PERMEÁVEL	447,98 m²
ÁREA COBERTA	---------- m²
ÁREA CONSTRUÍDA	1110,05 m²
ÁREA TOTAL	1642,91 m²
ESTACIONAMENTO	654,00 m²
ASFALTO	1688,00 m²
CALÇADA	1028,00 m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

ELABORAÇÃO:
ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA:
RS 187.277

ELABORAÇÃO:
TÉC. PAMELA VILIANO
CPT:

DESENHO:
TÉC. PAMELA VILIANO

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A1
INTERNO: 859 x 584 mm
EXTERNO: 894 x 594 mm

1 **PLANTA BAIXA - TÉRREO - BÁSICO**
ESC. 1 : 50

	SIMBOLOGIA
	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, DE EMBUTIR OU SOBREPOR, CONFORME APLICAÇÃO
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE, BITOLA 2,5mm², QUANDO NÃO INDICADO
	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA TIPO "C" COM TAMPA, PARA A DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COMUM, SEM DIVISÃO INTERNA, 150x100mm QUANDO NÃO INDICADO INSTALADA NO TETO, NO ENTREFORRO QUANDO APLICÁVEL
	ELETRODUTO FG APARENTE, INSTALADO NO TETO, NO ENTREFORRO QUANDO APLICÁVEL, OU NA PAREDE NA ALTURA DAS TOMADAS/INTERRUPTORES, Ø20mm QUANDO NÃO INDICADO
	ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO EM PISO, Ø30mm QUANDO NÃO INDICADO
	CAIXA DE PASSAGEM FABRICADA EM CONCRETO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, NAS DIMENSÕES DE 30x30x12cm
	SUBIDA OU DESCIDA COM MAIOR DESCRIÇÃO NO PROJETO

NOTAS:

1. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
2. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DOS MESMOS.
3. ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
4. JUNTO COM O CD DEVERÁ SER DEIXADO UM CONJUNTO DE CÓPIAS DESTE PROJETO.
5. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
6. A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE APÓS A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA MECÂNCIA (AR CONDICIONADO).
7. A FIXAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS) DEVERÁ SER INDEPENDENTE DO FORRO E DA INFRAESTRUTURA DO AR CONDICIONADO.
8. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.

PADRÕES:

1. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
2. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DOS MESMOS.
3. ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
4. JUNTO COM O CD DEVERÁ SER DEIXADO UM CONJUNTO DE CÓPIAS DESTE PROJETO.
5. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
6. A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE APÓS A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA MECÂNCIA (AR CONDICIONADO).
7. A FIXAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS) DEVERÁ SER INDEPENDENTE DO FORRO E DA INFRAESTRUTURA DO AR CONDICIONADO.
8. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasilia

UNIDADE: CRECHE

OES: OS05

ENDEREÇO: VIA L3 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL ESCALA: INDICADA

ART:

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PLANTA BAIXA - ALIMENTADORES

DISCIPLINA: ELÉTRICA

CBR Engenharia I Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 02/11

ARQUIVO:

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA PERMEÁVEL	447,98 m²
ÁREA COBERTA	.... m²
ÁREA CONSTRUÍDA	1110,05 m²
ÁREA TOTAL	1642,91 m²

ESTACIONAMENTO	654,00 m²
ASFALTO	1688,00 m²
CALÇADA	1028,00 m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

ELABORAÇÃO:
ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA:
RS 187.277

ELABORAÇÃO:

CFT:

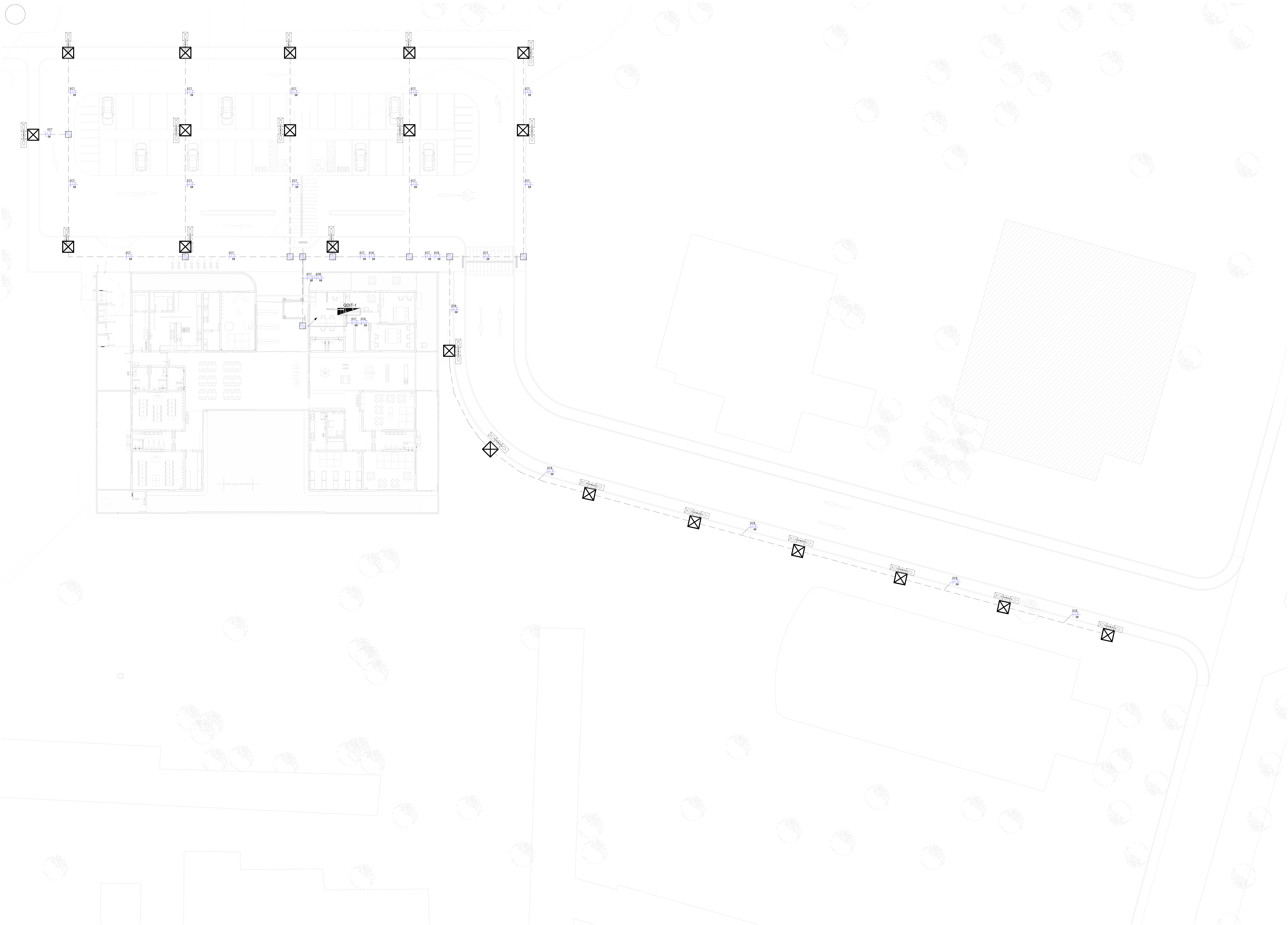
DESENHO:
TÉC. PAMELA VILIANO

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



1 PLANTA BAIXA - TÉRREO - ILUMINAÇÃO EXTERNA
ESC. 1 : 200

	SIMBOLOGIA
	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, DE EMBUTIR OU SOBREPOR, CONFORME APLICAÇÃO
	CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE, BITOLA 2,5mm², QUANDO NÃO INDICADO
	ELETRODUTO FG APARENTE, INSTALADO NO TETO, NO ENTREFORRO QUANDO APLICÁVEL, OU NA PAREDE NA ALTURA DAS TOMADAS/INTERRUPTORES, Ø20mm QUANDO NÃO INDICADO
	ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO EM PISO, Ø32mm QUANDO NÃO INDICADO
	CAIXA DE PASSAGEM FABRICADA EM CONCRETO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, NAS DIMENSÕES DE 30x30x12cm
	POSTE COM PÉTALAS, DUAS LUMINÁRIAS LUMICENTER LEX01-S h=7m
	SUBIDA OU DESCIDA COM MAIOR DESCRIÇÃO NO PROJETO

NOTAS:

1. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
2. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DOS MESMOS.
3. ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
4. TODAS AS CURVAS UTILIZADAS DEVERÃO SER DE RAIO LONGO.
5. TODAS EMENDAS DE CONDUTORES SERÃO SOLDADAS E ISOLADAS COM FITA AUTO FUSÃO COBERTA COM FITA ISOLANTE NORMAL
6. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
7. A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE APÓS A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA MECÂNCIA (AR CONDICIONADO).
8. A FIXAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS) DEVERÁ SER INDEPENDENTE DO FORRO E DA INFRAESTRUTURA DO AR CONDICIONADO.
9. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.

PADRÕES:

1. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
2. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DOS MESMOS.
3. ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
4. TODAS AS CURVAS UTILIZADAS DEVERÃO SER DE RAIO LONGO.
5. TODAS EMENDAS DE CONDUTORES SERÃO SOLDADAS E ISOLADAS COM FITA AUTO FUSÃO COBERTA COM FITA ISOLANTE NORMAL
6. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
7. A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE APÓS A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA MECÂNCIA (AR CONDICIONADO).
8. A FIXAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS) DEVERÁ SER INDEPENDENTE DO FORRO E DA INFRAESTRUTURA DO AR CONDICIONADO.
9. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasilia
UNIDADE: CRECHE
OES: OS05
ENDEREÇO: VIA L3 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL
ESCALA: INDICADA
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PLANTA BAIXA - ILUMINAÇÃO EXTERNA
DISCIPLINA: ELÉTRICA

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia I Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 03/11
ARQUIVO:

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA PERMEÁVEL	447,98 m²
ÁREA COBERTA	.... m²
ÁREA CONSTRUÍDA	1110,05 m²
ÁREA TOTAL	1642,91 m²

ESTACIONAMENTO	654,00 m²
ASFALTO	1688,00 m²
CALÇADA	1028,00 m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

ELABORAÇÃO:
ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA:
RS 187.277

ELABORAÇÃO:

CFT:

DESENHO:
TÉC. PAMELA VILIANO

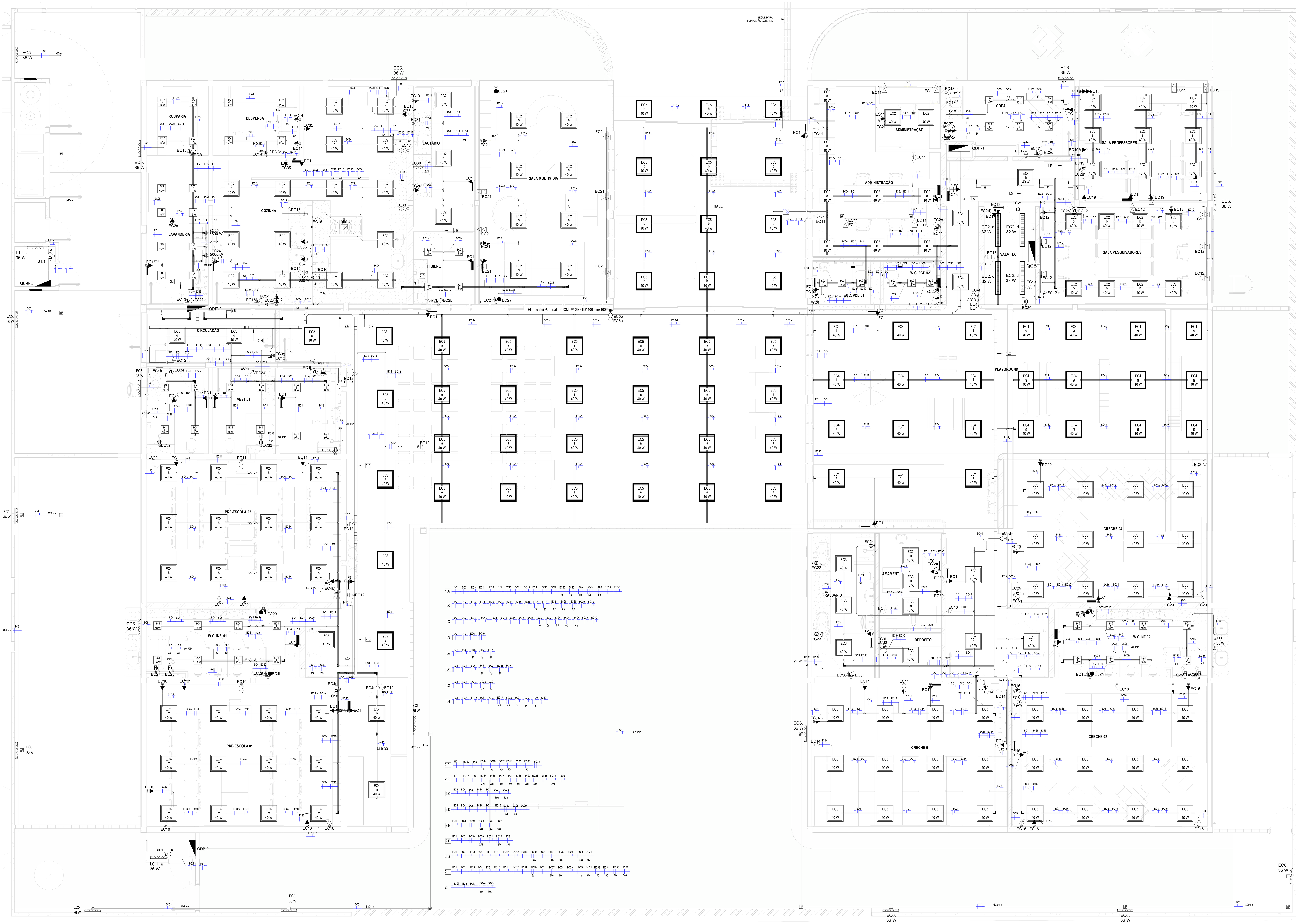
UnB

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO



1 **PLANTA BAIXA - TÉRREO - BÁSICO**
ESC. 1 : 50

SIMBOLOGIA
PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, DE EMBUTIR OU SOBREPOR, CONFORME APLICAÇÃO
CONDUTORES NEUTRO, FASE, RETORNO E TERRA, RESPECTIVAMENTE, BITOLA 2,5mm², QUANDO NÃO INDICADO
ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA TIPO "C" COM TAMPA, PARA A DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA COMUM, SEM DIVISÃO INTERNA, 150x100mm QUANDO NÃO INDICADO INSTALADA NO TETO, NO ENTREFORRO QUANDO APLICÁVEL
PERFILADO METÁLICO PERFURADO GALVANIZADO A FOGO COM TAMPA SEÇÃO 38x38MM, INSTALADO NO TETO, NO ENTREFORRO QUANDO APLICÁVEL
ELETRODUTO FG APARENTE, INSTALADO NO TETO, NO ENTREFORRO QUANDO APLICÁVEL, OU NA PAREDE NA ALTURA DAS TOMADAS/INTERRUPTORES, Ø25mm QUANDO NÃO INDICADO
ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO EM PISO, Ø32mm QUANDO NÃO INDICADO
LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR EM CORPO EM CHAPA DE AÇO TRADADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA NA COR BRANCA E DIFUSOR POLIESTIRENO TRANSLÚCIDO (LEITOSO) PARA LÂMPADAS TUBULARES T5, 4x10W, TEMPERATURA DE COR DA LÂMPADA 4000K
LUMINÁRIA QUADRADA DE SOBREPOR, CORPO EM ALUMÍNIO BRANCO BRILHANTE E DIFUSOR TRANSLÚCIDO LEITOSO, PARA DUAS LÂMPADAS BULBO LED 10W, TEMPERATURA DE COR DA LÂMPADA 4000K
LUMINÁRIA QUADRADA DE EMBUTIR, CORPO EM ALUMÍNIO BRANCO BRILHANTE E DIFUSOR TRANSLÚCIDO LEITOSO, PARA DUAS LÂMPADAS BULBO LED 10W, TEMPERATURA DE COR DA LÂMPADA 4000K
ILUM EMERGÊNCIA
LUMINÁRIA HERMÉTICA LED DE FLUXO LUMINOSO > 4400LM, COM EFICIÊNCIA > 110LM/W, TEMPERATURA DE COR 4000K, TENSÃO 220V, COM PROTEÇÃO IP65.
LUMINÁRIA HERMÉTICA DE SOBREPOR LED DE FLUXO LUMINOSO > 4400LM, COM EFICIÊNCIA > 110LM/W, TEMPERATURA DE COR 4000K, TENSÃO 220V, COM PROTEÇÃO IP65.
LUMINÁRIA TIPO TARTARUGA, PARA LÂMPADA BULBO a60, PROTEÇÃO IP44 FRONTAL - REF. LUMICENTER EX02 OU SIMILAR
LUMINÁRIA ESTROBOSCÓPICA PARA PARA SANITÁRIO DE DEFICIENTES FÍSICOS, INSTALADA 2,25M DO CHÃO - SINALIZAÇÃO SONORA E VISUAL
SENSOR DE PRESENÇA 360°, PARA TETO, COM TEMPORIZADOR AJUSTÁVEL DE 1 A 30 MINUTOS
BOTOEIRA PARA SINALIZADOR DE EMERGÊNCIA ESTROBOSCÓPICO PARA SANITÁRIO DE DEFICIENTES FÍSICOS
TOMADA 1Ø ENERGIA COMUM: 5VA QUANDO NÃO INDICADO MODELO: 20A/250V - 2P+T - FACE PRETA INSTALADA EM CONDULETE: A 2300mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
TOMADA 1Ø ENERGIA COMUM: 100VA QUANDO NÃO INDICADO MODELO: 20A/250V - 2P+T - FACE PRETA INSTALADA EM CONDULETE: A 1100mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
INTERRUPTOR COM UMA TECLA DE SEÇÃO SIMPLES 10A/250V INSTALADO EM CONDULETE: A 1100mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
INTERRUPTOR COM UMA TECLA DE SEÇÃO SIMPLES 10A/250V INSTALADA EM CAIXA 100x50mm A 1100mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICAD
INTERRUPTOR PARALELO COM UMA TECLA DE SEÇÃO SIMPLES 10A/250V INSTALADO EM CONDULETE: A 1100mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
INTERRUPTOR PARALELO COM UMA TECLA DE SEÇÃO SIMPLES 10A/250V INSTALADA EM CAIXA 100x50mm A 1100mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICAD
CAIXA 4X2" EMBUTIR PVC, UTILIZADA NO PROJETO PARA A ALIMENTAÇÃO DOS CHUVEIROS
PONTO DE FORÇA DE ENERGIA ELÉTRICA, REDE COMUM, POTÊNCIA INDICADA NA TABELA DOS QUADROS, CONDULETE COM ESPERA DE CABOS APARENTE, INSTALADO NA ALTURA DO EQUIPAMENTO.
TOMADA 1Ø ENERGIA COMUM: 100VA QUANDO NÃO INDICADO MODELO: 20A/250V - 2P+T - FACE PRETA INSTALADA EM PORTA EQUIPAMENTOS NA CANALETA OU TOTEM NA ALTURA DO EQUIPAMENTO QUANDO NÃO INDICADO
ADAPTADOR PARA MÓDULO DE TOMADAS INSTALADO EM CANALETA OU TOTEM DE PISO
CANALETA EM ALUMÍNIO EXTRUDADO PARA DISTRIBUIÇÃO DE REDE ELÉTRICA E LÓGICA, DUAS VIAS, NAS DIMENSÕES 25x75mm
TOTEM FABRICADO EM ALUMÍNIO EXTRUDADO COM SECÇÕES PARA PERMITIR SEPARAÇÃO DA REDE LÓGICA E REDE ELÉTRICA. TAMPAS REMOVÍVEIS DOS DOIS LADOS PARA PORTA EQUIPAMENTOS SLIM
CAIXA DE ATERRAMENTO DO ELEVADOR, BITOLA DE 16mm² DEVE TER 5 OHMS DE RESISTÊNCIA
CAIXA DE PASSAGEM FABRICADA EM CONCRETO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, NAS DIMENSÕES DE 30x30x12cm
POSTE COM PÉTALAS, DUAS LUMINÁRIAS LUMICENTER LEX01-S h=7m
SUBIDA OU DESCIDA COM MAIOR DESCRIÇÃO NO PROJETO

NOTAS:

1. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
2. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DOS MESMOS.
3. ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
4. TODAS AS CURVAS UTILIZADAS DEVERÃO SER DE RAIO LONGO.
5. TODAS EMENDAS DE CONDUTORES SERÃO SOLDADAS E ISOLADAS COM FITA AUTO FUSÃO COBERTA COM FITA ISOLANTE NORMAL
6. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
7. A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE APÓS A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA MECÂNCIA (AR CONDICIONADO).
8. A FIXAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS) DEVERÁ SER INDEPENDENTE DO FORRO E DA INFRAESTRUTURA DO AR CONDICIONADO.
9. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.

PADRÕES:

1. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
2. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DOS MESMOS.
3. ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
4. TODAS AS CURVAS UTILIZADAS DEVERÃO SER DE RAIO LONGO.
5. TODAS EMENDAS DE CONDUTORES SERÃO SOLDADAS E ISOLADAS COM FITA AUTO FUSÃO COBERTA COM FITA ISOLANTE NORMAL
6. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
7. A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE APÓS A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA MECÂNCIA (AR CONDICIONADO).
8. A FIXAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS) DEVERÁ SER INDEPENDENTE DO FORRO E DA INFRAESTRUTURA DO AR CONDICIONADO.
9. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.

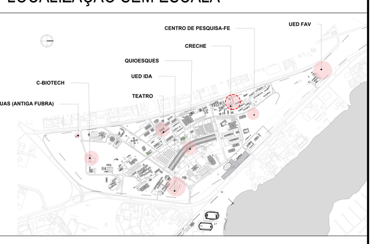
CLIENTE: UnB - Universidade de Brasilia
UNIDADE: CRECHE
OES: OS05
ART:
ENDEREÇO: VIA L3 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL — ESCALA: INDICADA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PLANTA BAIXA - ENERGIA SUJA
DISCIPLINA: ELÉTRICA
FOLHA: 04/11
ARQUIVO:

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA PERMEÁVEL	447,98 m²
ÁREA COBERTA	.... m²
ÁREA CONSTRUÍDA	1110,05 m²
ÁREA TOTAL	1642,91 m²
ESTACIONAMENTO	654,00 m²
ASFALTO	1688,00 m²
CALÇADA	1028,00 m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA: RS 180.750
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA: RS 180.750
ELABORAÇÃO: ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA: RS 187.277
ELABORAÇÃO:
CFT:
DESENHO: TÉC. PAMELA VILIANO

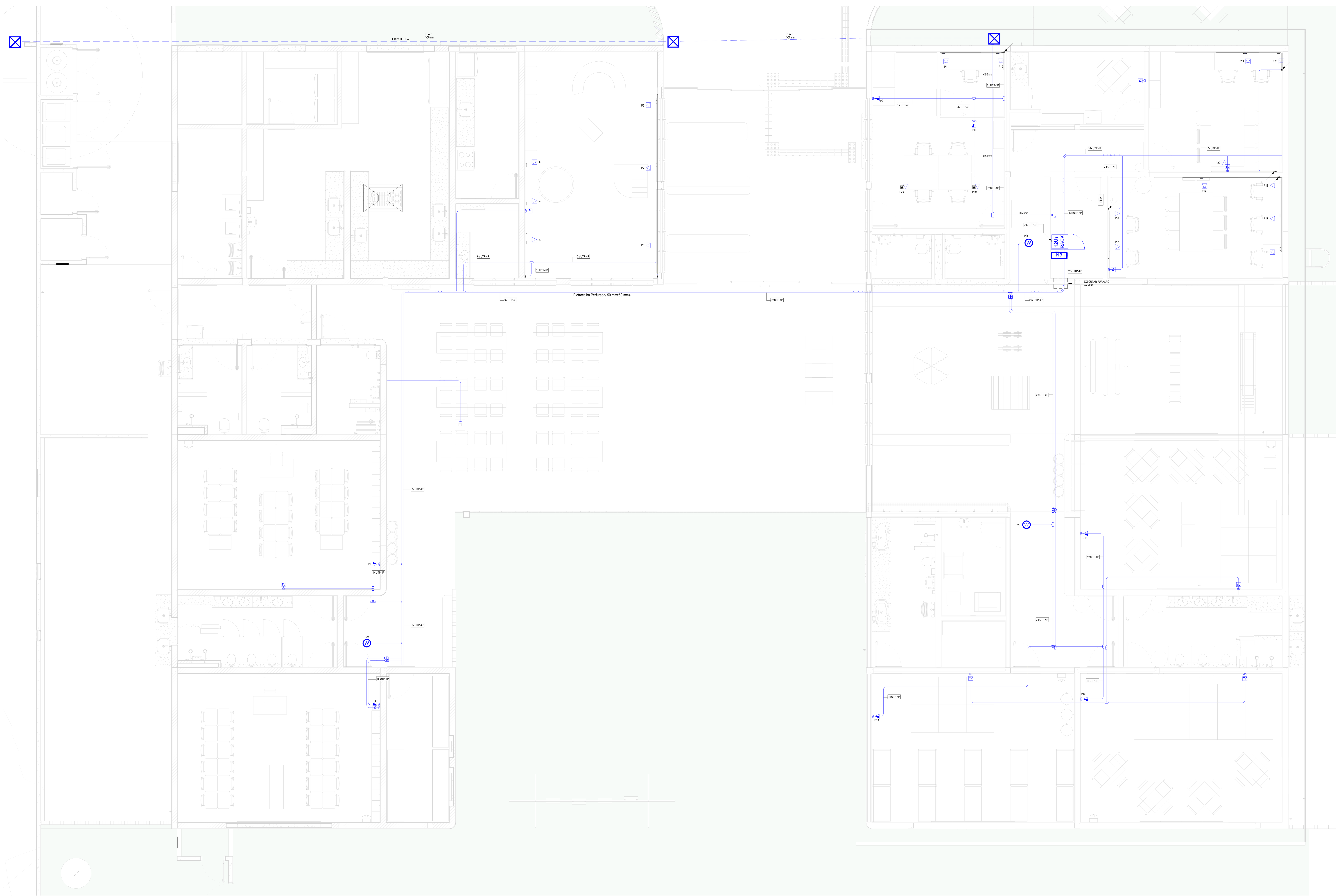
QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO
INTERN 1154 x 831 mm
EXTERN 1189 x 841 mm



1 PLANTA BAIXA - TÉRREO - BÁSICO
ESC. 1 : 50

	SIMBOLOGIA
PNTA.XX	INDICAÇÃO DO PONTO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO P = PONTO NTA = NÚMERO DE TOMADAS PARA REDE DE DADOS XX = NÚMERO DO RACK
0x UTP-4P	INDICAÇÃO DE QUANTIDADE DE CABOS PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO NO TRECHO, 0 = NÚMERO DE CABOS TIPO UTP 4 PARES
0x CFOI	INDICAÇÃO DE QUANTIDADE DE FIBRAS ÓPTICAS, 0 = NÚMERO DE CABOS DE FIBRA ÓPTICA - 12 FIBRAS
0x CFOE	INDICAÇÃO DE QUANTIDADE DE FIBRAS ÓPTICAS EXTERNAS, 0 = NÚMERO DE CABOS DE FIBRA ÓPTICA - 3 PARES
0x HDMI	INDICAÇÃO DE QUANTIDADE DE CABOS HDMI, 0 = NÚMERO DE CABOS
	ELETROCALHA METÁLICA PERFURADA TIPO "C" COM TAMPA, PARA A DISTRIBUIÇÃO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO, SEM DIVISÃO INTERNA, 50x50mm QUANDO NÃO INDICADO INSTALADA NO TETO, NO ENTREFORRO QUANDO APLICÁVEL
	ELETRODUTO FG APARENTE, INSTALADO NO TETO, NO ENTREFORRO QUANDO APLICÁVEL, OU NA PAREDE NA ALTURA DAS TOMADAS/INTERRUPTORES, Ø25mm QUANDO NÃO INDICADO
	ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO EM PISO, Ø50mm QUANDO NÃO INDICADO
	TOMADA DADOS/VOZ CABEAMENTO ESTRUTURADO: RJ45 FÊMEA QUANDO NÃO INDICADO INSTALADA EM CONDULETE: A 2300mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
	TOMADA DADOS/VOZ CABEAMENTO ESTRUTURADO: RJ45 FÊMEA QUANDO NÃO INDICADO INSTALADA EM CONDULETE: A 1100mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
	TOMADA DADOS/VOZ CABEAMENTO ESTRUTURADO: RJ45 FÊMEA QUANDO NÃO INDICADO INSTALADA EM CONDULETE: A 300mm DO PISO ACABADO QUANDO NÃO INDICADO
	TOMADA DADOS/VOZ CABEAMENTO ESTRUTURADO: RJ45 FÊMEA QUANDO NÃO INDICADO INSTALADA: PORTA EQUIPAMENTOS
	CANALETA EM ALUMÍNIO EXTRUDADO PARA DISTRIBUIÇÃO DE REDE ELÉTRICA E LÓGICA, DUAS VIAS, NAS DIMENSÕES 25x75mm
	TOTEM FABRICADO EM ALUMÍNIO EXTRUDADO COM SECÇÕES PARA PERMITIR SEPARAÇÃO DA REDE LÓGICA E REDE ELÉTRICA. TAMPAS REMOVÍVEIS DOS DOIS LADOS PARA PORTA EQUIPAMENTOS SLIM
	CONDULETE METÁLICO TÍPICO: SEÇÃO CONFORME TUBULAÇÃO NA ALTURA DOS EQUIPAMENTOS/TUBULAÇÃO QUANDO NÃO INDICADO
W	ACESS POINT INSTALADA: NO TETO
	CAIXA DE PASSAGEM FABRICADA EM CONCRETO COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO, NAS DIMENSÕES DE 30x30x12cm

PADRÕES:

1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm).
2. O CABEAMENTO ESTRUTURADO DEVERÁ POSSUIR CATEGORIA 6.
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC	F.G./F.G.F.	PEAD
∅20mm = ∅1/2"	∅20mm = ∅3/4"	∅30mm = ∅1¼"
∅25mm = ∅3/4"	∅25mm = ∅1"	∅40mm = ∅1½"
∅32mm = ∅1"	∅32mm = ∅1¼"	∅50mm = ∅2"
ø40mm = ∅1.1/4"	∅40mm = ∅1½"	∅75mm = ∅3"
∅50mm = ∅1.1/2"	∅50mm = ∅2"	∅100mm = ∅4"
∅60mm = ∅2"	∅65mm = ∅2½"	∅125mm = ∅5"
∅75mm = ∅2.1/2"	∅80mm = ∅3"	∅150mm = ∅6"
∅85mm = ∅3"	∅100mm = ∅4"	
∅110mm = ∅4"		

NOTAS:

1. TODAS AS CONEXÕES ENTRE ELETRODUTOS E ELETROCALHAS DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE SAÍDA PARA ELETRODUTO FIXADA NA ELETROCALHA OU PERFILADO.
2. NAS INTERLIGAÇÕES ENTRE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, PERFILADOS E LEITOS DEVERÃO SER UTILIZADOS CONEXÕES APROPRIADAS PARA ESTE FIM, FORNECIDAS PELO FABRICANTE DOS MESMOS.
3. ELETROCALHAS E PERFILADOS INSTALADOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA DE FECHAMENTO.
4. TODAS AS CURVAS UTILIZADAS DEVERÃO SER DE RAIO LONGO.
5. TODAS EMENDAS DE CONDUTORES SERÃO SOLDADAS E ISOLADAS COM FITA AUTO FUSÃO COBERTA COM FITA ISOLANTE NORMAL
6. TODOS OS DISJUNTORES GERAIS E QUADROS DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS PARA CADEADO, CONFORME NORMA NR-10.
7. A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA DEVERÁ SER FEITA PREFERENCIALMENTE APÓS A MONTAGEM DA INFRAESTRUTURA MECÂNCIA (AR CONDICIONADO).
8. A FIXAÇÃO DA INFRAESTRUTURA DE ELÉTRICA (ELETRODUTOS, ELETROCALHAS E PERFILADOS) DEVERÁ SER INDEPENDENTE DO FORRO E DA INFRAESTRUTURA DO AR CONDICIONADO.
9. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasilia
UNIDADE: CRECHE
OES: OS05
ART:
ENDEREÇO: VIA L3 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL
ESCALA: INDICADA
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PLANTA BAIXA - LÓGICA
DISCIPLINA: ELÉTRICA
FOLHA: 05/11
ARQUIVO:

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA PERMEÁVEL	447,98 m²
ÁREA COBERTA	.... m²
ÁREA CONSTRUÍDA	1110,05 m²
ÁREA TOTAL	1642,91 m²
ESTACIONAMENTO	654,00 m²
ASFALTO	1688,00 m²
CALÇADA	1028,00 m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA: RS 180.750
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA: RS 180.750
ELABORAÇÃO: ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA: RS 187.277
ELABORAÇÃO: TEC. PAMELA DA S. VILIANO
CFT:
DESENHO: TÉC. PAMELA VILIANO

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A0
INTERN 1154 x 831 mm
EXTERN 1189 x 841 mm

1 **PLANTA BAIXA - TÉRREO - BÁSICO**
ESC. 1 : 50

SIMBOLOGIA

	PAINEL DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, DE EMBUTIR OU SOBREPOR, CONFORME APLICAÇÃO
	CABO 3x1,5mm² PERTENCENTES AO LAÇO DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, COR VERMELHA COM PROTEÇÃO CONTRA FOGO
	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO PINTADO NA COR VERMELHA, PARA DISTRIBUIÇÃO DO SISTEMA DE DETEÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, ø20mm QUANDO NÃO INDICADO
	ELETRODUTO PEAD EMBUTIDO EM PISO, Ø30mm QUANDO NÃO INDICADO
	SINALIZADOR AUDIOVISUAL ENDEREÇÁVEL, INSTALADO NA PAREDE JUNTO AO FORRO
	CENTRAL DE ALARME DE INCÊNDIO ENDEREÇÁVEL
	ACIONADOR MANUAL PARA COMANDO DE BOMBA DE INÊNDIO, INSTALADO ENTRE 0,9M E 1,35M DO PISO ACABADO(1,2M PREFERENCIALMENTE).
	SIMBOLOGIAS DE CONDULETES DE ø3/4 EM FERRO GALVANIZADO QUANDO NÃO INDICADO

PADRÕES:

1. ELETRODUTO NÃO COTADO PARA INCÊNDIO DEVERÁ SER DE ∅20mm;
2. ELETRODUTOS APARENTES ÁREAS INTERNAS DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICAMENTE;
3. ELETRODUTOS APARENTES ÁREAS EXTERNAS (AO TEMPO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE;
4. PARA INTERLIGAÇÃO DA INFRAESTRUTURA EXISTENTE COM A INFRAESTRUTURA NOVA, DEVERÃO SER INSTALADAS CAIXAS OCTOGONAIS SEM FUNDO;
5. OS CIRCUITOS DE DETECÇÃO DEVERÃO SER EM CLASSE B;
6. OS TIPOS DE CABEAMENTO DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE SEGUIR AS DETERMINAÇÕES DA NBR 17240 ITEM 6.8 PÁGINA 41;
7. TODA A INFRAESTRUTURA COMPOSTA PELOS ELETRODUTOS DESTINADOS AO SDAI DEVERÃO SER IDENTIFICADAS SEGUINDO A DETERMINAÇÃO DA NORMA NBR 17240 ITEM 6.7.10 PAGINA 41: "TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANÉIS DE 2cm DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3m NO MÁXIMO. CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA INDICAÇÃO.";
8. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.

NOTAS:

1. ELETRODUTO NÃO COTADO PARA INCÊNDIO DEVERÁ SER DE ∅20mm;
2. ELETRODUTOS APARENTES ÁREAS INTERNAS DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO ELETROLITICAMENTE;
3. ELETRODUTOS APARENTES ÁREAS EXTERNAS (AO TEMPO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO POR IMERSÃO A QUENTE;
4. PARA INTERLIGAÇÃO DA INFRAESTRUTURA EXISTENTE COM A INFRAESTRUTURA NOVA, DEVERÃO SER INSTALADAS CAIXAS OCTOGONAIS SEM FUNDO;
5. OS CIRCUITOS DE DETECÇÃO DEVERÃO SER EM CLASSE B;
6. OS TIPOS DE CABEAMENTO DEVERÃO OBRIGATORIAMENTE SEGUIR AS DETERMINAÇÕES DA NBR 17240 ITEM 6.8 PÁGINA 41;
7. TODA A INFRAESTRUTURA COMPOSTA PELOS ELETRODUTOS DESTINADOS AO SDAI DEVERÃO SER IDENTIFICADAS SEGUINDO A DETERMINAÇÃO DA NORMA NBR 17240 ITEM 6.7.10 PAGINA 41: "TODA A REDE DE ELETRODUTOS DO SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO DEVE SER IDENTIFICADA COM ANÉIS DE 2cm DE LARGURA MÍNIMA, NA COR VERMELHA, A CADA 3m NO MÁXIMO. CADA ELETRODUTO DEVE POSSUIR PELO MENOS UMA INDICAÇÃO.";
8. É IMPORTANTE RESSALTAR QUE PARA UMA MELHOR COMPREENSÃO DESTE PROJETO, SE FAZ NECESSÁRIO ANALISAR TODAS AS PLANTAS (INCLUINDO AS DE DETALHES E DO PROJETO ELÉTRICO), ATENTANDO-SE PARA AS CONVENÇÕES E NOTAS, BEM COMO LER ATENTAMENTE O MEMORIAL DESCRITIVO E A LISTAGEM DE MATERIAIS.

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasilia
UNIDADE: CRECHE
OES: OS05
ENDEREÇO: VIA L3 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL
ESCALA: INDICADA
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PLANTA BAIXA - INCÊNDIO
DISCIPLINA: ELÉTRICA

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 06/11
ARQUIVO:

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA PERMEÁVEL	447,98 m²
ÁREA COBERTA	.... m²
ÁREA CONSTRUÍDA	1110,05 m²
ÁREA TOTAL	1642,91 m²

ESTACIONAMENTO	654,00 m²
ASFALTO	1688,00 m²
CALÇADA	1028,00 m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

ELABORAÇÃO:
ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA:
RS 187.277

ELABORAÇÃO:
TEC. PAMELA DA S. VILIANO
CFT:

DESENHO:
TÉC. PAMELA VILIANO

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

1 DOCUMENTAÇÃO - SPDA - TÉRREO
ESC. 1 : 50

SIMBOLOGIA

	SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: PARA-RAIOS TIPO CAPTOR FRANKLIN h=350mm, INSTALADO EM MASTRO DE 6m
T	GRAMPO PARA CONEXÃO T EM BARRA CHATA
	CAIXA DE INSPEÇÃO NO SOLO Ø300mm, TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA, COM HASTE cobreada ALTA CAMADA Ø5/8"x3,0m.
	SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: MINICAPTOR AÉREO BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" h=600mm, INSTALADOS A CADA 8m APROXIMADAMENTE
	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8", DO SISTEMA DE CAPTAÇÃOS
	CABO DE COBRE NU 35mm² DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO.(DIFERENÇAS CITADAS NO PROJETO)
	CABO DE COBRE NU EMBUTIDO NO CHÃO 50mm² PARA O ANEL DE ATERRAMENTO.(DIFERENÇAS CITADAS NO PROJETO)
	SUBIDA OU DESCIDA COM MAIOR DESCRIÇÃO NO PROJETO
BEP	BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL

NOTAS:

1. ESTE PROJETO CONTEMPLA O SISTEMA DE SPDA NÍVEL IV, UTILIZANDO O MÉTODO DA ESFERA ROLANTE COM RAIO DE 60m.
2. OS ELETRODOS DE ATERRAMENTO DO SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO SERÃO NÃO NATURAIS, ATRAVÉS DE MALHA DE ATERRAMENTO E HASTES DE ATERRAMENTO, A SEREM INSTALADOS CONFORME PLANTA.
3. TODAS AS INSTALAÇÕES E OBJETOS METÁLICOS DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO.
6. A RESISTÊNCIA DA MALHA DE ATERRAMENTO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
7. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
8.NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA).

PADRÕES:

1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm)
2. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm²)
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC/SEALTUBE	F.G./F.G.F.	PEAD
∅20mm = ∅½"	∅20mm = ∅3/4"	∅30mm = ∅1¼"
∅25mm = ∅3/4 "	∅25mm = ∅1"	∅40mm = ∅1½"
∅32mm = ∅1"	∅32mm = ∅1¼"	∅50mm = ∅2"
ø40mm = ∅1¼"	∅40mm = ∅1½"	∅75mm = ∅3"
∅50mm = ∅1½"	∅50mm = ∅2"	∅100mm = ∅4"
∅60mm = ∅2"	∅65mm = ∅2½"	∅125mm = ∅5"
∅75mm = ∅2½"	∅80mm = ∅3"	∅150mm = ∅6"
∅85mm = ∅3"	∅100mm = ∅4"	
∅110mm = ∅4"		

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasilia

UNIDADE: CRECHE

OES: OS05

ENDEREÇO: VIA L3 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL
ESCALA: INDICADA

ART:

ETAPA: PROJETO EXECUTIVO

TÍTULO: PLANTA BAIXA - SPDA - TÉRREO

DISCIPLINA: ELÉTRICA

CBR Engenharia I Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 07/11

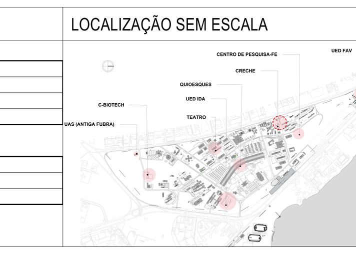
ARQUIVO:

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA PERMEÁVEL	447,98 m²
ÁREA COBERTA	.... m²
ÁREA CONSTRUÍDA	1110,05 m²
ÁREA TOTAL	1642,91 m²

ESTACIONAMENTO	654,00 m²
ASFALTO	1688,00 m²
CALÇADA	1028,00 m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA



RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

ELABORAÇÃO:
ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA:
RS 187.277

ELABORAÇÃO:

CFT:

DESENHO:
TÉC. PAMELA VILIANO

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

SIMBOLOGIA

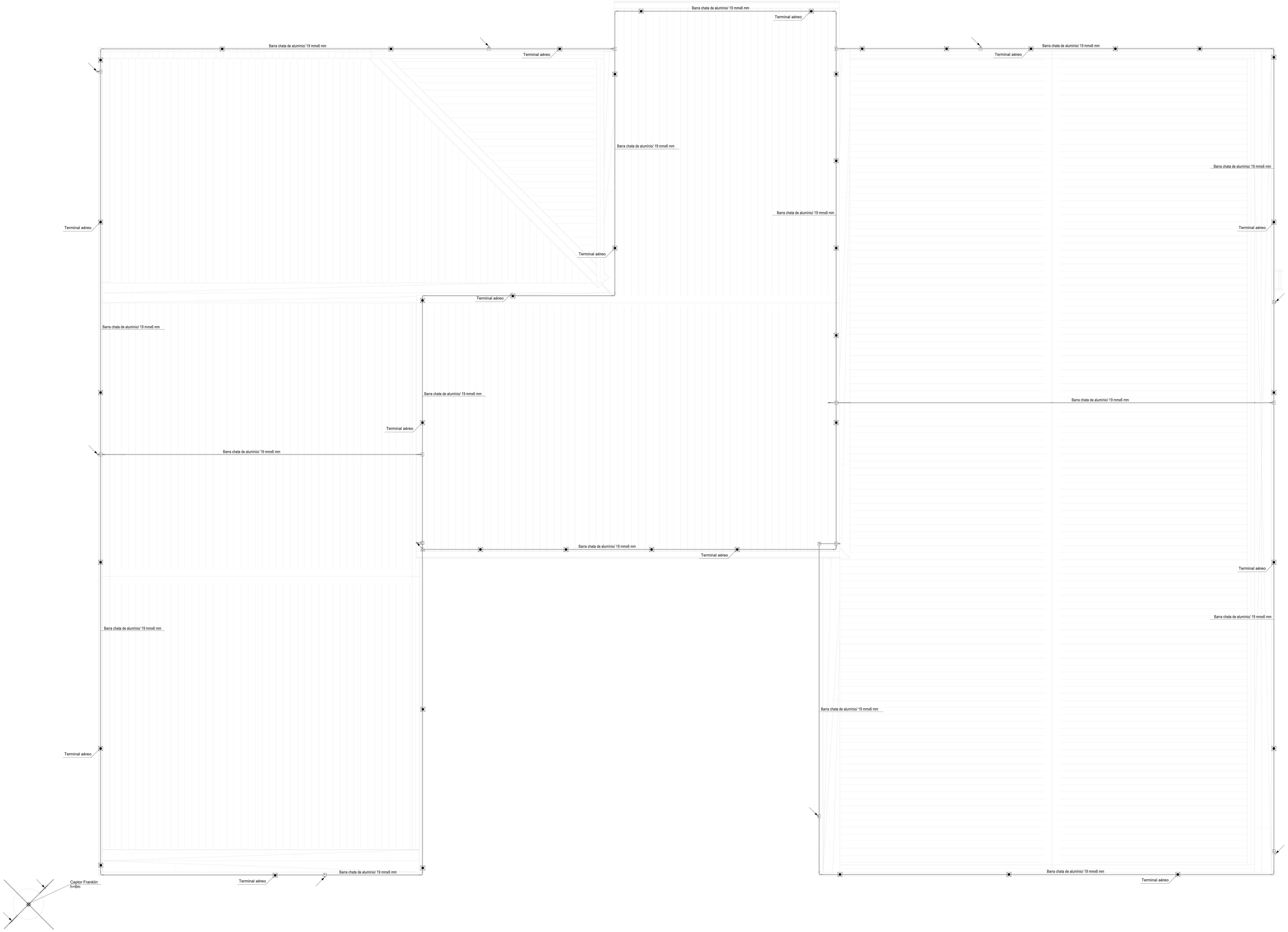
	SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: PARA-RAIOS TIPO CAPTOR FRANKLIN h=350mm, INSTALADO EM MASTRO DE 6m
T	GRAMPO PARA CONEXÃO T EM BARRA CHATA
	CAIXA DE INSPEÇÃO NO SOLO Ø300mm, TAMPA DE FERRO FUNDIDO REFORÇADA, COM HASTE cobreada ALTA CAMADA Ø5/8"x3,0m.
	SUBSISTEMA DE CAPTAÇÃO: MINICAPTOR AÉREO BARRA CHATA DE ALUMÍNIO 7/8" x 1/8" h=600mm, INSTALADOS A CADA 8m APROXIMADAMENTE
	BARRA CHATA EM ALUMÍNIO 7/8" x 1/8", DO SISTEMA DE CAPTAÇÕES
	CABO DE COBRE NU 35mm² DO SISTEMA DE CAPTAÇÃO.(DIFERENÇAS CITADAS NO PROJETO)
	CABO DE COBRE NU EMBUTIDO NO CHÃO 50mm² PARA O ANEL DE ATERRAMENTO.(DIFERENÇAS CITADAS NO PROJETO)
	SUBIDA OU DESCIDA COM MAIOR DESCRIÇÃO NO PROJETO
BEP	BARRAMENTO DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PRINCIPAL

NOTAS:

1. ESTE PROJETO CONTEMPLA O SISTEMA DE SPDA NÍVEL IV, UTILIZANDO O MÉTODO DA ESFERA ROLANTE COM RAIO DE 60m.
2. OS ELETRODOS DE ATERRAMENTO DO SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO SERÃO NÃO NATURAIS, ATRAVÉS DE MALHA DE ATERRAMENTO E HASTES DE ATERRAMENTO, A SEREM INSTALADOS CONFORME PLANTA.
3. TODAS AS INSTALAÇÕES E OBJETOS METÁLICOS DEVERÃO SER INTERLIGADOS AO SUBSISTEMA DE ATERRAMENTO.
6. A RESISTÊNCIA DA MALHA DE ATERRAMENTO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO.
7. O SISTEMA DEVERÁ TER UMA MANUTENÇÃO PREVENTIVA ANUAL E SEMPRE QUE ATINGIDO POR DESGARGAS ATMOSFÉRICA, PARA VERIFICAR EVENTUAIS IRREGULARIDADES E GARANTIR A EFICIÊNCIA DO SPDA.
8.NÃO É FUNÇÃO DO SPDA A PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS. PARA TAL, OS INTERESSADOS DEVERÃO ADQUIRIR SUPRESSORES DE SURTOS INDIVIDUAIS (PROTETORES DE LINHA).

PADRÕES:
1. MEDIDAS DE ELETRODUTOS, ELETROCALHAS, LEITOS E CAIXAS DE PASSAGEM EM MILÍMETROS (mm)
2. SEÇÃO DOS CONDUTORES EM MILÍMETROS QUADRADOS (mm²)
3. SEÇÃO NOMINAL DE ELETRODUTOS CONFORME APRESENTADO ABAIXO:

PVC/SEALTUBE	F.G./F.G.F.	PEAD
Ø20mm = Ø½"	Ø20mm = Ø3/4"	Ø30mm = Ø1¼"
Ø25mm = Ø3/4 "	Ø25mm = Ø1"	Ø40mm = Ø1½"
Ø32mm = Ø1"	Ø32mm = Ø1¼"	Ø50mm = Ø2"
ø40mm = Ø1¼"	Ø40mm = Ø1½"	Ø75mm = Ø3"
Ø50mm = Ø1½"	Ø50mm = Ø2"	Ø100mm = Ø4"
Ø60mm = Ø2"	Ø65mm = Ø2½"	Ø125mm = Ø5"
Ø75mm = Ø2½"	Ø80mm = Ø3"	Ø150mm = Ø6"
Ø85mm = Ø3"	Ø100mm = Ø4"	
Ø110mm = Ø4"		



1 DOCUMENTAÇÃO - SPDA - COBERTURA
ESC. 1 : 50

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasilia
UNIDADE: CRECHE
OES: OS05
ENDEREÇO: VIA L3 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL
ESCALA: INDICADA
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: PLANTA BAIXA - SPDA - COBERTURA
DISCIPLINA: ELÉTRICA

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

FOLHA: 08/11
ARQUIVO:

QUADRO DE ÁREAS

ÁREA PERMEÁVEL	447,98 m²
ÁREA COBERTA	.... m²
ÁREA CONSTRUÍDA	1110,05 m²
ÁREA TOTAL	1642,91 m²
ESTACIONAMENTO	654,00 m²
ASFALTO	1688,00 m²
CALÇADA	1028,00 m²

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA: RS 180.750
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA: RS 180.750
ELABORAÇÃO: ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA: RS 187.277
ELABORAÇÃO:
CFT:
DESENHO: TÉC. PAMELA VILIANO

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

LEGENDA

DJ - DISJUNTOR
CT - CONTATORA
CT-COM - CONTATORA DE COMANDO (AUXILIAR)
CT-TEMP - TIMER DIGITAL
CH2p - CHAVE COMUTADORA DE DUAS POSIÇÕES
CH3p - CHAVE COMUTADORA DE TRÊS POSIÇÕES
AM - LÂMPADA AMARELA
VD - LÂMPADA VERDE
VM - LÂMPADA VERMELHA
CT - TEMPORIZADOR DIGITAL

OBSERVAÇÕES

1. A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ VERIFICAR A COMPATIBILIDADE DE TENSÃO, CORRENTE E TIPO DE SINAL ENTRE OS COMPONENTES A SEREM FORNECIDOS E INSTALADOS
2. A TENSÃO DE COMANDO DEVERÁ PREFERENCIALMENTE SER 24V

LÓGICA DE FUNCIONAMENTO

1) ACIONANDO A CHAVE PRINCIPAL, O SISTEMA FICA HABILITADO A OPERAR. EM POSIÇÃO OFF O SISTEMA DE BOMBEAMENTO É DESATIVADO, EM QUALQUER SITUAÇÃO.
2) A SELEÇÃO DA BOMBA SERÁ FEITA ATRAVÉS DE UM TIMER DIGITAL QUE DEVERÁ ALTERAR A POSIÇÃO DE FORMA DIÁRIA, OU SEJA, EM UM DIA A BOMBA 1 TRABALHARÁ E NO OUTRO DIA A BOMBA 2 TRABALHARÁ E ASSIM SUCESSIVAMENTE.
3) QUANDO A CAHVE BOIA ESTIVER EM NÍVEL BAIXO NO RESERVATÓRIO SUPERIOR E ESTIVER EM NÍVEL ALTO NO RESERVATÓRIO INFERIOR, A BOMBA É ACIONADA, DE ACORDO COM O DIA DA BOMBA.
4) CASO A BOMBA ESTEJA COM DEFEITO E NÃO ACIONE, DEVE SER SELECIONADO MANUALMENTE A BOMBA RESERVA E PROGRAMADO A MANUTENÇÃO DA BOMBA COM DEFEITO.
5) QUALQUER DAS BOMBAS PODE SER ACIONADA OU DESLIGADA MANUALMENTE, VIA QUADRO DE COMANDO.

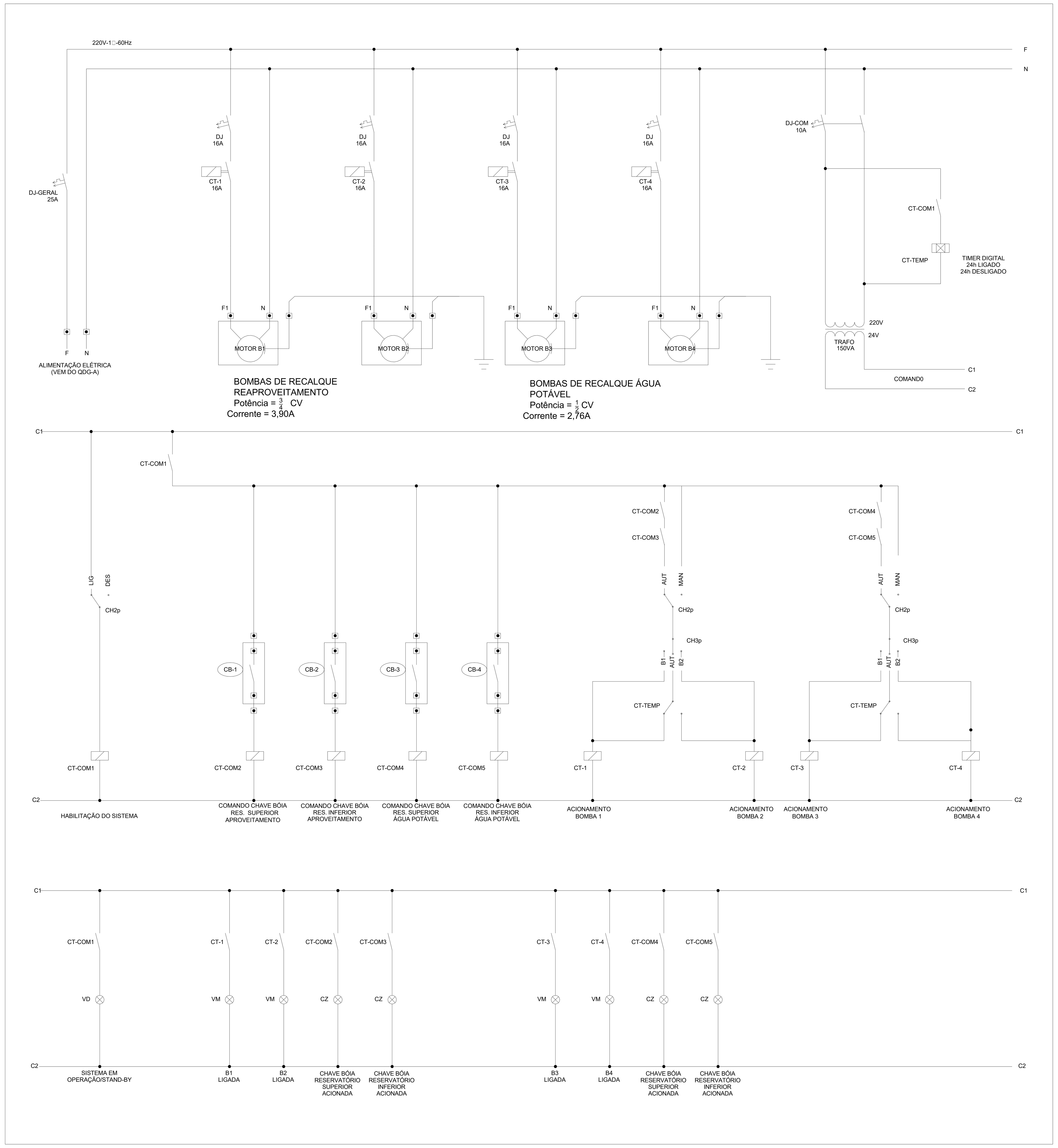


DIAGRAMA DE FORÇA/COMANDO PARA ACIONAMENTO DAS BOMBAS DE REAPROVEITAMENTO
QDB-A - VER PROJETO HIDROSSANITÁRIO
SEM ESCALA

LEGENDA

DJ - DISJUNTOR
DJM - DISJUNTOR-MOTOR
CT - CONTATORA
CTCOM - CONTATORA DE COMANDO (AUXILIAR)
CTAUX - CONTATORA AUXILIAR
CH3p - CHAVE COMUTADORA DE TRÊS POSIÇÕES
CH2p - CHAVE COMUTADORA DE DUAS POSIÇÕES
AM - LÂMPADA AMARELA
VM - LÂMPADA VERMELHA
FS - FLUXOSTATO (CHAVE DE FLUXO)
PST - PRESSOTATO DIFERENCIAL PARA ÁGUA
RT - RELÉ TEMPORIZADO DE RETARDO
RL-SFF - RELÉ DE SEQUÊNCIA E FALTA DE FASE

OBSERVAÇÕES

1. A EMPRESA INSTALADORA DEVERÁ VERIFICAR A COMPATIBILIDADE DE TENSÃO, CORRENTE E TIPO DE SINAL ENTRE OS COMPONENTES A SEREM FORNECIDOS E INSTALADOS
2. A TENSÃO DE COMANDO DEVERÁ PREFERENCIALMENTE SER 24V

LÓGICA DE FUNCIONAMENTO

1) ACIONANDO A CHAVE PRINCIPAL, O SISTEMA FICA HABILITADO A OPERAR. EM POSIÇÃO OFF O SISTEMA DE BOMBEAMENTO É DESATIVADO, EM QUALQUER SITUAÇÃO.
2) AO DETECTAR ESCOAMENTO DE ÁGUA NA REDE, A CHAVE DE FLUXO HABILITA AS BOMBAS PARA FUNCIONAMENTO. MESMO QUE HAJA BAIXA DE ESCOAMENTO, A BOMBA PERMANECERÁ OPERANDO AINDA POR PELO MENOS 30 MINUTOS.
3) CASO A BOMBA OPERACIONAL FALHE, A BOMBA RESERVA É ACIONADA. A CHAMADA DA BOMBA RESERVA OCORRE QUANTO O PRESSOSTATO DA BOMBA PRINCIPAL DETECTA A FALTA (OU BAIXA) DE FLUXO QUANDO A MESMA DEVERIA ESTAR OPERANDO.

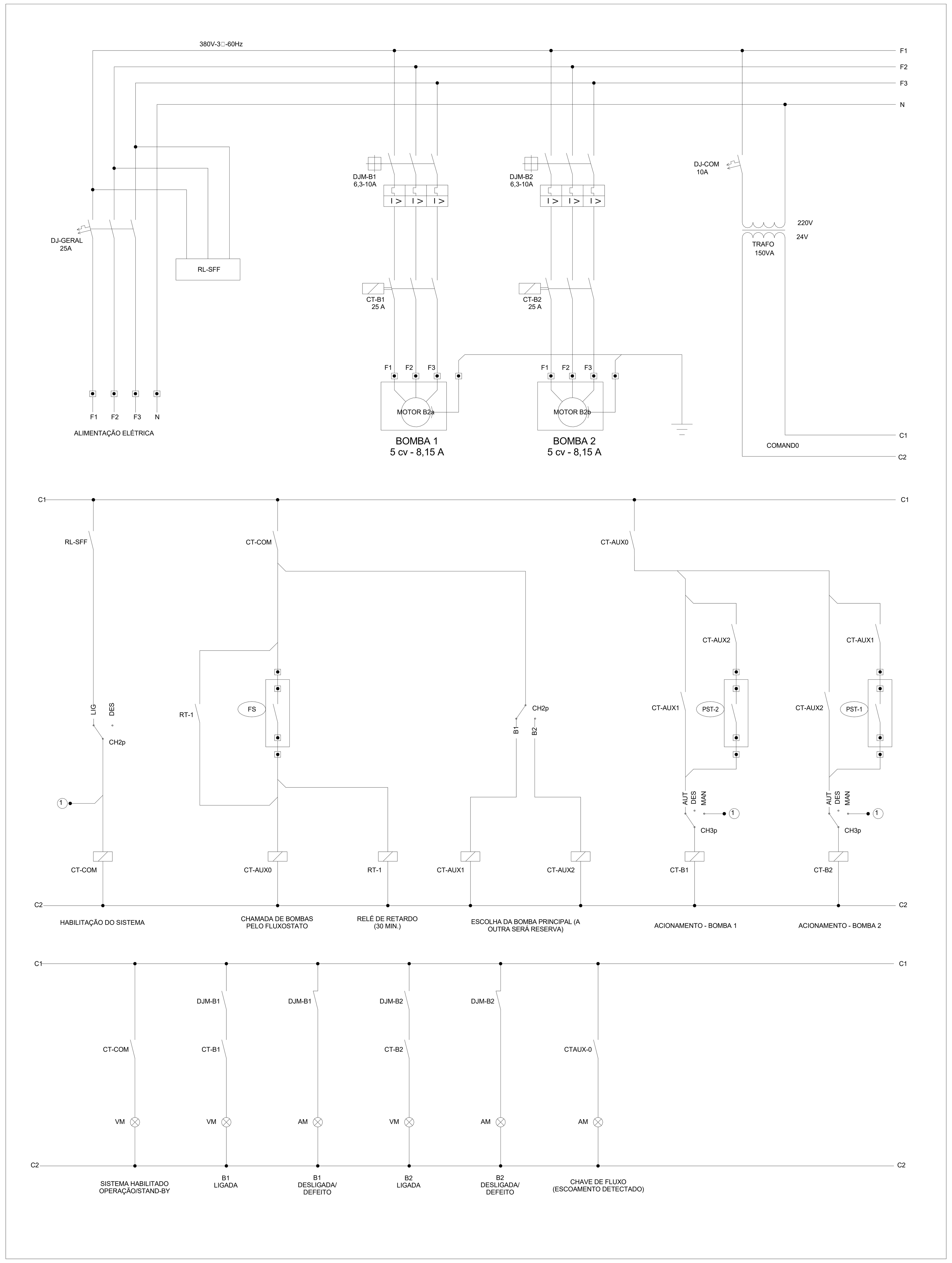


DIAGRAMA DE FORÇA/COMANDO PARA ACIONAMENTO DA BOMBA PARA HIDRANTES
SEM ESCALA

CLIENTE:	UnB - Universidade de Brasilia
UNIDADE:	CRECHE
OES:	OS05
ENDEREÇO:	VIA L3 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL
ESCALA:	INDICADA
ART:	
ETAPA:	PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO:	DIAGRAMA DE BOMBAS
DISCIPLINA:	ELÉTRICA
FOLHA:	09/11
ARQUIVO:	

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

COORDENADOR:
ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA:
RS 180.750

ELABORAÇÃO:
ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA:
RS 187.277

ELABORAÇÃO:

CFT:

DESENHO:
TÉC. PAMELA VILIANO

QUADRO DE REVISÃO

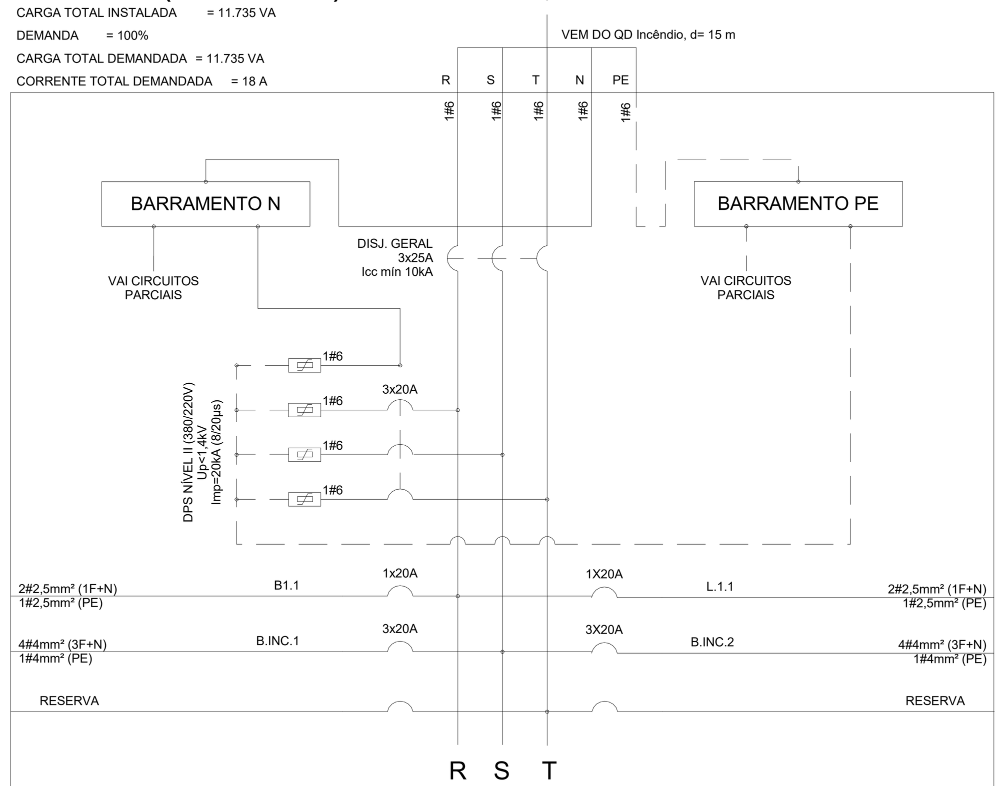
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

QD-INC (380/220V)

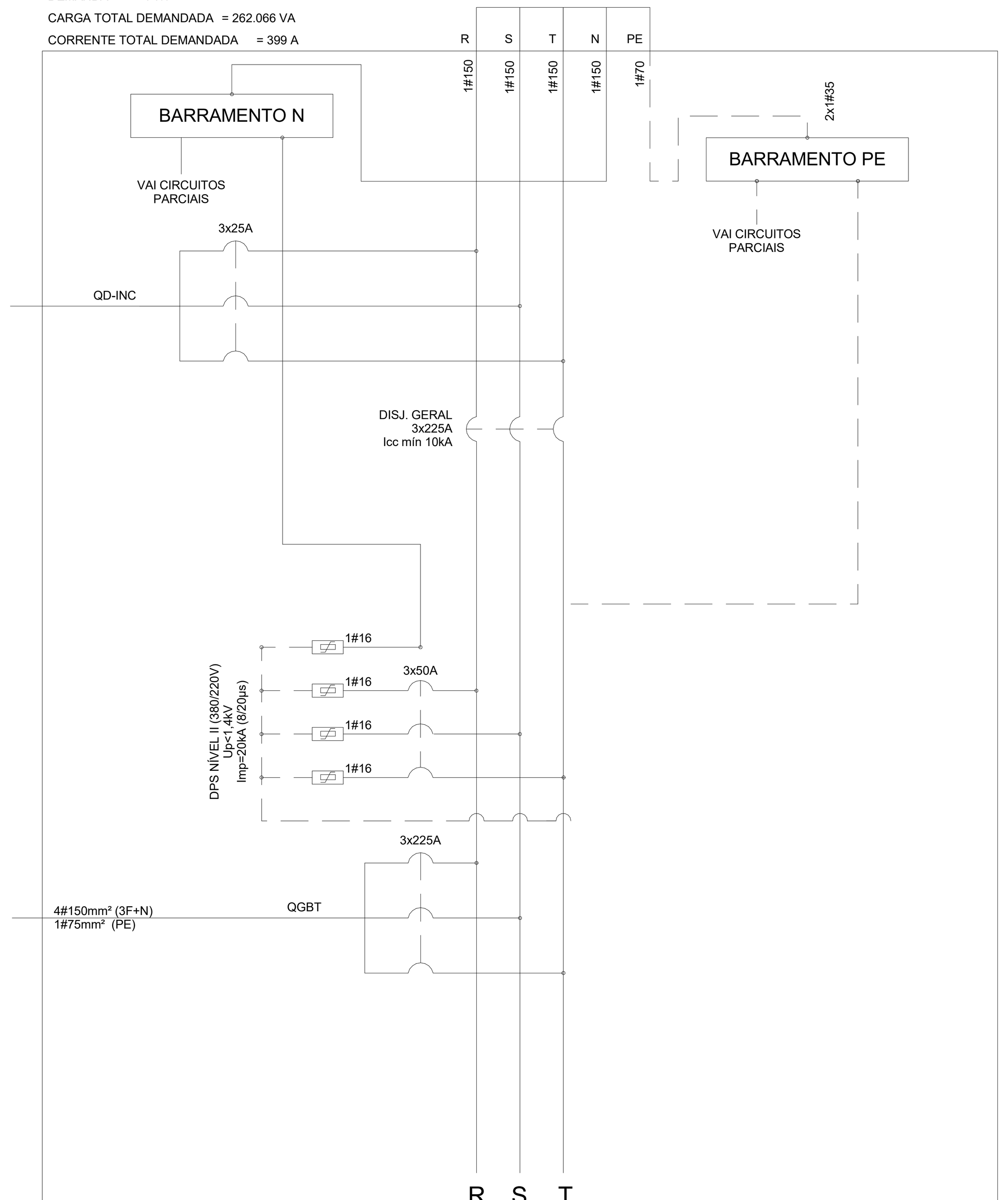
CARGA TOTAL INSTALADA = 11.735 VA
DEMANDA = 100%
CARGA TOTAL DEMANDADA = 11.735 VA
CORRENTE TOTAL DEMANDADA = 18 A



ESPECIFICAÇÕES
DISJUNTOR GERAL: CAIXA MOLDADA 3 PÓLOS, 220V, In INDICADO, Icc INDICADO DISJUNTORES
DISTRIBUIÇÃO: CX MOLD. E MINIDISJUNTORES, In INDICADO, Icc 10kA, CURVA CARACTERÍSTICA TIPO C NBR IEC 60947-2 OU INDICADO.

MEDIÇÃO (380/220V)

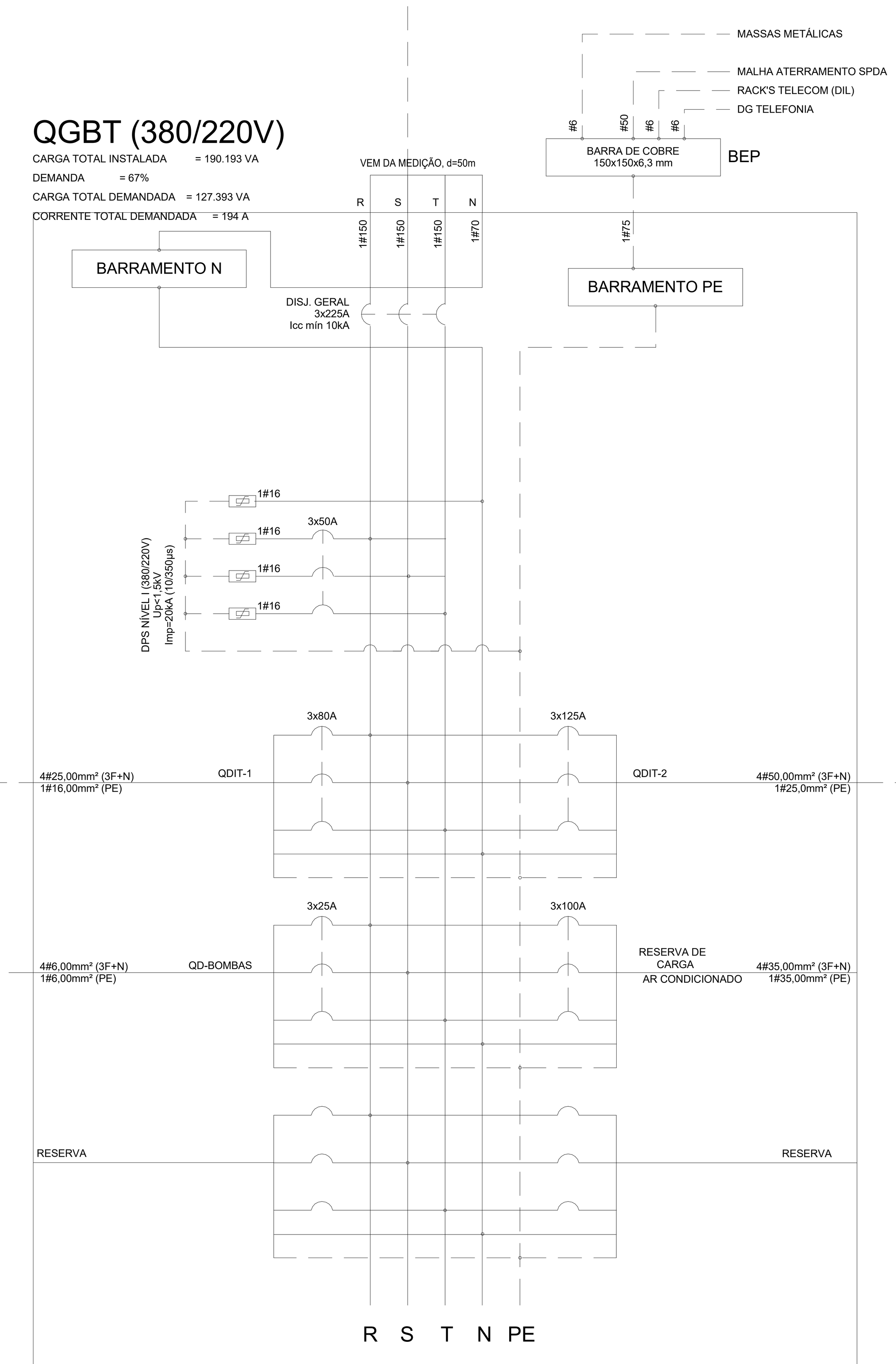
CARGA TOTAL INSTALADA = 354.767 VA
DEMANDA = 74%
CARGA TOTAL DEMANDADA = 262.066 VA
CORRENTE TOTAL DEMANDADA = 399 A



ESPECIFICAÇÕES
DISJUNTOR GERAL: CAIXA MOLDADA 3 PÓLOS PARA CORRENTES ACIMA DE 63A, 380V, In INDICADO, Icc INDICADO DISJUNTORES
DISTRIBUIÇÃO: CX MOLD. E MINIDISJUNTORES, In INDICADO, Icc 10kA, CURVA CARACTERÍSTICA TIPO C NBR IEC 60947-2 OU INDICADO.

QGBT (380/220V)

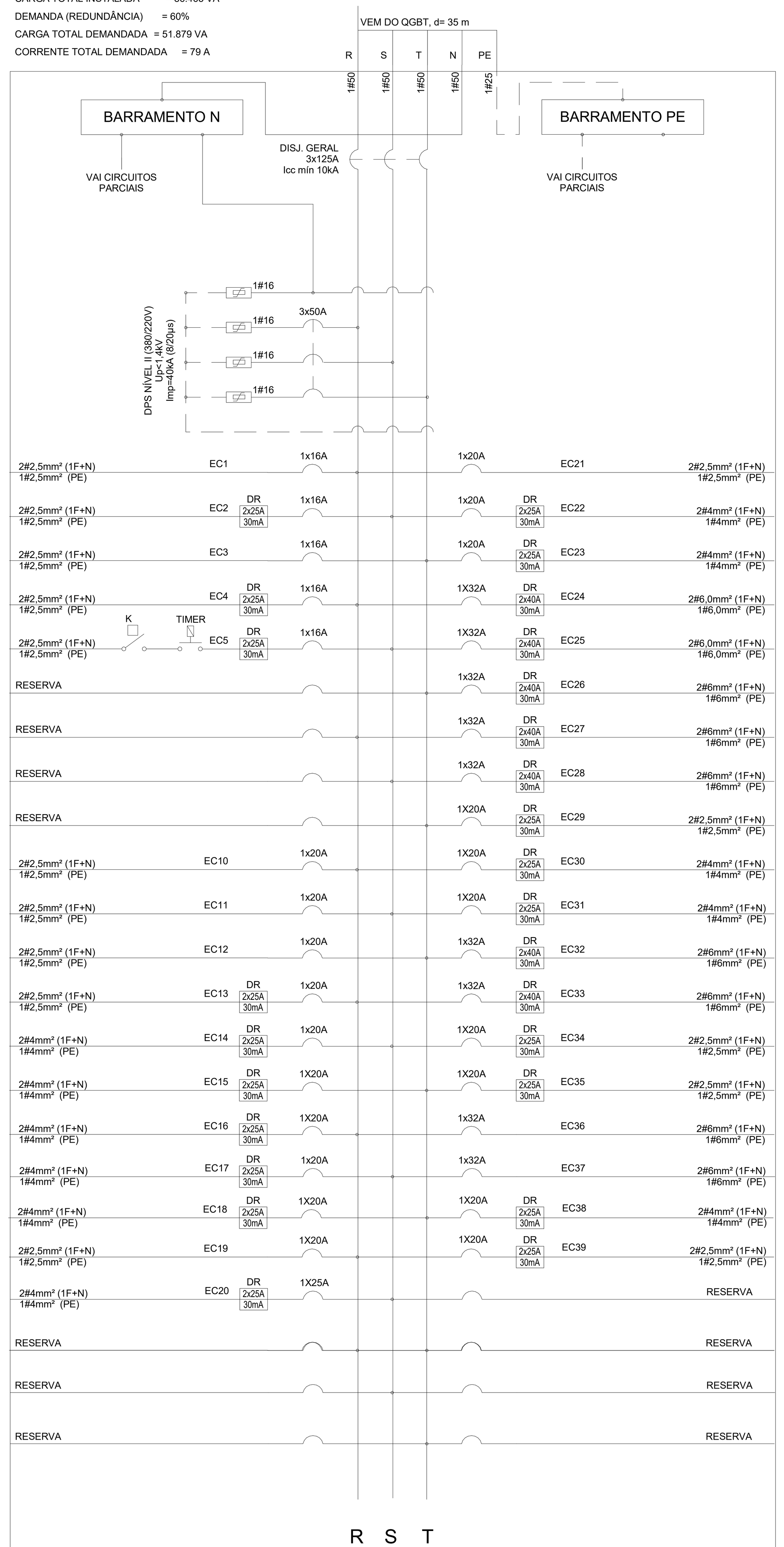
CARGA TOTAL INSTALADA = 190.193 VA
DEMANDA = 67%
CARGA TOTAL DEMANDADA = 127.393 VA
CORRENTE TOTAL DEMANDADA = 194 A



ESPECIFICAÇÕES
DISJUNTOR GERAL: CAIXA MOLDADA 3 PÓLOS PARA CORRENTES ACIMA DE 63A, 380V, In INDICADO, Icc INDICADO DISJUNTORES
DISTRIBUIÇÃO: CX MOLD. E MINIDISJUNTORES, In INDICADO, Icc 10kA, CURVA CARACTERÍSTICA TIPO C NBR IEC 60947-2 OU INDICADO.

QDIT-2 (380/220V)

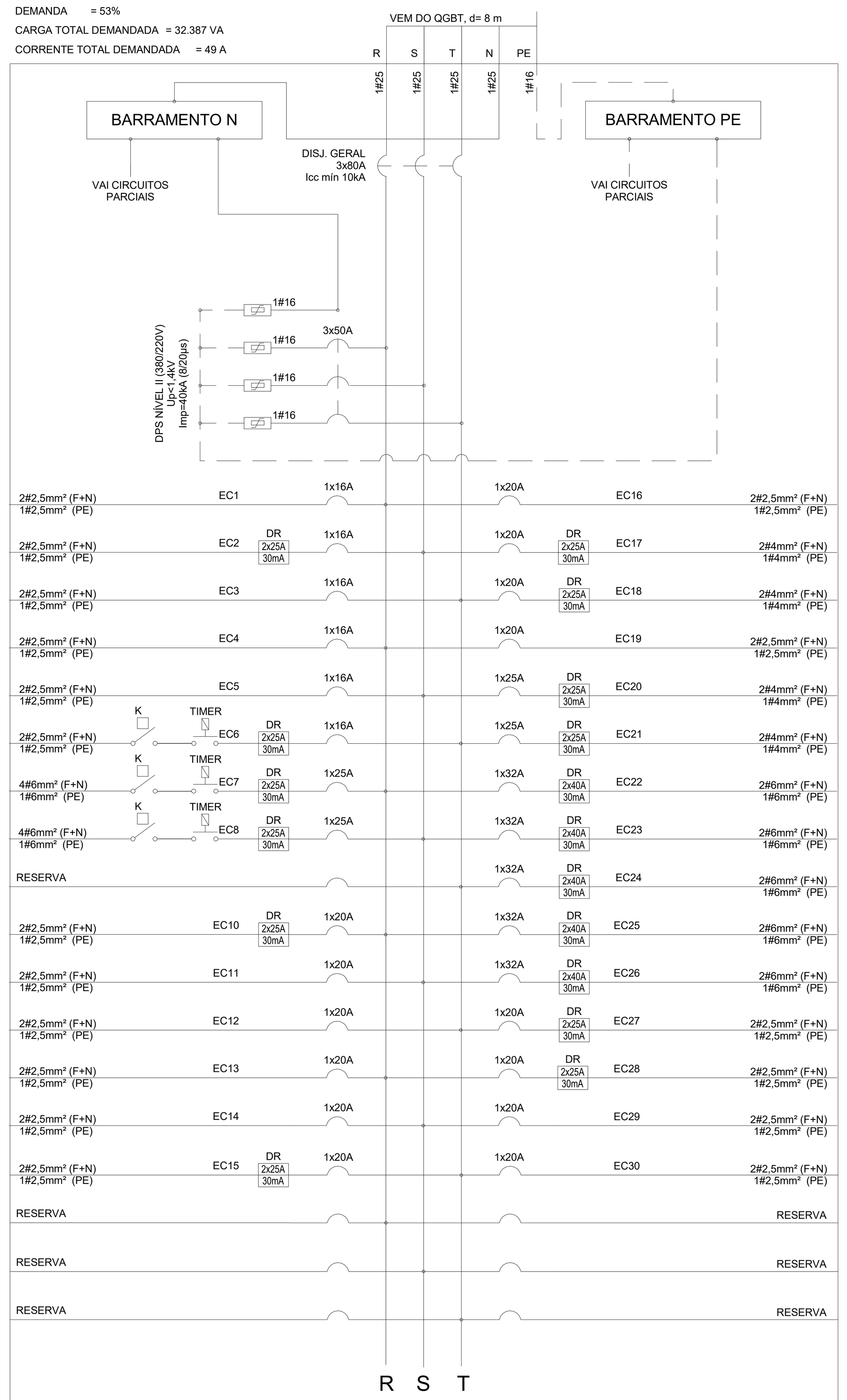
CARGA TOTAL INSTALADA = 86.465 VA
DEMANDA (REDUNDÂNCIA) = 60%
CARGA TOTAL DEMANDADA = 51.879 VA
CORRENTE TOTAL DEMANDADA = 79 A



ESPECIFICAÇÕES
DISJUNTOR GERAL: CAIXA MOLDADA 3 PÓLOS PARA CORRENTES ACIMA DE 63A, 380V, In INDICADO, Icc INDICADO DISJUNTORES
DISTRIBUIÇÃO: CX MOLD. E MINIDISJUNTORES, In INDICADO, Icc 10kA, CURVA CARACTERÍSTICA TIPO C NBR IEC 60947-2 OU INDICADO.

QDIT-1 (380/220V)

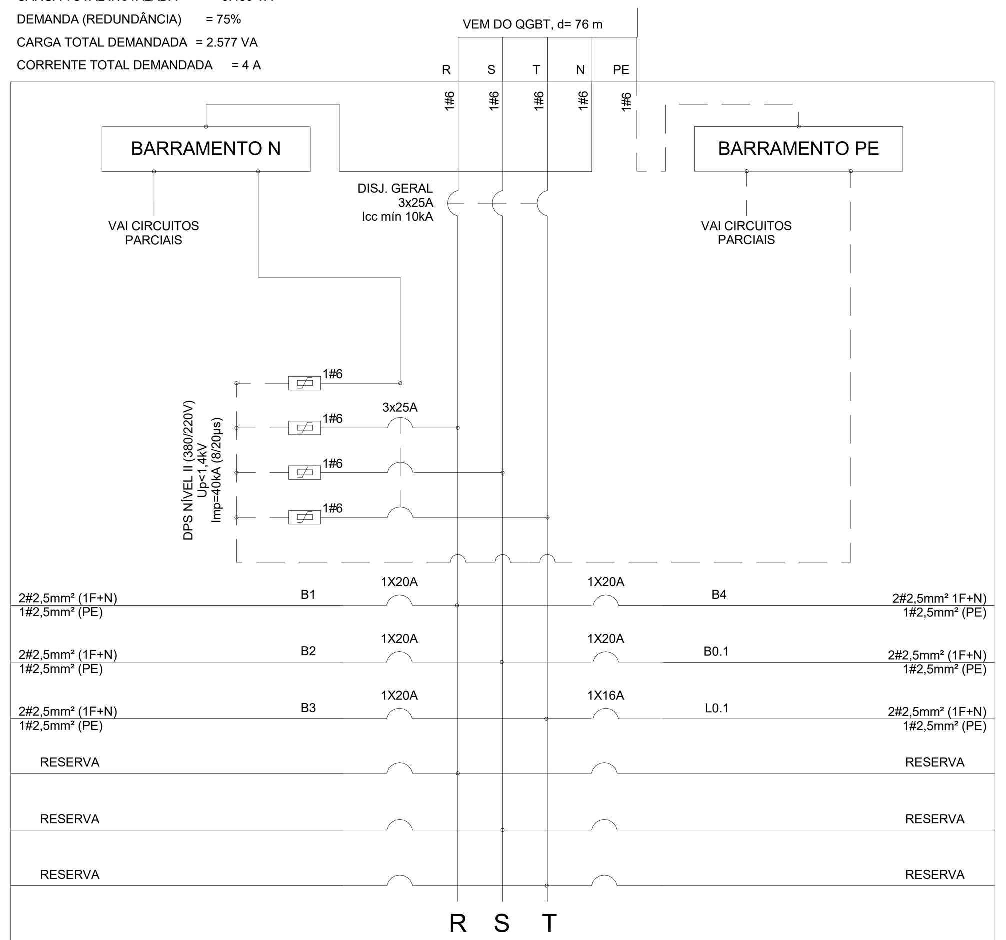
CARGA TOTAL INSTALADA = 61.107 VA
DEMANDA = 53%
CARGA TOTAL DEMANDADA = 32.387 VA
CORRENTE TOTAL DEMANDADA = 49 A



ESPECIFICAÇÕES
DISJUNTOR GERAL: CAIXA MOLDADA 3 PÓLOS PARA CORRENTES ACIMA DE 63A, 380V, In INDICADO, Icc INDICADO DISJUNTORES
DISTRIBUIÇÃO: CX MOLD. E MINIDISJUNTORES, In INDICADO, Icc 10kA, CURVA CARACTERÍSTICA TIPO C NBR IEC 60947-2 OU INDICADO.

QD-BOMBAS (380/220V)

CARGA TOTAL INSTALADA = 3.436 VA
DEMANDA (REDUNDÂNCIA) = 75%
CARGA TOTAL DEMANDADA = 2.577 VA
CORRENTE TOTAL DEMANDADA = 4 A



ESPECIFICAÇÕES
DISJUNTOR GERAL: CAIXA MOLDADA 3 PÓLOS, 220V, In INDICADO, Icc INDICADO DISJUNTORES
DISTRIBUIÇÃO: CX MOLD. E MINIDISJUNTORES, In INDICADO, Icc 10kA, CURVA CARACTERÍSTICA TIPO C NBR IEC 60947-2 OU INDICADO.

OBSERVAÇÕES
NOS CASOS EM QUE FOREM PREVISTOS/EXISTIREM DOIS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO (CENTRAL E SPLIT) NA SAA E SALA TÉCNICA, ELES DEVERÃO SER INTERTRAVADOS PARA EVITAR GASTOS.

QGBT
QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO
380/220V

QDIT-1
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS ILUMINAÇÃO E TOMADAS
380/220V

QDIT-2
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE CIRCUITOS ILUMINAÇÃO E TOMADAS
380/220V

QD-INC
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BOMBAS DE INCÊNDIO
380/220V

QD-BOMBAS
QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE BOMBAS
380/220V

NOTAS:

PLACA DE ACRÍLICO - FUNDO PRETO 15x3cm
SIGLA - FONTE ARIAL BOLD 5,0cm, COR BRANCO
TEXTO - FONTE ARIAL 4,5cm, COR BRANCO

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasilia
UNIDADE: CRECHE
OES: OS05
ENDEREÇO: VIA L3 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL ESCALA: INDICADA
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: DIAGRAMA UNIFILAR
DISCIPLINA: ELÉTRICA
FOLHA: 10/11
ARQUIVO:

CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA: RS 180.750
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA: RS 180.750
ELABORAÇÃO: ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA: RS 187.277
ELABORAÇÃO:
CFT:
DESENHO: TÉC. PAMELA VILIANO

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A0
INTERN 1154 x 831 mm
EXTERN 1189 x 841 mm

QDIT-1

Local Pavimento 1 **Alimentação:** 220/380 Trifásico **Corrente de Curto Circuito** 10 kA
Alimentado por QGBT **DPS:**
Instalação **DR:**
Carcaça **Condutor de Entrada:** 4#25+1#16mm² - HEPR... **Disjuntor Geral:** 80 A

CARGAS
Carga Instalada 61107 VA Corrente Demandada 49 A
Carga Demandada 32387 VA

Circuito Local	Potência Ativa	FP	Potência Aparente VA	FD	Potência Demandada	Corrente	Disjuntor	Fases	Tensão	Condutor
EC1 - ILUM. DE EMERGENCIA - BLOCO AUTONOMOS	170 W	0.92	185 VA	86%	159 VA	1 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC2 - ILUM. ADM; COPA; S.TEC, PROF., PESQ.; WC's	1400 W	0.95	1474 VA	86%	1267 VA	6 A	16 A	1	220 V	2.50 mm
EC3 - ILUM. CRECHES 01, 02 E 03; FRALD.;...	1848 W	0.95	1945 VA	86%	1673 VA	8 A	16 A	1	220 V	2.50 mm
EC4 - ILUM. PLAYGROUND E CIRCULAÇÕES	1200 W	0.95	1263 VA	86%	1086 VA	5 A	16 A	1	220 V	2.50 mm
EC5 - ILUM. HALL; PÁTIO/REFEITÓRIO	1440 W	0.95	1516 VA	86%	1304 VA	6 A	16 A	1	220 V	2.50 mm
EC6 - ILUM. CIRCULAÇÃO PERIMETRAL	252 W	0.95	265 VA	86%	228 VA	1 A	16 A	1	220 V	2.50 mm
EC7 - ILUM. EXTERNA	2028 W	0.95	2135 VA	86%	1836 VA	8 A	16 A	1	220 V	6.00 mm
EC8 - ILUM. EXTERNA	1248 W	0.95	1314 VA	86%	1130 VA	5 A	16 A	1	220 V	6.00 mm
--	--	--	--	--	--	--	20 A	1	--	--
EC10 - TOM. WC PCD 01 E 02	1200 W	0.92	1304 VA	50%	652 VA	3 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC11 - TOM. ADM E SALA ADM	1600 W	0.92	1739 VA	50%	870 VA	4 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC12 - TOM. SALA PESQUISADORES	1700 W	0.92	1848 VA	50%	924 VA	4 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC13 - TOM. SALA TÉCNICA E CIRCULAÇÕES	800 W	0.92	870 VA	50%	435 VA	2 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC14 - TOM. FRALDÁRIO; AMAMENTAÇÃO; DEP.;...	1100 W	0.92	1196 VA	50%	598 VA	3 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC15 - TOM. WC INFANTIL	1200 W	0.92	1304 VA	50%	652 VA	3 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC16 - TOM. CRECHE 02 E 03	1100 W	0.92	1196 VA	50%	598 VA	3 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC17 - TOM. COPA	650 W	0.92	707 VA	50%	353 VA	2 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC18 - TOM. COPA	1800 W	0.92	1957 VA	50%	978 VA	4 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC19 - TOM. SALA PROFESSORES	1300 W	0.92	1413 VA	50%	707 VA	3 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC20 - ALIM. AR CONDICIONADO SALA TÉCNICA	2000 W	1.00	2000 VA	100%	2000 VA	9 A	25 A	1	220 V	4.00 mm
EC21 - ALIM. AR CONDICIONADO SALA TÉCNICA	2000 W	1.00	2000 VA	50%	1000 VA	5 A	25 A	1	220 V	4.00 mm
EC22 - ALIM. AQUEC. PASSAGEM FRALDÁRIO	5500 W	1.00	5500 VA	35%	1925 VA	9 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC23 - ALIM. AQUEC. PASSAGEM FRALDÁRIO	5500 W	1.00	5500 VA	35%	1925 VA	9 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC24 - ALIM. CHUVEIRO FRALDÁRIO	5500 W	1.00	5500 VA	35%	1925 VA	9 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC25 - ALIM. CHUVEIRO	5500 W	1.00	5500 VA	35%	1925 VA	9 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC26 - ALIM. CHUVEIRO WC INFANTIL	5500 W	1.00	5500 VA	35%	1925 VA	9 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC27 - TOM. MICRO-ONDAS COPA	1500 W	0.92	1630 VA	100%	1630 VA	7 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC28 - TOM. CAFETEIRA COPA	1200 W	0.92	1304 VA	100%	1304 VA	6 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC29 - TOM. PRÉ ESCOLA	1000 W	0.92	1087 VA	50%	543 VA	2 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC30 - TOM. PRÉ ESCOLA	1800 W	0.92	1957 VA	50%	978 VA	4 A	20 A	1	220 V	2.50 mm

QDIT-2

Local Pavimento 1 **Alimentação:** 220/380 Trifásico **Corrente de Curto Circuito**
Alimentado por QGBT **DPS:**
Instalação **DR:**
Carcaça **Condutor de Entrada:** 4#50+1#25mm² - HEPR 0.6/1.0kV **Disjuntor Geral:** 125 A

CARGAS
Carga Instalada 86507 VA Corrente Demandada 79 A
Carga Demandada 51904 VA

Circuito Local	Potência Ativa	FP	Potência Aparente VA	FD	Potência Demandada	Corrente	Disjuntor	Fases	Tensão	Condutor
EC1 - ILUM. DE EMERGENCIA - BLOCOS AUTONOMOS	140 W	0.92	152 VA	80%	122 VA	1 A	16 A	1	220 V	2.50 mm
EC2 - ILUM. LAV; ROUPARIA; COZINHA; DESPENSA;...	1510 W	0.95	1582 VA	80%	1265 VA	6 A	16 A	1	220 V	2.50 mm
EC3 - ILUM. CIRCULAÇÃO	360 W	0.95	379 VA	80%	303 VA	1 A	16 A	1	220 V	2.50 mm
EC4 - ILUM. VEST. 01 E 02; WC INF. E PCD; PRE...	1510 W	0.95	1582 VA	80%	1265 VA	6 A	16 A	1	220 V	2.50 mm
EC5 - ILUM. CIRCULAÇÃO PERIMETRAL	396 W	0.95	417 VA	80%	333 VA	2 A	16 A	1	220 V	2.50 mm
--	--	--	--	--	--	--	16 A	1	--	--
--	--	--	--	--	--	--	16 A	1	--	--
--	--	--	--	--	--	--	16 A	1	--	--
--	--	--	--	--	--	--	16 A	1	--	--
EC10 - TOM. PRÉ-ESCOLA 01; ALMOX.	1400 W	0.92	1522 VA	50%	761 VA	3 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC11 - TOM. PRÉ-ESCOLA 02	1400 W	0.92	1522 VA	50%	761 VA	3 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC12 - TOM. CIRCULAÇÕES	750 W	0.92	815 VA	50%	408 VA	2 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC13 - TOM. LAVANDERIA E ROUPARIA	700 W	0.92	761 VA	50%	380 VA	2 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC14 - TOM. DESPENSA; REFRIGERADOR E FREEZER	2300 W	0.92	2500 VA	100%	2500 VA	11 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC15 - TOM. COZINHA (AMBIENTE 1)	1500 W	0.92	1630 VA	50%	815 VA	4 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC16 - TOM. COZINHA (AMBIENTE 2)	1400 W	0.92	1522 VA	50%	761 VA	3 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC17 - TOM. COZINHA (AMBIENTE 2)	1500 W	0.92	1630 VA	50%	815 VA	4 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC18 - TOM. COZINHA REFRIGERADOR 4 PORTAS	2200 W	1.00	2200 VA	100%	2200 VA	10 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC19 - TOM. LACTÁRIO E HIGIENE	950 W	0.92	1033 VA	50%	516 VA	2 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC20 - TOM. FOGÃO - COPA	3500 W	1.00	3500 VA	100%	3500 VA	16 A	25 A	1	220 V	4.00 mm
EC21 - TOM. SALA MULTI USO	1900 W	0.92	2065 VA	50%	1033 VA	5 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC22 - TOM. MICRO-ONDAS COZINHA	1500 W	0.92	1630 VA	100%	1630 VA	7 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC23 - TOM. CAFETEIRA COZINHA	1200 W	0.92	1304 VA	100%	1304 VA	6 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC24 - TOM. MAQUINA DE LAVAR LAVANDERIA	5000 W	1.00	5000 VA	100%	5000 VA	23 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC25 - TOM. SECADORA LAVANDERIA	6500 W	1.00	6500 VA	75%	4875 VA	22 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC26 - CHUVEIRO PNE	5500 W	1.00	5500 VA	35%	1925 VA	9 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC27 - CHUVEIRO	5500 W	1.00	5500 VA	35%	1925 VA	9 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC28 - CHUVEIRO	5500 W	1.00	5500 VA	35%	1925 VA	9 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC29 - TOMADAS SANITÁRIOS	1200 W	0.92	1304 VA	50%	652 VA	3 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC30 - TOMADA MICRRONDAS - COPA	1500 W	0.92	1630 VA	100%	1630 VA	7 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC31 - TOMADA CAFETEIRA - COPA	1500 W	0.92	1630 VA	100%	1630 VA	7 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC32 - CHUVEIRO PNE	5500 W	1.00	5500 VA	35%	1925 VA	9 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC33 - CHUVEIRO PNE	5500 W	1.00	5500 VA	35%	1925 VA	9 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC34 - WC INF. PCD; VEST. 01 E 02	1800 W	0.92	1957 VA	50%	978 VA	4 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC35 - VENTILADORES - COZINHA	400 W	0.92	435 VA	100%	435 VA	2 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
EC36 - TORNEIRA ELÉTRICA	5500 W	1.00	5500 VA	50%	2750 VA	13 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC37 - TORNEIRA ELÉTRICA	5500 W	1.00	5500 VA	50%	2750 VA	13 A	32 A	1	220 V	6.00 mm
EC38 - TOM. COZINHA (AMBIENTE 1)	1200 W	0.92	1304 VA	50%	652 VA	3 A	20 A	1	220 V	4.00 mm
EC39 - FOGÃO	500 W	1.00	500 VA	100%	500 VA	2 A	20 A	1	220 V	2.50 mm

QGBT

Local Pavimento 1 **Alimentação:** 220/380 Trifásico **Corrente de Curto Circuito**
Alimentado por **DPS:**
Instalação **DR:**
Carcaça **Condutor de Entrada:** 4#150.0+1#75 - HEPR 0,6/1,0kV **Disjuntor Geral:** 225 A

CARGAS
Carga Instalada 190181 VA Corrente Demandada 194 A
Carga Demandada 127421 VA

Circuito Local	Potência Ativa	FP	Potência Aparente VA	FD	Potência Demandada	Corrente	Disjuntor	Fases	Tensão	Condutor
QDIT-1	59036 W	0.97	61107 VA	53%	32387 VA	49 A	80 A	3	380 V	25.00 mm
QDIT-2	84216 W	0.97	86507 VA	60%	51904 VA	79 A	125 A	3	380 V	50.00 mm
QD-BOMBAS	2476 W	0.72	3436 VA	100%	3436 VA	5 A	32 A	3	380 V	6.00 mm
RESERVA DE CARGA - AR CONDICIONADO	36000 W	0.92	39130 VA	100%	39130 VA	60 A	100 A	3	380 V	35.00 mm

QD-INC

Local Pavimento 1 **Alimentação:** 220/380 Trifásico **Corrente de Curto Circuito**
Alimentado por Incendio **DPS:**
Instalação **DR:**
Carcaça **Condutor de Entrada:** 5#6.0mm² - HEPR 0.6/1.0kV **Disjuntor Geral:** 25 A

CARGAS
Carga Instalada 11735 VA Corrente Demandada 18 A
Carga Demandada 11735 VA

Circuito Local	Potência Ativa	FP	Potência Aparente VA	FD	Potência Demandada	Corrente	Disjuntor	Fases	Tensão	Condutor
B1.1 - TOMADA DE SERVIÇO	600 W	0.92	652 VA	50%	326 VA	1 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
L1.1 - ILUMINAÇÃO	36 W	0.95	38 VA	70%	27 VA	0 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
B.INC.1 - BOMBA DE INCÊNDIO 1	3700 W	0.67	5522 VA	100%	5522 VA	8 A	20 A	3	380 V	4.00 mm
B.INC.2 - BOMBA DE INCÊNDIO 2	3700 W	0.67	5522 VA	100%	5522 VA	8 A	20 A	3	380 V	4.00 mm

QDB-0

Local Pavimento 1 **Alimentação:** 220/380 Trifásico **Corrente de Curto Circuito**
Alimentado por QGBT **DPS:**
Instalação **DR:**
Carcaça **Condutor de Entrada:** 5#6.0mm² - HEPR 0.6/1.0kV **Disjuntor Geral:** 25 A

CARGAS
Carga Instalada 3436 VA Corrente Demandada 4 A
Carga Demandada 2577 VA

Circuito Local	Potência Ativa	FP	Potência Aparente VA	FD	Potência Demandada	Corrente	Disjuntor	Fases	Tensão	Condutor
B1 - TOMADA DE BOMBAS	370 W	0.67	552 VA	100%	552 VA	3 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
B2 - TOMADA DE BOMBAS	370 W	0.67	552 VA	100%	552 VA	3 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
B3 - TOMADA DE BOMBAS	550 W	0.67	821 VA	100%	821 VA	4 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
B4 - TOMADA DE BOMBAS	550 W	0.67	821 VA	100%	821 VA	4 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
B0.1 - TOMADA DE SERVIÇO CASA DE BOMBAS	600 W	0.92	652 VA	50%	326 VA	1 A	20 A	1	220 V	2.50 mm
L0.1 - ILUMINAÇÃO CASA DE BOMBAS	36 W	0.95	38 VA	70%	27 VA	0 A	20 A	1	220 V	2.50 mm

Incendio

Local Pavimento 1 **Alimentação:** 220/380 Trifásico **Corrente de Curto Circuito** 10 kA
Alimentado por **DPS:** 45 kA
Instalação Embuitr **DR:**
Carcaça Metálica **Condutor de Entrada:** 2x3#150(150)+T150 mm **Disjuntor Geral:** 32 A

CARGAS
Carga Instalada 11735 VA Corrente Demandada 9 A
Carga Demandada 5867 VA

Circuito Local	Potência Ativa	FP	Potência Aparente VA	FD	Potência Demandada	Corrente	Disjuntor	Fases	Tensão	Condutor
QD-INC	8036 W	0.68	11735 VA	100%	11735 VA	18 A	32 A	3	380 V	6.00 mm

CLIENTE: UnB - Universidade de Brasilia
UNIDADE: CRECHE
OES: OS05
ENDEREÇO: NH-13 NORTE, UNB - BRASILIA, DISTRITO FEDERAL ESCALA: INDICADA
ART:
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
TÍTULO: QUADROS DE CARGAS
DISCIPLINA: ELÉTRICA
FOLHA: 11/11
ARQUIVO:

CBR ENGENHARIA
CBR Engenharia | Porto Alegre
Rua Washington Luiz, 1118 sala 901
fone: 51 3092.3800
www.cbrengenharia.com.br

QUADRO DE ÁREAS

LOCALIZAÇÃO SEM ESCALA

RESPONSÁVEL TÉCNICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA: RS 180.750
COORDENADOR: ENG. ALEXANDRE L. R. NUNES
CREA: RS 180.750
ELABORAÇÃO: ENG. JANAÍNA DA SILVA DOS SANTOS
CREA: RS 187.277
ELABORAÇÃO:
CFT:
DESENHO: TÉC. PAMELA VILIANO

QUADRO DE REVISÃO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	ELABORAÇÃO
02	29/10/2021	ATENDENDO AOS COMENTÁRIOS	PAMELA VILIANO
01	22/10/2021	PRIMEIRA REVISÃO	PAMELA VILIANO
00	30/09/2021	EMISSÃO INICIAL	PAMELA VILIANO

DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

NOME	DATA	DESCRIÇÃO

FORMATO A1
INTERNO: 606 x 594 mm
EXTERNO: 841 x 594 mm