









[SUPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFAL]

NOTAS - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIAS:
1. O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODE SER COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO...
2. OS DISJUNTORES DEVEM OBEDECER A NORMA NBR EC 50347-2...
3. TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO (ANILHA) E TERMINAIS APROPRIADOS...
4. OS CONDUTORES PARA O RAMAL ALIMENTADOR DEVERÃO SER DO TIPO SINTAX, COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO PARA 0,6/1,0KV...
5. OS RAMAIS ALIMENTADORES DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO TER ISOLAÇÃO COLORIDA OU FITA ADESIVA EM SEUS TERMINAIS...
6. A MONTAGEM DOS CIRCUITOS DENTRO DO QUADRO DEVE OBEDECER A DISTRIBUIÇÃO DE FASES INDICADA NO DIAGRAMA UNIFILAR...
7. O ATERRAMENTO DO NEUTRO DEVERÁ SER CONTÍNUO DA HASTE DE ATERRAMENTO ATÉ A BARRA DE NEUTRO...
8. O BARRAMENTO DO NEUTRO DEVERÁ SER ISOLADO DA CARGA DO QUADRO...
9. A BARRA DE TERRA (CONDUTOR DE PROTEÇÃO) DEVERÁ SER FIXADA DIRETAMENTE NA CARÇA DO QUADRO...
10. TODAS AS PARTES METÁLICAS CONSTITUINTES DO PROJETO QUE NÃO FOREM CONDUTORES NATURAIS DE ENERGIA ELÉTRICA E NÃO SÃO DESTINADAS PARA TAL FUNÇÃO COMO ELETRODUTOS METÁLICOS, ELETROCALHAS, PERFIS E CONELETAS METÁLICAS, CARGA METÉLICA DE EQUIPAMENTOS, QUADROS ELÉTRICOS, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO ENTRE OUTROS, DEVERÃO SER ATERRADOS (LIGADOS AO BARRAMENTO DE TERRA POR MEIO DE CABO DE COBRE CONTÍNUO, NÃO SENDO PERMITIDO A CONEXÃO DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DA CARÇAÇA OU DO PRÓPRIO EQUIPAMENTO)...
11. O SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER TNS, OU SEJA, CADA CIRCUITO DEVE POSSUIR UM CONDUTOR DE TERRA PROTEÇÃO EXCLUSIVO NA COR VERDE, CONFORME INDICADO EM PROJETO NÃO SENDO ACEITO CONDUTOR DE PROTEÇÃO COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO...
12. TODAS AS LIGAÇÕES DE ELETRODUTOS OU CABOS DE PASSAGEM DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE BUCHA E ARRUELA DE ALUMÍNIO PARA MAIOR PROTEÇÃO DO ISOLAMENTO DOS CONDUTORES...
13. A INFRAESTRUTURA DE IMPLANTAÇÃO (ENTRADA DE SERVIÇO E RAMAIS ALIMENTADORES) DEVERÁ SER NOVA E CONFORME PROJETO...
14. O PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ESTÁ DIMENSIONADO PARA A DEMANDA DA CARGA PERTENCENTE À EDIFICAÇÃO PRINCIPAL DA CRECHE, COM MARGEM DE SEGURANÇA QUE PERMITA INCLUSÃO DE MAIS CARGAS, PORÉM É IMPORTANTE DEIXAR CLARO QUE O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DEVERÁ CONSIDERAR:
14.1. REVISÃO DO DIMENSIONAMENTO DO RAMAL ALIMENTADOR DE QD-01;
14.2. REVISÃO DA CARGA INSTALADA E DEMANDA DA IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA...
15. A IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA UTILIZADA DE FUNDOS AO PRESENTE PROJETO É GÊNERICA, LOGO, A INFRAESTRUTURA DE CABOS, ELETRODUTOS E CAIXA DE PASSAGEM ENTRE A ENTRADA DE ENERGIA E O QD-01 DEVERÁ SER ADEQUADA E DIMENSIONADA PARA CADA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR...
16. NOS TRECHOS DA INSTALAÇÃO EXTERNA ONDE HOUVER TRÁFEGO DE VEÍCULOS, FAZER ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SOBRE O ELETRODUTO GARANTINDO A PROTEÇÃO MECÂNICA DA INSTALAÇÃO...
17. AS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS DEVEM SER SINALIZADAS, AO LONGO DE TODA A SUA EXTENSÃO, POR UM ELEMENTO DE ADVERTÊNCIA (POR EXEMPLO, FITA COLORIDA) NÃO SUJEITO A DETERIORAÇÃO, SITIADO, NO MÍNIMO A 10cm ACIMA DA LINHA...
18. OS TRECHOS CONTÍNUOS DE TUBULAÇÃO, SEM INTERPOSIÇÃO DE CAIXAS OU EQUIPAMENTOS, NÃO DEVEM EXCEDER 15m DE COMPRIMENTO PARA LINHAS INTERNAS AS EDIFICAÇÕES E 30m PARA AS LINHAS EM ÁREAS EXTERNAS AS EDIFICAÇÕES. SE OS TRECHOS FOREM RETILÍNEOS, SE OS TRECHOS INCLuíREM CURVAS, O LIMITE DE 15m E O DE 30m DEVEM SER REDUZIDOS EM 3m PARA CADA CURVA DE 90°...
19. A QUEDA DE TENSÃO PARA DIMENSIONAMENTO DO RAMAL ALIMENTADOR É DE NO MÁXIMO 1,0%;
20. CONFORME NORMATIVA DA COPEL INTERIORES, A DEMANDA MÁXIMA PREVISTA PARA A INSTALAÇÃO É DE 75VA, LOGO O PADRÃO DE ENTRADA SE CARACTERIZA NA CATEGORIA 4S...
21. O ORÇAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DEVERÁ PREVER, ALÉM DOS INSUMOS E SERVIÇOS CONTEMPLADOS PELO PADRÃO DE ENTRADA, OS INSUMOS E SERVIÇOS REFERENTES AO ENCAMINHAMENTO DO RAMAL ALIMENTADOR PARA DENTRO DA EDIFICAÇÃO, SEM COMO TODA INFRAESTRUTURA ELÉTRICA DECORRENTE DAS INSTALAÇÕES PERTENCENTES A IMPLANTAÇÃO (ILUMINAÇÃO EXTERNA, CASA DE MÁQUINAS).

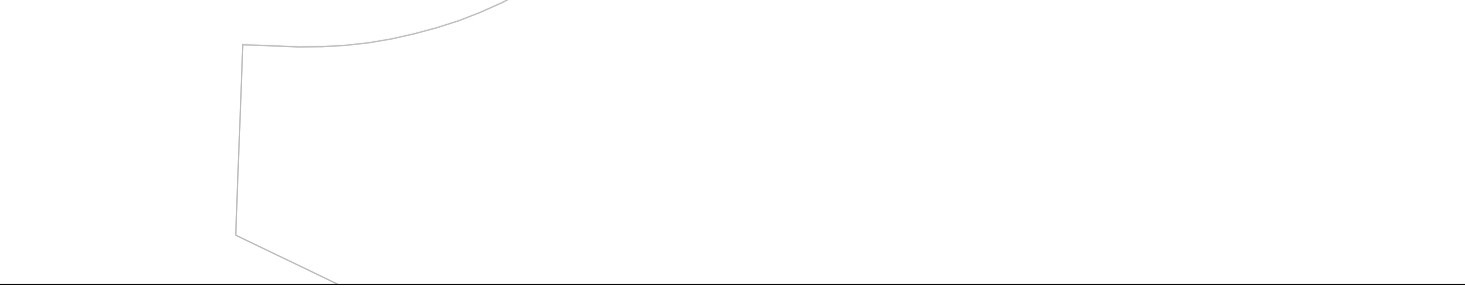
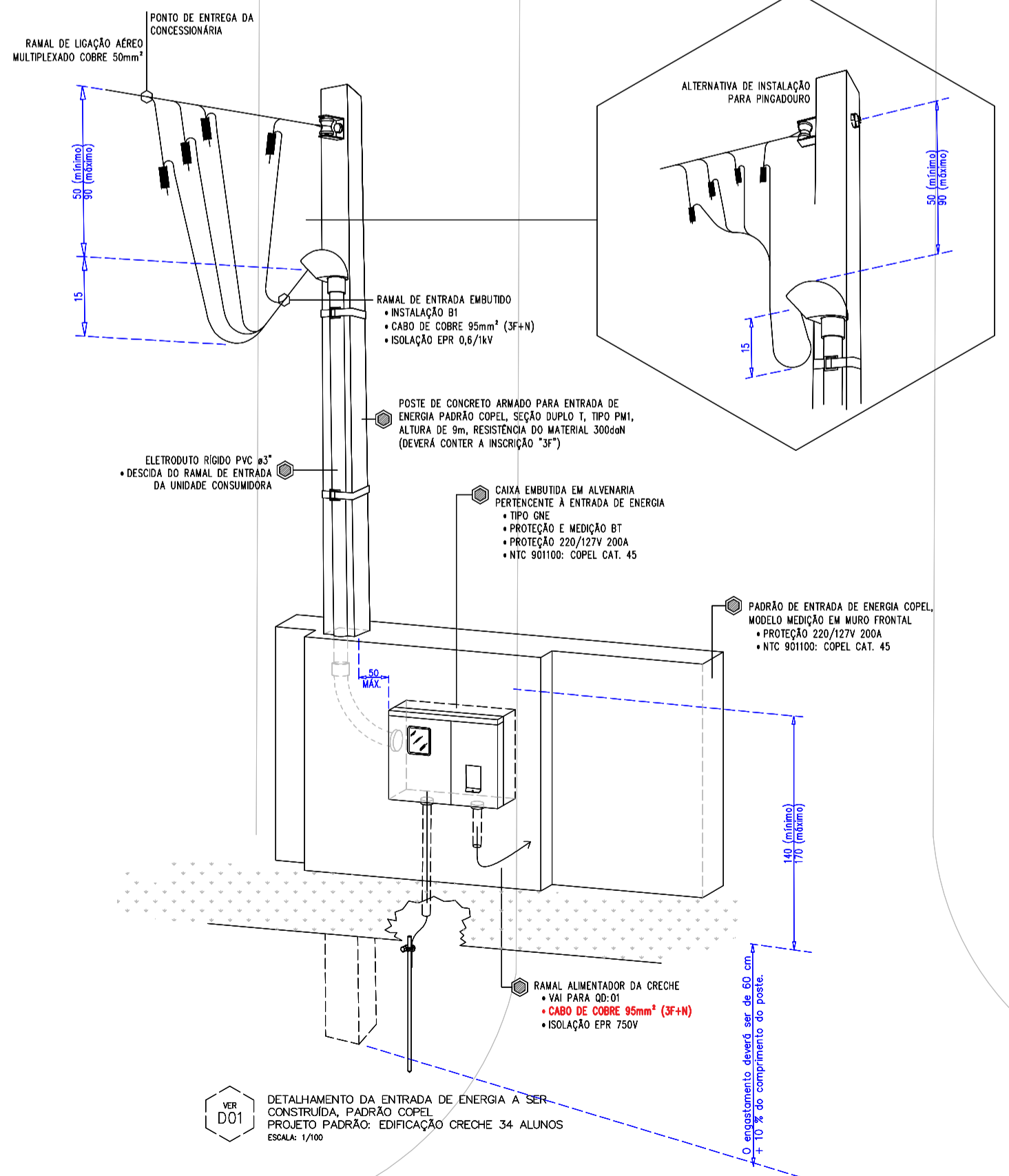
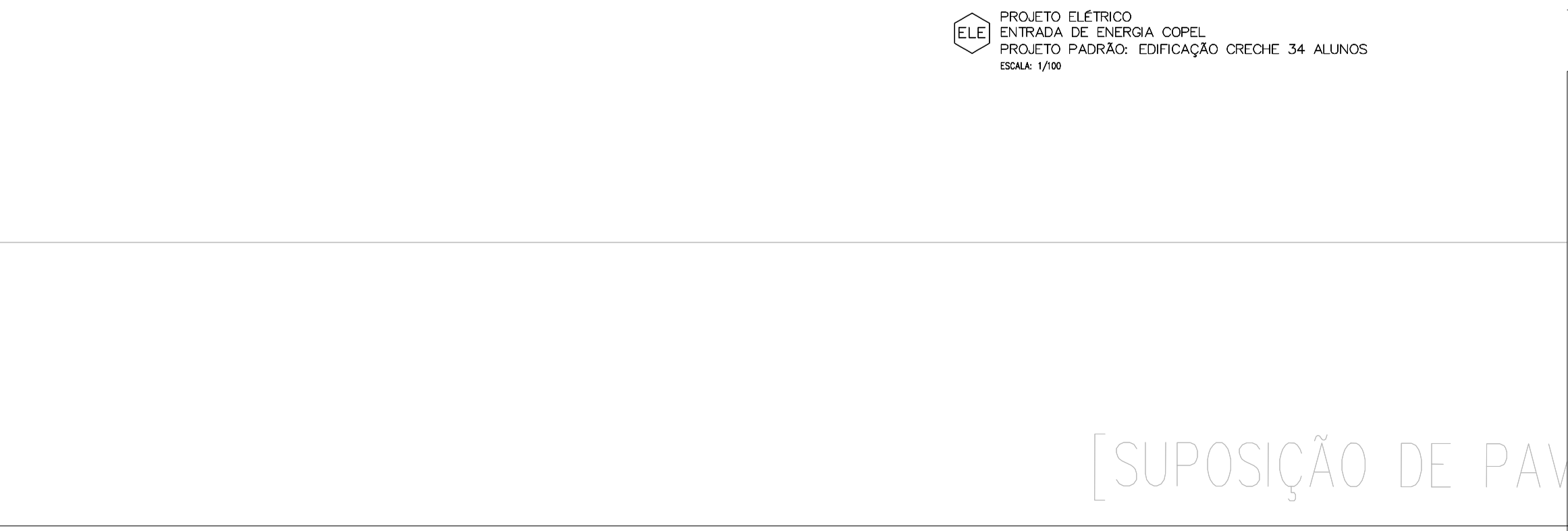
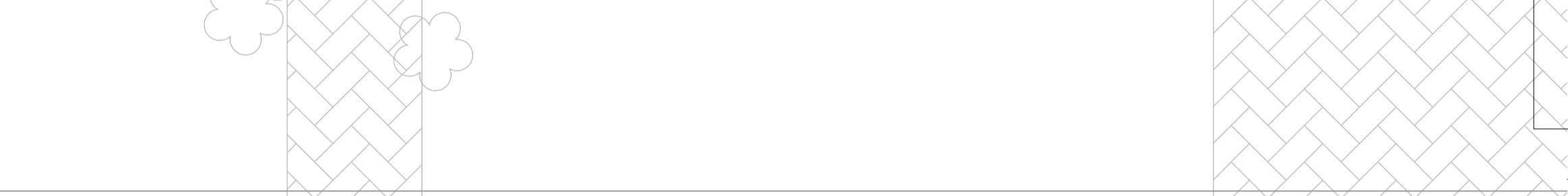
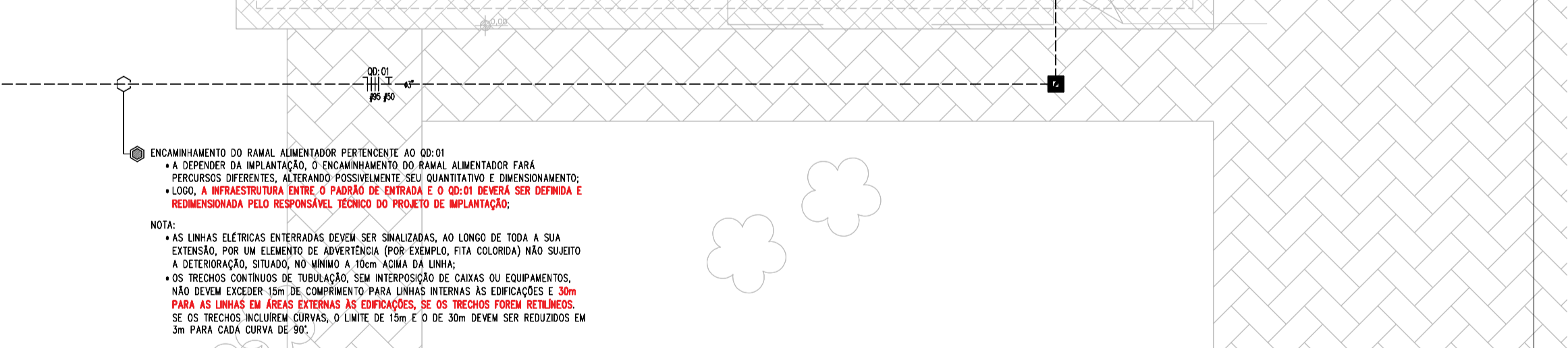
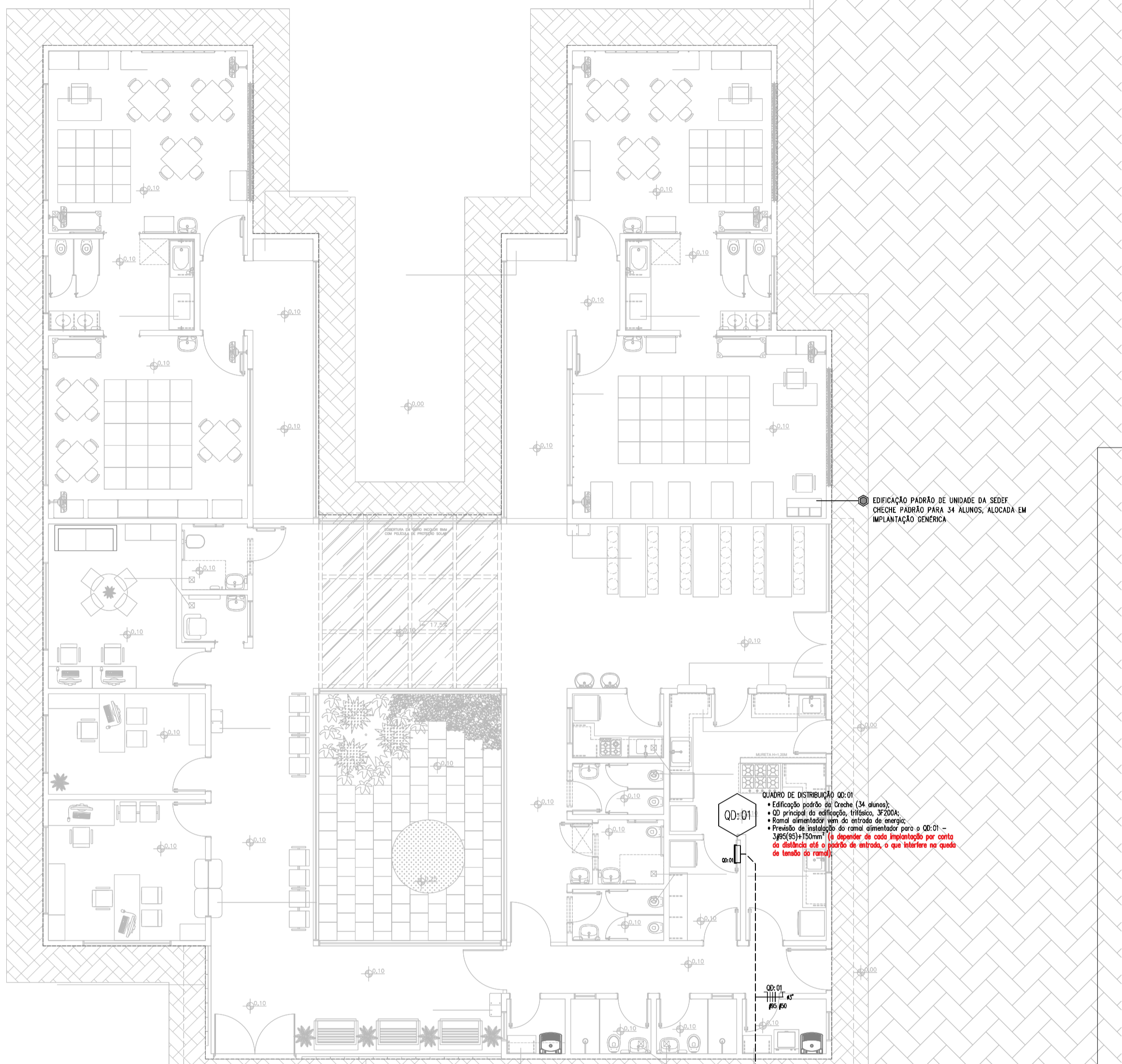


Table with 5 columns: ITEM, SUB-ITEM, DESCRIÇÃO, UNIDADE, QUANTIDADE. It lists materials for the electrical installation, including conduits, cables, and components for the main feeder and distribution network.

NOTA: Esta lista apresenta apenas os materiais para execução da obra das instalações elétricas contempladas pelo projeto correspondente. Na elaboração do orçamento deve ser previsto o custo da mão de obra e serviços necessários para a execução do mesmo...
2. O presente quantitativo de materiais correspondente ao projeto de entrada de energia para implantação genérica de edificação padrão de uma creche para 34 alunos, pertencente à SEDEF - Secretaria do Desenvolvimento Social e Família, contempla a instalação de toda a infraestrutura elétrica do padrão de entrada COPEL, categoria 4S, trifásico 200A, logo, o quantitativo não contempla quaisquer outras infraestruturas atreladas à implantação do empreendimento (ramais alimentadores, iluminação externa e casa de máquinas, por exemplo)...

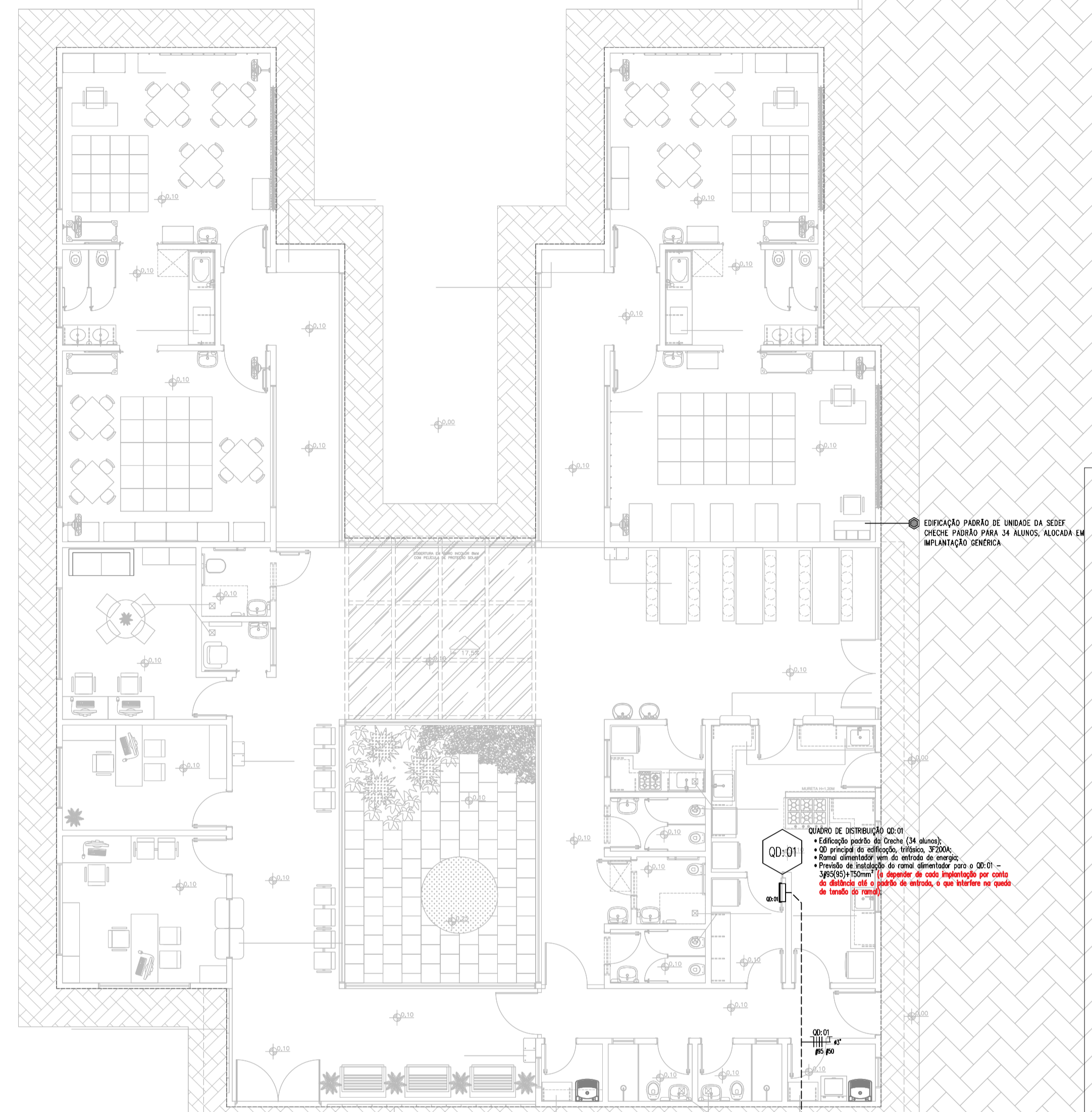
Table with 4 columns: R/O, PROJETO INICIAL, FERNANDO K., FEVEREIRO/2025. It includes a revision table and a project information table.

GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ NÚCLEO TÉCNICO DE ARQUITETURA. Includes project details, author information, and a reference to the 'PADRÃO DE ENTRADA EM MURO FRONTAL RAMAL ALIMENTADOR A DEFINIR'.

[SUPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTO]

NOTAS - INSTALAÇÃO ELÉTRICA

- NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIAS:**  
 A) NBR 5410 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO  
 B) NTC 901100 - FORNECIMENTO EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO
- O CONDUTOR NEUTRO NÃO PODE SER COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO (NBR 5410 - Pág. 114 ITEM 6.2.8.2)
  - OS DISJUNTORES DEVEM OBEDECER A NORMA NBR IEC 60897-2 E DEVEM SER TERMOMAGNÉTICOS;
  - TODOS OS CIRCUITOS DEVERÃO TER IDENTIFICAÇÃO (ANILHA) E TERMINAIS APROPRIADOS;
  - OS CONDUTORES PARA O RAMAL ALIMENTADOR DEVERÃO SER DO TIPO SINTAX, COM ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO PARA 0,6/1,0KV;
  - OS RAMAIS ALIMENTADORES DOS QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO DEVERÃO TER ISOLAÇÃO COLORIDA OU FITA ADESIVA EM SEUS TERMINAIS E AO LONGO DO SEU ENCAMINHAMENTO DE MODO A PERMITIR IDENTIFICAÇÃO CORRETA DAS FASES, DEFINIDA DA SEGUINTE FORMA:
    - FASE R (A) - BRANCO;
    - FASE S (B) - AMARELO;
    - FASE T (C) - VERMELHO;
    - NEUTRO - AZUL CLARO;
    - TERRA - VERDE;
  - A MONTAGEM DOS CIRCUITOS DENTRO DO QUADRO DEVE OBEDECER A DISTRIBUIÇÃO DE FASES INDICADA NO DIAGRAMA UNIFILAR;
  - O ATERRAMENTO DO NEUTRO DEVERÁ SER CONTÍNUO DA HASTE DE ATERRAMENTO ATÉ A BARRA DE NEUTRO;
  - O BARRAMENTO DO NEUTRO DEVERÁ SER ISOLADO DA CARÇA DO QUADRO;
  - A BARRA DE TERRA (CONDUTOR DE PROTEÇÃO) DEVERÁ SER FIXADA DIRETAMENTE NA CARÇA DO QUADRO;
  - TODAS AS PARTES METÁLICAS CONSTITUINTES DO PROJETO NÃO FOREM CONDUTORES NATURAIS DE ENERGIA ELÉTRICA E NÃO SÃO DESTINADAS PARA TAL FUNÇÃO COMO: ELETRODUTOS METÁLICOS, ELETROCALHAS, PERIS E CONELETAS METÁLICAS, CARÇA METÁLICA DE EQUIPAMENTOS, QUADROS ELÉTRICOS, ELEMENTOS DE FIXAÇÃO ENTRE OUTROS, DEVERÃO SER ATERRADOS (LIGADOS AO BARRAMENTO DE TERRA POR MEIO DE CABO DE COBRE CONTÍNUO, NÃO SENDO PERMITIDO A CONEXÃO DE ATERRAMENTO ATRAVÉS DA CARÇAÇA OU DO PRÓPRIO EQUIPAMENTO);
  - O SISTEMA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER INS. OU SEJA, CADA CIRCUITO DEVE POSSUIR UM CONDUTOR DE TERRA PROTEÇÃO EXCLUSIVO NA COR VERDE, CONFORME INDICADO EM PROJETO NÃO SENDO ACEITO CONDUTOR DE PROTEÇÃO COMUM A MAIS DE UM CIRCUITO;
  - TODAS AS LIGAÇÕES DE ELETRODUTOS COM QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO OU CARCAS DE PASSAGEM DEVERÃO SER FEITAS ATRAVÉS DE BUCHA E ARBUELA DE ALUMÍNIO PARA MAIOR PROTEÇÃO DO ISOLAMENTO DOS CONDUTORES;
  - A INFRAESTRUTURA DE IMPLANTAÇÃO (ENTRADA DE SERVIÇO E RAMAIS ALIMENTADORES) DEVERÁ SER NOVA E CONFORME PROJETO;
  - O PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ESTÁ DIMENSIONADO PARA A DEMANDA DA CARGA PERTENCENTE À EDIFICAÇÃO PRINCIPAL DA CRECHE, COM MARGEM DE SEGURANÇA QUE PERMITA INCLUSÃO DE MAIS CARGAS, PORÉM É IMPORTANTE REPARAR CLARO QUE O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO DE IMPLANTAÇÃO DEVERÁ CONSIDERAR:
    - 14.1. REVISÃO DO DIMENSIONAMENTO DO RAMAL ALIMENTADOR DE QD-01;
    - 14.2. REVISÃO DA CARGA INSTALADA E DEMANDA DA IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA;
  - A IMPLANTAÇÃO ELÉTRICA UTILIZADA DE FUNDADO AO PRESENTE PROJETO É GÊNERICA, LOGO, A INFRAESTRUTURA DE CABOS, ELETRODUTOS E CARÇA DE PASSAGEM ENTRE A ENTRADA DE ENERGIA E O QD-01 DEVERÁ SER ADEQUADA E DIMENSIONADA PARA CADA IMPLANTAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR;
  - NOS TRECHOS DA INSTALAÇÃO EXTERNA ONDE HOUVER TRÁFEGO DE VEÍCULOS, FAZER ENVELOPAMENTO DE CONCRETO SOBRE O ELETRODUTO GARANTINDO A PROTEÇÃO MECÂNICA DA INSTALAÇÃO;
  - AS LINHAS ELÉTRICAS ENTERRADAS DEVEM SER SIMALZADAS, AO LONGO DE TODA A SUA EXTENSÃO, POR UM ELEMENTO DE ADVERTÊNCIA (POR EXEMPLO, FITA COLORIDA) NÃO SUJEITO A DETERIORAÇÃO, SITUADO, NO MÍNIMO A 10cm ACIMA DA LINHA;
  - OS TRECHOS CONTÍNUOS DE TUBULAÇÃO, SEM INTERPOSIÇÃO DE CAIXAS OU EQUIPAMENTOS, NÃO DEVEM EXCEDER 15m DE COMPRIMENTO PARA LINHAS INTERNAS AS EDIFICAÇÕES E 30m PARA AS LINHAS EM ÁREAS EXTERNAS AS EDIFICAÇÕES. SE OS TRECHOS FOREM RETILÍNEOS, SE OS TRECHOS INCLUIREM CURVAS, O LIMITE DE 15m E O DE 30m DEVEM SER REDUZIDOS EM 3m PARA CADA CURVA DE 90°;
  - A QUEDA DE TENSÃO PARA DIMENSIONAMENTO DO RAMAL ALIMENTADOR E DE NO MÁXIMO 1,0%;
  - CONFORME NORMATIVA DA CADELA NTC/010010, A DEMANDA MÁXIMA PREVISTA PARA A INSTALAÇÃO É DE 75VA, LOGO O PADRÃO DE ENTRADA SE CARACTERIZA NA CATEGORIA 4S;
  - O ORÇAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DEVERÁ PREVER, ALÉM DOS INSUMOS E SERVIÇOS CONTEMPLADOS PELO PADRÃO DE ENTRADA, OS INSUMOS E SERVIÇOS REFERENTES AO ENCAMINHAMENTO DO RAMAL ALIMENTADOR PARA DENTRO DA EDIFICAÇÃO, SEM COMO TODA INFRAESTRUTURA ELÉTRICA DECORRENTE DAS INSTALAÇÕES PERTENCENTES A IMPLANTAÇÃO (ILUMINAÇÃO EXTERNA, CASA DE MÁQUINAS);



MUNICÍPIO: EDIFICAÇÃO PADRÃO A SER IMPLEMENTADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS DO PARANÁ  
 EMPREENDIMENTO: CRECHE (34 ALUNOS)  
 RESPONSÁVEL: KN ARQUITETURA E ENGENHARIA - FERNANDO TAVARES RUMARA - CREA PR 158414/D  
 PROJETO ELÉTRICO - ENTRADA DE ENERGIA, CATEGORIA 4S COPEL

ITEM	SUB-ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1. ELÉTRICO</b>				
<b>ENTRADAS DE ENERGIA</b>				
1.17 ENTRADA DE ENERGIA - PADRÃO COPEL 200A				
1.17.1		Poste de concreto armado para entrada de energia padrão COPEL, seção duplo T, altura de 7,2m tipo B, resistência do material 3000N, com escada para cabo de aterramento, inclusive escadação, incluindo base - forro e instalação.	pp	1,00
1.17.2		Cabeçote para entrada de linha de alimentação para eletroduto; em liga de alumínio com acabamento anti-convulsivo, com fixação por encaixe liso de 360° de ad. 1/2" (75mm)	pp	1,00
1.17.3		Eletroduto rígido em PVC, DN 75mm (ø2 1/2")	m	6,00
1.17.4		Curva 90° PVC para eletroduto DN 75mm (ø2 1/2")	und	1,00
1.17.5		Arnela terminal ø2 1/2"	und	2,00
1.17.6		Bucha terminal ø2 1/2"	und	2,00
1.17.7		Eletroduto de PVC rígido tipo leve DN 25mm (ø1")	m	3,00
1.17.8		Curva 90° para eletroduto PVC rígido, DN 25mm (ø1")	und	1,00
1.17.9		Arnela terminal ø1"	und	2,00
1.17.10		Bucha terminal ø1"	und	2,00
1.17.11		Isolador de porcelana vidrada, tipo rodado, 72x72mm (NTC 811565)	und	1,00
1.17.12		Armação secundária padrão, chapa de aço 3/16", galvanizada a fogo, com 1 estribo (NTC 811564)	und	1,00
1.17.13		Arnela quadrada em aço galvanizado a fogo, medidas externas 38mm, diâmetro furo 18mm, espessura na chapa 3mm (NTC 812000)	und	1,00
1.17.14		Alça pin-furada em aço carbono revestida com alumínio, para cabo de alumínio CA ou CAA, bitola de 2 AWG (NTC 812122)	pp	1,00
1.17.15		Parafuso cabeça quadrada com porca, em aço galvanizado a fogo, rosca M16x2, comprimento 25mm, bitola rosca Romberg ou similar (NTC 811800-3)	pp	1,00
1.17.16		Fita aço inox para cortar poste 1/2" (no 30m)	it	1,00
1.17.17		Facho para fita de aço inoxidável 1/2"	und	4,00
1.17.18		Caixa para medição de energia padrão COPEL, em chapa de alumínio 1,5mm, pintura cinza N°5, para uso ao tempo, tipo ONE para medidor trifásico e disjuntor trifásico até 200A, medidas aproximadas 170x170x200mm	und	1,00
1.17.19		Parafuso de cabeça redonda (mequina) diâmetro 5/16", 2 peças e 4 arnelas	und	1,00
1.17.20		Disjuntor termomagnético, em caixa metálica, tripolar 200A, 240Vca, 10kA (Ref.: Siemens ou equivalente técnica)	und	1,00
1.17.21		Cabo de cobre, tempera mole, encordoamento classe I, isolamento 0,6/1kV, EPR 90°C, isolamento com material com características de não propagação e auto-extinção de fogo, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos corrosivos e livre de halogênio, classe RESIST	m	36,00
1.17.22		Haste para aterramento, núcleo de aço revestido por cobre eletrolítico, diâmetro 12,8mm, comprimento 2400mm (NTC 817040)	und	1,00
1.17.23		Conector tipo pin-furo com parafuso "L" tipo STDU 3/8" IPS 420	und	1,00
1.17.24		Conector parafuso fendido "split-bolt" - para cabo de 25mm² - fornecimento e instalação	und	2,00
1.17.25		Cabo de cobre nu, tempera meio dura, encordoamento classe 2A, seção #25mm²	m	4,00
1.17.26		Fita isolante, cor amarela (demarcação dos condutores de fase)	m	10,00
1.17.27		Fita isolante, cor branco (demarcação dos condutores de fase)	m	10,00
1.17.28		Fita isolante, cor azul (demarcação dos condutores de neutro)	m	10,00
1.17.29		Fita isolante, cor vermelho (demarcação dos condutores de fase)	m	10,00
1.17.30		Fita isolante, cor verde (demarcação dos condutores de terra)	m	10,00
1.17.31		Fita verde rosca	m	10,00
1.17.32		Plaqueta em alumínio gravada em baixo relevo com pintura preta, medidas 60x25mm, fixada com rebite com o segurite dizer "LIGADO"	und	1,00
1.17.33		Plaqueta em alumínio gravada em baixo relevo com pintura preta, medidas 60x25mm, fixada com rebite com o segurite dizer "DESLIGADO"	und	1,00
1.17.34		Caixa de passagem em alvenaria de tijolos, com tampa em concreto nas dimensões 300x300x300mm	und	1,00

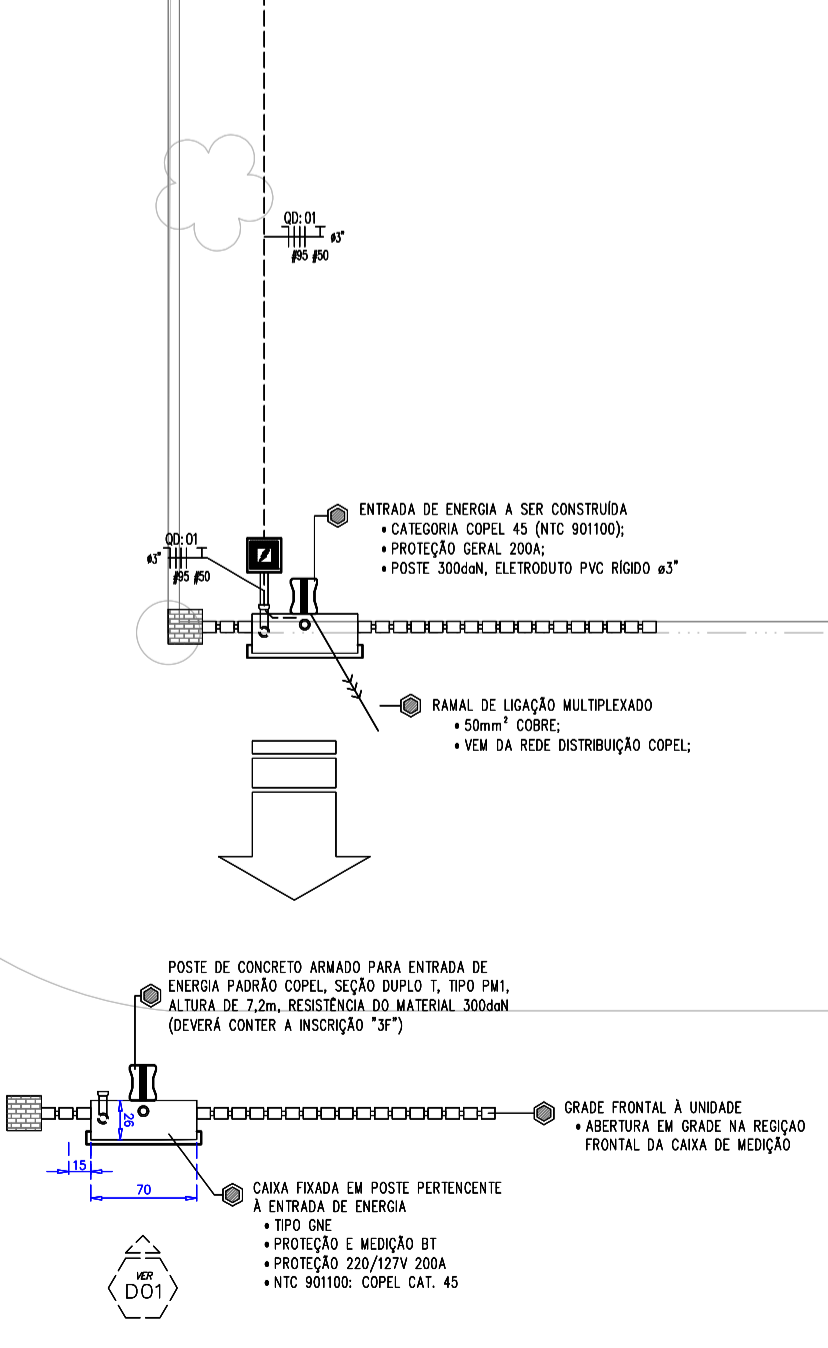
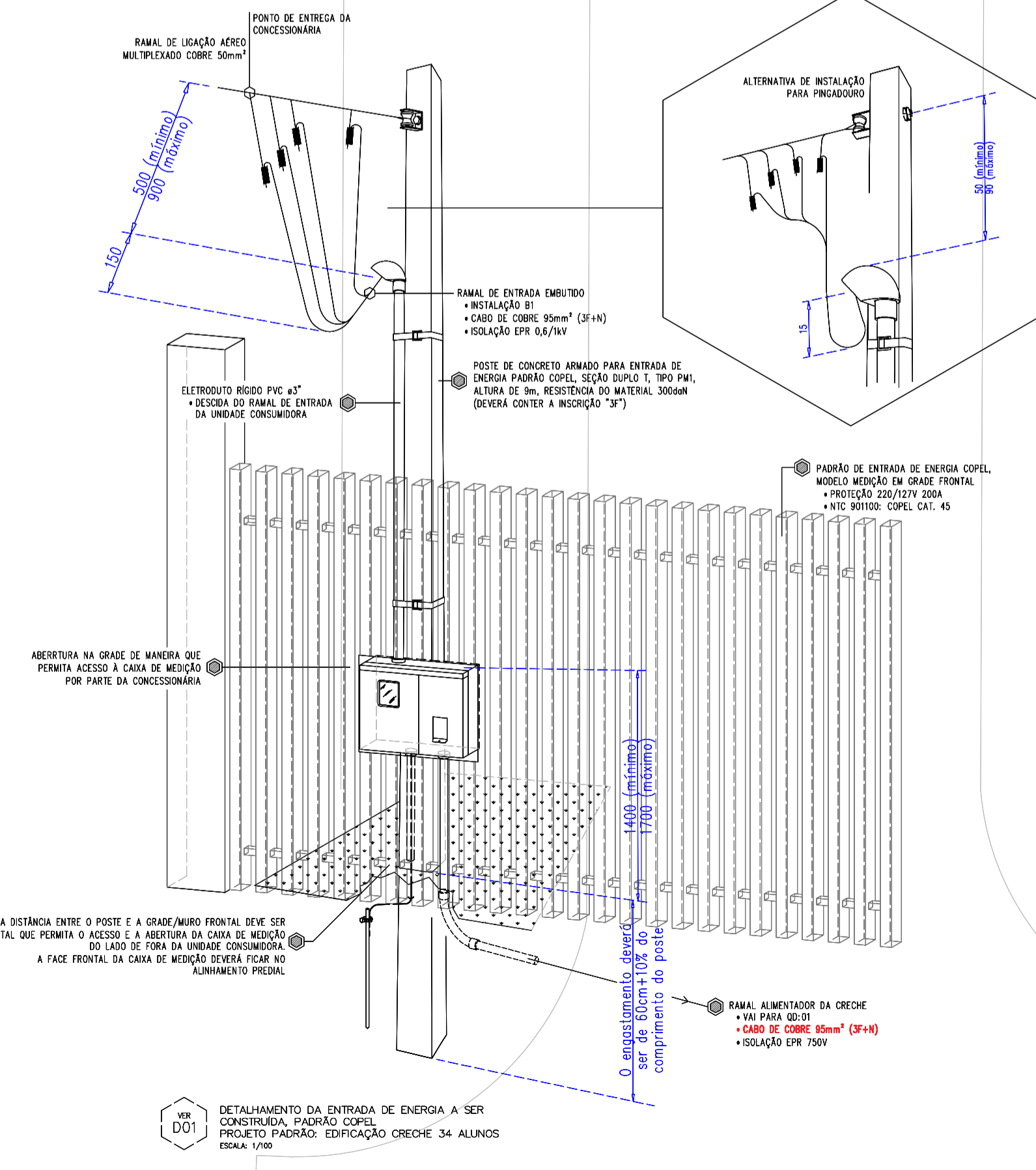
**NOTA:**  
 1. Esta lista apresenta apenas os materiais para execução da obra das instalações elétricas contempladas pelo projeto correspondente. Na elaboração do orçamento deve ser previsto o custo de mão de obra e serviços necessários para execução do mesmo - inclusive na ausência de itens, o presente quantitativo de materiais requer complementação de itens menores não incluídos na lista (componentes para montagem dos quadros, barramentos, escavação para os eletrodutos, parafusos, etc.);  
 2. O presente quantitativo de materiais correspondente ao projeto de entrada de energia para implantação genérica de edificação padrão de uma creche para 34 alunos, pertencente a SEDEF - Secretaria do Desenvolvimento Social e Família, contempla a instalação de toda a infraestrutura elétrica do padrão de entrada COPEL, categoria 4S, trifásico 200A, logo, o quantitativo não contempla quaisquer outras infraestruturas atreladas à implantação do empreendimento (ramais alimentadores, iluminação externa e casa de máquinas, por exemplo);  
 3. A projeção da infraestrutura das instalações elétricas levou em consideração as características do ambiente escolar, bem como o resguardo das características de cargas presentes em cada ambiente da edificação conforme apresentado em projeto fornecido pelo órgão público fiscalizador;  
 4. Para os quantitativos dos itens suscetíveis a sofrerem mais variações em suas quantidades por situações como perdas na execução ou encaminhamento divergente ao projeto, como por exemplo eletrodutos e fiações, esta lista considerou uma margem aceitável de segurança o percentual de 10% sob o valor real mensurado em projeto;

R00	PROJETO INICIAL	FERNANDO K.	FEVEREIRO/2025
REV.	MODIFICAÇÃO	PROJETISTA	DATA
OBSERVAÇÃO:	O PROJETO APRESENTADO REFERE-SE A EDIFICAÇÃO DO PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ PARANÁ - CRECHE - PROJETO DE AUTORIA E RESPONSABILIDADE DAS ARQUITETAS ADRIANA GARCIA CAU A43.929-0 E ISAUARA MARQUES DE SOUZA CAU A30.869-2 SOB OS REFS Nº 1609419, Nº 400038 E Nº 1606640. CABE A XXXXX (EMPRESA/PROFESSOR) XXXXXXXX APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO.		

**GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ**  
 SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA  
 PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ  
 NÚCLEO TÉCNICO DE ARQUITETURA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO: ESTADO DO PARANÁ  
 SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA  
 OBJETO: EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM ALVENARIA LOCAL: TIPO: CONSTRUÇÃO  
 RUA XXXXXXXX, 000, BAIRRO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA  
 AUTORES DO PROJETO PADRÃO/REGISTRO PROF: PROJETO: LAYOUT DO PADRÃO DE ENTRADA DE ENERGIA  
 ARQ. ADRIANA GARCIA CAU A43.929-0  
 ARQ. ISAUARA MARQUES DE SOUZA CAU A30.869-2  
 REFERÊNCIA: PADRÃO DE ENTRADA EM GRADE FRONTAL RAMAL ALIMENTADOR A DEFINIR  
 DESENHO: FERNANDO K.  
 DATA: FEVEREIRO 2025  
 ESCALA DO DESENHO: INDICADA  
 ARQUIVO: CRECHE\_PAD\_SEDEF\_ENT\_R00.dwg

PREFEITURA EMPRESA XXXXXXXX  
 CNPJ: 00.000.000/0001-00  
 LOGO PREFEITURA: XXXXXXXX CAUCREA 00000



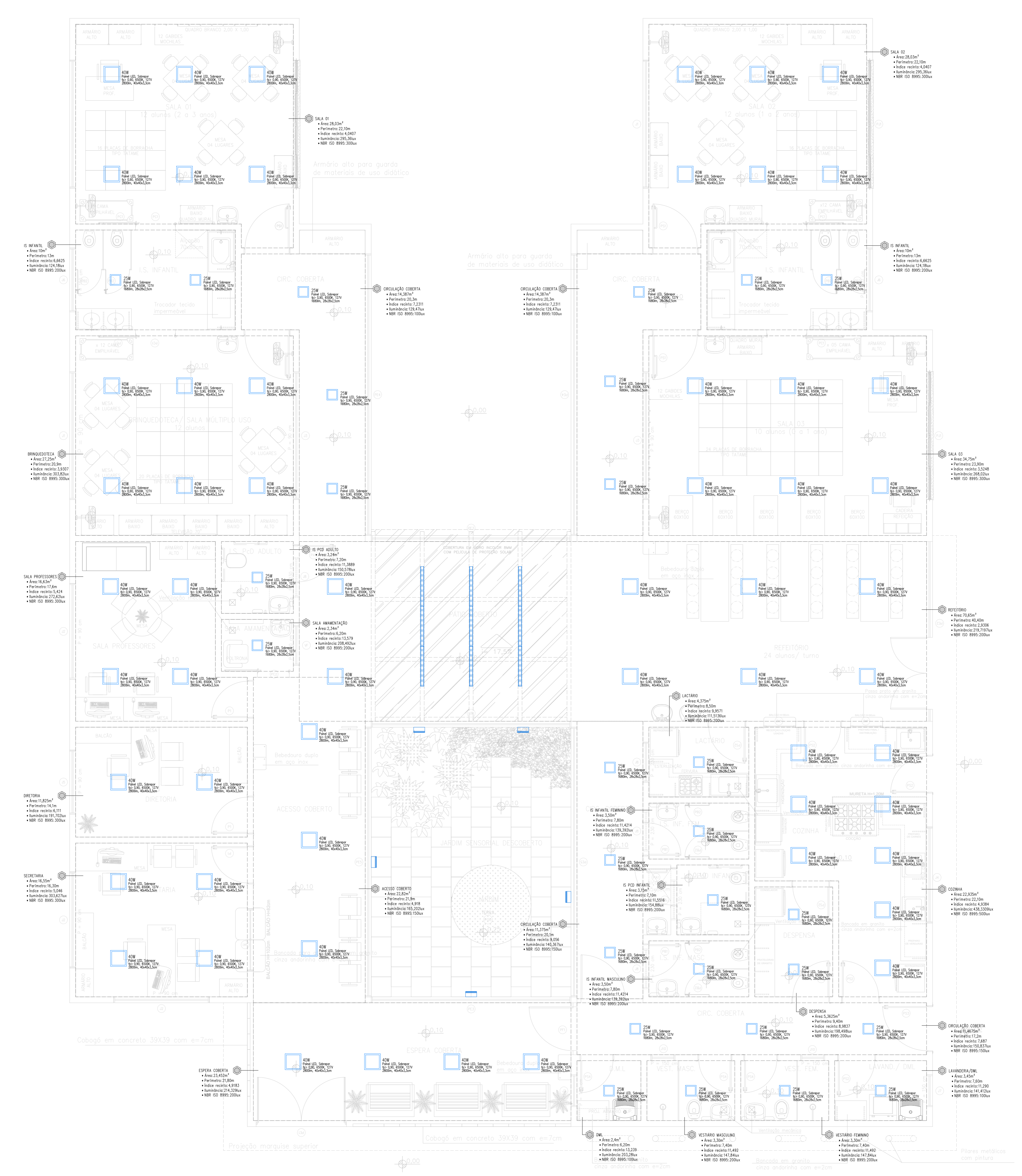
PROJETO ELÉTRICO  
 ENTRADA DE ENERGIA COPEL  
 PROJETO PADRÃO: EDIFICAÇÃO CRECHE 34 ALUNOS  
 ESCALA: 1/100

[SUPOSIÇÃO DE PAVIMENTO ASFÁLTO]

**LEGENDA E CONVENÇÕES GERAIS:**

[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAREDE LIG. SUSPENSOR, CORPO EM ALUMINIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO 20x4, 1600 LUMENS 4000K, TRILHA 1000x1000mm, 2000x2000mm, UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (SEDEF).
[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAREDE LIG. SUSPENSOR, CORPO EM ALUMINIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO 20x4, 1600 LUMENS 4000K, TRILHA 1000x1000mm, 2000x2000mm, UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (SEDEF).
[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAREDE LIG. SUSPENSOR, CORPO EM ALUMINIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO 20x4, 1600 LUMENS 4000K, TRILHA 1000x1000mm, 2000x2000mm, UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (SEDEF).
[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAREDE LIG. SUSPENSOR, CORPO EM ALUMINIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO 20x4, 1600 LUMENS 4000K, TRILHA 1000x1000mm, 2000x2000mm, UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (SEDEF).
[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAREDE LIG. SUSPENSOR, CORPO EM ALUMINIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO 20x4, 1600 LUMENS 4000K, TRILHA 1000x1000mm, 2000x2000mm, UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (SEDEF).
[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAREDE LIG. SUSPENSOR, CORPO EM ALUMINIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO 20x4, 1600 LUMENS 4000K, TRILHA 1000x1000mm, 2000x2000mm, UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (SEDEF).
[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAREDE LIG. SUSPENSOR, CORPO EM ALUMINIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO 20x4, 1600 LUMENS 4000K, TRILHA 1000x1000mm, 2000x2000mm, UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (SEDEF).

- NOTAS - INSTALAÇÃO ELÉTRICA**
- NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIA:
- A) NBR 5418 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO
  - B) NBR 5415 - LUMINÂNCIA DE INTERIORES
  - C) NBR 9052 (R95-1) - LUMINÂNCIA DE AMBIENTES DE TRABALHO, PARTE 1: INTERIOR
- O PRESENTE PROJETO LUMINOTÉCNICO CONTEMPLA APENAS UMA PREVISÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO QUE ENVOLVEM O PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA.
  - OS MÉTODOS ADOPTADOS PARA O PROJETO LUMINOTÉCNICO FORMAM O MÉTODO DE LUMENS DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DE LUMINÂNCIA MÍNIMA E PARÂMETROS DO AMBIENTE (QUANTIDADE, ATIVIDADES, CONDIÇÕES) CONSIDERANDO O MÉTODO DE LIMITAÇÃO DE POTÊNCIA POR ÁREA DE AMBIENTE, DESCRITO NA NBR 5415.
  - CASO O PRESENTE ANTEPROJETO FOR APROVADO PELO CLIENTE (ESPECIAMENTE DEFINIDO ATRAVÉS DA PARAMETRIZAÇÃO LUMINOTÉCNICA), OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PARAMETRIZADOS CONFORME DEFINIÇÃO, FORMA E POSICIONAMENTO DA POSSIBILIDADE DE REALIZAÇÃO DOS PONTOS NO AMBIENTE, SEM CHAMAR ATENÇÃO À ESCALA DAS LUMINÁRIAS, DEVE SER SECA REVISADA AS SEGUINTE CONDIÇÕES: A LUMINÂNCIA MÍNIMA PREVISÃO PARA CADA AMBIENTE DESEJA SER MANUTIDA, SEM COMO A POTÊNCIA MÁXIMA DISPONÍVEL PARA O CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO AMBIENTE DESEJADO.
  - A TENDÊNCIA DAS LUMINÁRIAS UTILIZADAS DEVERÁ SER DO TIPO LED.
  - O COMANDO DE ILUMINAÇÃO DOS AMBIENTES CONTEMPLADOS PELO PRESENTE PROJETO DEVE ADEQUAR DEFINIDO EM PROJETO ARQUITETÔNICO PREVIAMENTE APROVADO PELO CLIENTE.
  - A DEPENDÊNCIA DO TIPO DE LUMINÁRIA A SER INSTALADA E DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE, CONFORME INFORMADO NO ITEM 3, E O PROJETO LUMINOTÉCNICO APRESENTA A ESPECIFICAÇÃO DA LUMINÁRIA UTILIZADA COMO PARÂMETRO DOS CÁLCULOS DE LUMINÂNCIA MÍNIMA PARA CADA AMBIENTE, SENDO NÃO NECESSÁRIAS AS MESMAS ESPECIFICAÇÕES PARA OUTRA REALIZAÇÃO - DESSE JEITO, CONFORME ITEM 3, PARTE-SE AS CONDIÇÕES DE SISTEMA ELÉTRICO PARA CADA PUNTO DE ILUMINAÇÃO MÍNIMA NO PROJETO.
  - IMPORTE A PREZAR QUE ESTE É UM PROJETO PADRÃO, O QUAL DEVERÁ SER UTILIZADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS PELO ESTADO A DESAÍM DE PONTOS COMPLEMENTARES, NO ENTANTO, CADA REGIÃO QUE NÃO É MÚNICA, ALÉM DOS MUNICÍPIOS DO SEDE, E PREZAR A MANUTENÇÃO E MELHORIA E EFICIÊNCIA DAS INSTALAÇÕES NO DECORRER DAS OBRAS.



ILM LUMINOTÉCNICO  
PAVIMENTO TERREO (456,86m²)  
PROJETO PADRÃO: EDIFICAÇÃO CRECHE 34 ALUNOS  
SALA 1/01

PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA LUMINOTÉCNICO	REFERÊNCIA: PLANTA BASE, PAVIMENTO TERREO PONTOS DE ILUMINAÇÃO
PROPRIETÁRIO: SEDEF SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA LOCAL: PROJETO PADRÃO: CRECHE 34 ALUNOS (A SER IMPLANTADO EM DIVERSOS MUNICÍPIOS DO PARANÁ)	EMPREENHIMENTO: PROJETO DE EDIFICAÇÃO PERTENCENTE A SEDEF PROJETO PADRÃO: CRECHE 34 ALUNOS
PROJETO: INSTALAÇÃO ELÉTRICA LUMINOTÉCNICO	DESENHO: FERNANDO KIMURA DATA: JUNHO/2024 ESCALA DO DESENHO: 1:50 ARQUIVO: CRECHE_PAS_DESE_PJT_01_01

**ILM**  
01  
01

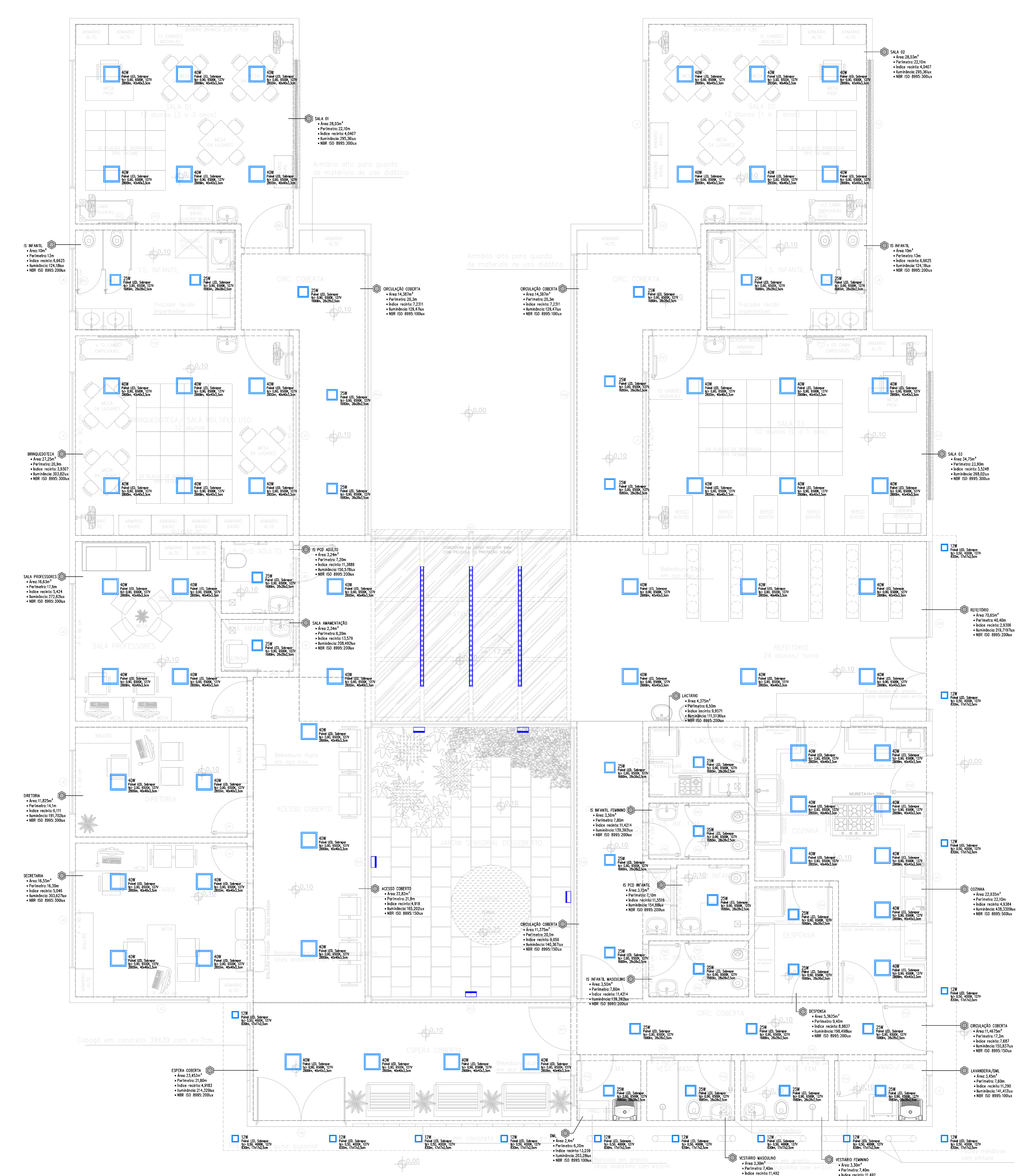
**LEGENDA E CONVENÇÕES GERAIS:**

[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAINEL LED, SOBREPORÇÃO EM ALUMÍNIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO 2x4, 1800 LUMENS/FOOT, TRILHA, DIMENSÕES APROXIMADAS 180x300x100mm. UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.
[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAINEL LED, SOBREPORÇÃO EM ALUMÍNIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO 2x4, 1800 LUMENS/FOOT, TRILHA, DIMENSÕES APROXIMADAS 180x300x100mm. UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.
[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAINEL LED, SOBREPORÇÃO EM ALUMÍNIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO, 1800 LUMENS/FOOT, 2x4, DIMENSÕES APROXIMADAS 180x300x100mm. UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.
[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAINEL EM LED, TIPO PAINEL, CORPO EM ALUMÍNIO E ANTEPARA EM ACRÍLICO DO TIPO, DIMENSÕES APROXIMADAS 180x300x100mm, COM BARRAS LED 1000mA, 12V, 3000K, 1800 LUMENS. SE BARRA MODELO CONFORME ESCOLTA PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.
[Símbolo]	LUMINÁRIA TIPO PAINEL EM LED, SOBREPORÇÃO EM ALUMÍNIO E FECHAMENTO EM POLICARBONATO 2x4, 1800 LUMENS/FOOT, TRILHA, DIMENSÕES APROXIMADAS 180x300x100mm. UTILIZAR MODELO PREVIAMENTE APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

**NOTAS - INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

**NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DE REFERÊNCIA:**  
 A) NBR 5410 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO  
 B) NBR 5413 - LUMINÂNCIA DE INTERIORES  
 C) NBR 9051/CE 9995-1 - LUMINÂNCIA DE AMBIENTES DE TRABALHO, PARTE 1: INTERIORES

- O PRESENTE PROJETO LAMBERTIANO CONTEMPLA APENAS UMA PRESSÃO DA LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ILUMINAÇÃO QUE ENVOLVEM O PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA.
- OS MÉTODOS ADOPTADOS PARA O PROJETO LAMBERTIANO FORMAM O MÉTODO DE LUMENS DE ACORDO COM AS RECOMENDAÇÕES DE LUMINÂNCIA MÉDIA E PARÂMETROS DO AMBIENTE (DIMENSÕES, ATIVIDADES EXERCICÍO) CONSIDERANDO O MÉTODO DE LIMITAÇÃO DE POTÊNCIA POR ÁREA DE AMBIENTE ADOPTADO NA NBR 5413.
- CASO O PRESENTE ANTEPROJETO SEJA APROVADO PELO CLIENTE (ESPECIAMENTE DEFINIDO ATRAVÉS DA PARAMETRIZAÇÃO LAMBERTIANA), OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO PARAMETRIZADOS CONFORME DEFINIÇÃO, PODERÃO E PERTENCERÃO A RESERVA DE POSSIBILIDADE DE REALIZAÇÃO DOS PONTOS NO AMBIENTE, SEM CADA CONDIÇÃO, ATENÇÃO ÀS ESCOLHAS DAS LUMINÁRIAS, DESEJE QUE SEJA RESERVADA AS SEGUINTE CONDIÇÃO: A LUMINÂNCIA MÍNIMA PREVISTA PARA CADA AMBIENTE DEVERÁ SER MÍNIMA, SEM COMO A POTÊNCIA MÁXIMA DISPONÍVEL PARA O CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO DO AMBIENTE ESCOLHIDO.
- A TENDÊNCIA DAS LUMINÁRIAS UTILIZADAS DEVERÁ SER DO TIPO LED.
- O COMANDO DE ILUMINAÇÃO DOS AMBIENTES CONTEMPLADOS PELO PRESENTE PROJETO SESSO ADOTAR DEFINIDO EM PROJETO ARQUITETÔNICO PREVIAMENTE APROVADO PELO CLIENTE.
- A DEPENDÊNCIA DO TIPO DE LUMINÁRIA A SER INSTALADA E DE RESPONSABILIDADE DO CLIENTE, CONFORME INFORMADO NO ITEM 3, E O PROJETO LAMBERTIANO APRESENTA A ESPECIFICAÇÃO DA LUMINÁRIA UTILIZADA COMO PARÂMETRO DOS CÁLCULOS DE LUMINÂNCIA MÍNIMA PARA CADA AMBIENTE, SENDO NÃO NECESSÁRIAS AS MESMAS ESPECIFICAÇÕES PARA OUTRA INSTALAÇÃO - DESSE JEITO, CONFORME ITEM 3, ATENTE-SE AS CONDIÇÕES DE POTÊNCIA ELÉTRICA PARA CADA PUNTO DE ILUMINAÇÃO MÍNIMA NO PROJETO.
- IMPORTEANTE A RESERVA QUE ESTE É UM PROJETO PADRÃO, O QUAL DEVERÁ SER UTILIZADO EM VÁRIOS MUNICÍPIOS PELO ESTADO A ESCALA DE PONTOS CONTEMPORÂNEO, NO ENTANTO, CADA RESERVA QUE NÃO É MÍNIMA, ANTES DE LONOS DOS ANOS, DO SEU, E PRESELE, A MODIFICAÇÃO VINDO A MELHORA E EFETUAR DAS INSTALAÇÕES NO DECORRER DAS OBRAS.



ILM LAMBERTIANO  
 PAVIMENTO TERREO (456,80m²)  
 PROJETO PADRÃO - EDIFICAÇÃO DE CRIE 34 ALUNOS  
 (SALA 1/0)

RES	INCLUIÇÃO DAS LUMINÁRIAS NA MARQUESE	FERNANDO K.	AGOSTO/2024
RES	PROJETO PADRÃO	FERNANDO K.	JAN/2024
RES	ANTEPROJETO APROVAÇÃO PONTOS	FERNANDO K.	JUN/2024
REV	MODIFICAÇÃO	PROJETAISTA	DATA
RES	APRESENTAÇÃO REFERENTE À EDIFICAÇÃO DO PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ PARANÁ - CRIE C - PROJETO DE FORMA E RESPONSABILIDADE DAS ARQUITETAS ADRIANA GARCIA, CAU A33 829-0 E ISRAURA MARGULIES DE SOUZA, CAU A33-829-0, SOB O PATROCÍNIO DO INSTITUTO DE INFÂNCIA CIBER A XXXXXX (EMPRESA/INSTITUTO/XXXXXXXX APENAS A RESPONSABILIDADE SOBRE A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PADRÃO)		

**GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ**  
 SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA  
 PROGRAMA INFÂNCIA FELIZ  
 NÚCLEO TÉCNICO DE ARQUITETURA

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO  
 SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA  
 SECRETARIA DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL E FAMÍLIA  
 LOCAL: ESTADO DO PARANÁ  
 END: 456807  
 OBJETIVO: EDIFICAÇÃO PÚBLICA EM ALVENARIA  
 LOCAL: PARANÁ  
 RUA XXXXXXXX, 000, BARRIO  
 CONTRATAÇÃO

AUTORES DO PROJETO PADRÃO: REGISTRO PROF: \_\_\_\_\_  
 ARQ. ADRIANA GARCIA - CAU A33 829-0  
 ARQ. ISRAURA MARGULIES DE SOUZA - CAU A33 829-0

**PROJETO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA**  
**PONTOS DE ILUMINAÇÃO**  
**PLANTA BAIXA: PAVIMENTO TERREO**

DESENHO: FERNANDO K.  
 DATA: \_\_\_\_\_  
 PROJETO: JANEIRO 2024  
 ESCALA DO DESENHO: INDICADA  
 ARQUITETO: CAUCHERPA 00000

**ILM**  
**01 01**



