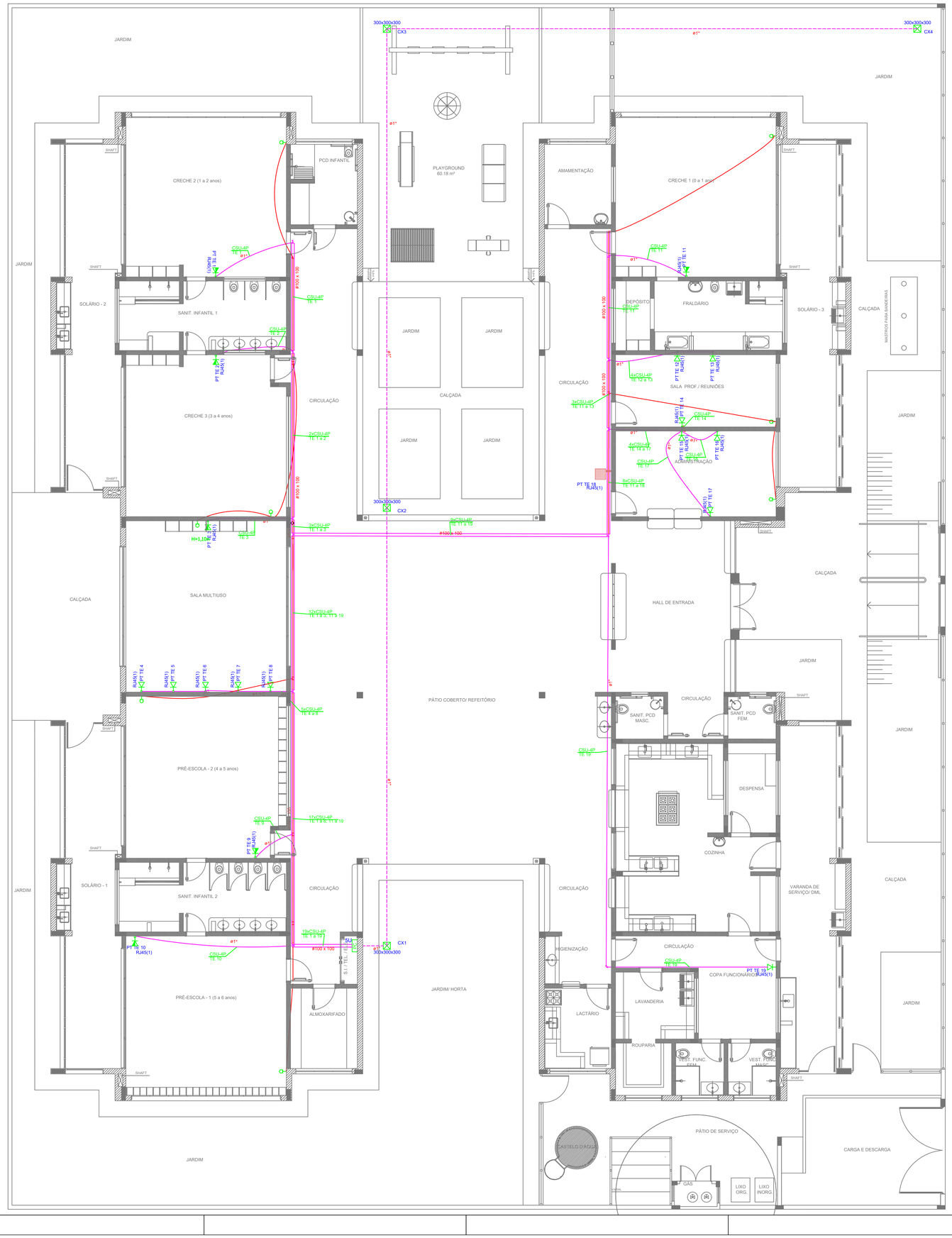


1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

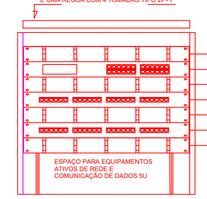
LEGENDA	
	TUBULAÇÃO QUE SOBE
	TUBULAÇÃO QUE DESCE
300X300X300	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR NO PISO
300X300X300	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR NO TETO
	PONTO DE TV A 1,10m DO PISO
5U	RACK ABERTO COM GUIAS DE CABO-19"
	TOMADA RJ45 - 0,30m DO PISO
	TOMADA RJ45 - 1,10m DO PISO
	ACCES POINT

NOTAS IMPORTANTES	
01	AS TUBULAÇÕES AQUI ESPECIFICADAS, DEVEM TER SEU USO ÚNICO E EXCLUSIVO PARA O FIM QUE FOI ESPECIFICADO EM PROJETO.
02	DEVEM SER UTILIZADOS, PARA TODA A INSTALAÇÃO ESPECIFICADA NESTE PROJETO, ELETRODUTOS FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO EM PAREDE E FORRO, E ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO ENTERRADO.
03	OS ELETRODUTOS AQUI ESPECIFICADOS, NÃO DEVEM SER SUBMETIDOS À CURVAS. DEVEM SER UTILIZADOS PARA ESTE FIM, CURVAS PRÉ-FABRICADAS COM DIÂMETRO E E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO EM QUESTÃO.
04	UTILIZAR BUCHAS E ARUELAS COM DIÂMETRO E MATERIAL COMPATÍVEIS COM A TUBULAÇÃO, PARA A FIXAÇÃO DOS ELETRODUTOS ÀS CAIXAS DE PASSAGEM.
05	TODOS OS MATERIAIS EMPREGADOS PARA A CONFECÇÃO DOS PROJETOS AQUI DESCRITOS, DEVEM ATENDER ÀS ESPECIFICAÇÕES PRECONIZADAS NAS NORMAS VIGENTES.
06	A REDE P/ ANTENA DE TV SERÁ APARENTE SOB O TELHADO. A ANTENA SERÁ POSICIONADA NO LOCAL DE MELHOR SINAL A CRITÉRIO DO INSTALADOR.
07	TUBOS NÃO INDICADOS SERÃO DE Ø3/4", CAIXAS NÃO INDICADAS SERÃO NR1 - 5x10.
08	A REDE DEVERÁ SER CERTIFICADA PARA CAT 6.

NOTAS

- AS TERMINAÇÕES DAS TUBULAÇÕES TERÃO BUCHAS E ARRUELAS METÁLICAS;
- TODA A TUBULAÇÃO SERÁ GUIADA COM ARAME GALVANIZADO COM Ø = 1,65mm ou n° 14 AWG;
- DEVERÁ SER DEIXADA, EM CADA CAIXA DE SAÍDA OU PASSAGEM, UMA FOLGA NOS FIOS DE TRÊS VEZES O LADO DA CAIXA;
- OS FIOS DEVEM IR DIRETO ÀS CENTRAIS DE DADOS/VOZ.
- OS FIOS NÃO DEVERÃO TER EMENDAS AO LONGO DO SEU TRAJETO.

RACK CENTRAL 2 PADRÃO 19" -
DEVERÁ SER INSTALADO GUIA VERTICAL PARA CABOS AO LONGO DO RACK E UMA RÉGUA COM 4 TOMADAS TIPO 2P+T



DETALHE RACK DE 5Us
VISTA FRONTAL
SEM ESCALA TÍPICO

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL E ELÉTRICO;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

TÍTULO DO PROJETO
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

COORDENAÇÃO:
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO FNDE

Departamento de Engenharia & Arquitetura
e-mail: planejamento@taquari.rs.com.br

MUNICÍPIO DE TAQUARI

Endereço: Rua Diogo Vilanova, s/nº, Bairro Boa Vista-2- Taquari/RS

Município de Taquari:
André Luis Barcellos Brito
Prefeito Municipal

Resp. técnico:
FLAVIO DE ANDRADE:50323040004
Assinado de forma digital por FLAVIO DE ANDRADE:50323040004
Dados: 2026.03.04 09:09:20 -03'00'
Flávio de Andrade
Engº Civil & Engº de Segurança do Trabalho
CREA: 111.653

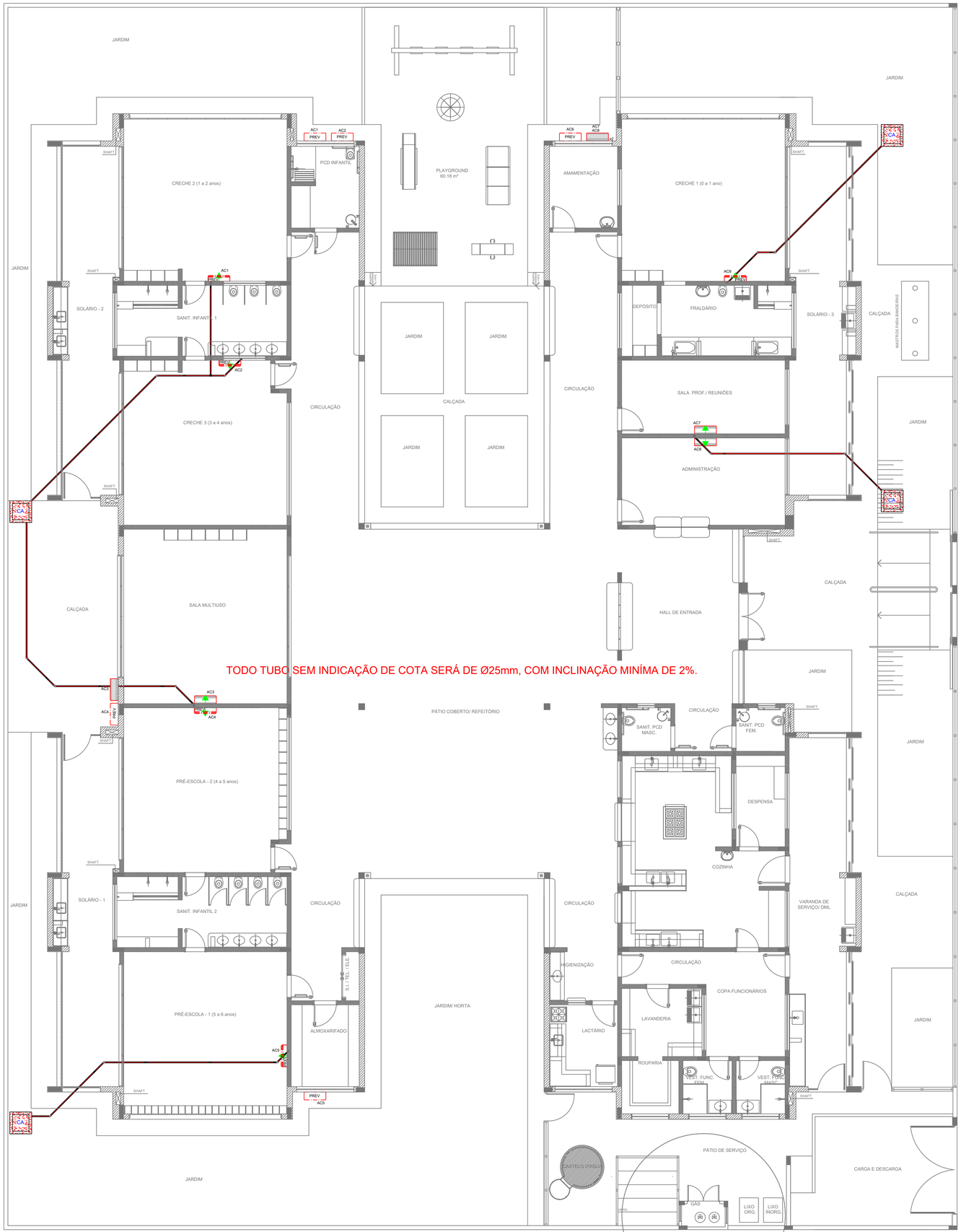
TÍTULO DA PRANCHA
PROJETO ELÉTRICO

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PLANTA BAIXA CABEAMENTO ESTRUTURADO REDE DE DADOS

PRANCHA - ARQUIVO:	REVISÃO:	ÁREA:	DATA:	ESCALA:
ARQ	R02	891,68 m²	27/02/2026	INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADO CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL
OS CEDENTES, em caráter pleno, total, irrevogável, irretratável, cedem e transferem ao CESSIONÁRIO todos e quaisquer direitos autorais naturenza patrimonial sobre os PROJETOS,em obediência ao art. 93 da Lei nº 14.133, nos termos da Lei nº 9.610/1998 e§3º, art. 3º, da Resolução CAU/BR n° 67, de 5 de dezembro de 2013.

FOLHA A1:
814 x 594



TODO TUBO SEM INDICAÇÃO DE COTA SERÁ DE Ø25mm, COM INCLINAÇÃO MINÍMA DE 2%.

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

QUADRO RESUMO

MÁQUINA	QUADRO	BTU's	POTÊNCIA MAX
AC1-PREVISÃO*	QD.2	30.000	3.600 W
AC2-PREVISÃO*	QD.2	30.000	3.600 W
AC3-MULTIUSO	QD.2	30.000	3.600 W
AC4-PREVISÃO*	QD.2	30.000	3.600 W
AC5-PREVISÃO*	QD.2	30.000	3.600 W
AC6-PREVISÃO*	QD.4	30.000	3.600 W
AC7-S.PROFES.	QD.4	9.000	1.400 W
AC8-ADMINIST.	QD.4	9.000	1.400 W

* ESTE EQUIPAMENTO NÃO FAZ PARTE DO KIT FINANCIADO PELO FNDE.

LEGENDA

- CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES 60 x 60 cm
- JOELHO 45
- JOELHO 90- COLUNA
- DRENO AR CONDICIONADO
- UNIDADE EVAPORADORA
- UNIDADE CONDENSADORA
- PREVISÃO UNIDADE EVAPORADORA
- PREVISÃO UNIDADE CONDENSADORA
- TOMADA ALTA A 2,20M DO PISO

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL, ELÉTRICO E ÁGUAS PLUVIAIS;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.
- TODAS AS CAIXAS SÃO EXISTENTES NO PROJETO DE ÁGUAS PLUVIAIS;
- A TUBULAÇÃO DE DRENO DEVERÁ SER EMBUTIDA NO PISO DOS PAVIMENTOS;
- DEVERÁ SER UTILIZADO OS SEGUINTES MATERIAIS:
  - GÁS: TUBO DE COBRE;
  - ELÉTRICA: ELETRODUTO DE PVC E FIOS CONFORME PROJETO;
  - DRENO: TUBO DE PVC SOLDÁVEL DE 25 A 40MM.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

TÍTULO DO PROJETO
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

COORDENAÇÃO:
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO FNDE

Departamento de Engenharia & Arquitetura
e-mail: planejamento@taquari.rs.com.br

MUNICÍPIO DE TAQUARI

Endereço: Rua Diogo Vilanova, s/nº, Bairro Boa Vista-2- Taquari/RS

ASSINADO DIGITALMENTE
ANDRE LUIS BARCELLOS BRITO
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://verpro.pro.br/assinador-digital

Município de Taquari:
André Luis Barcellos Brito
Prefeito Municipal

Resp. técnico:
FLAVIO DE ANDRADE:50323040004
Assinado de forma digital por FLAVIO DE ANDRADE:50323040004
Dados: 2026.03.04 09:16:07 -03'00'
Flávio de Andrade
Engº Civil & Engº de Segurança do Trabalho
CREA: 111.653

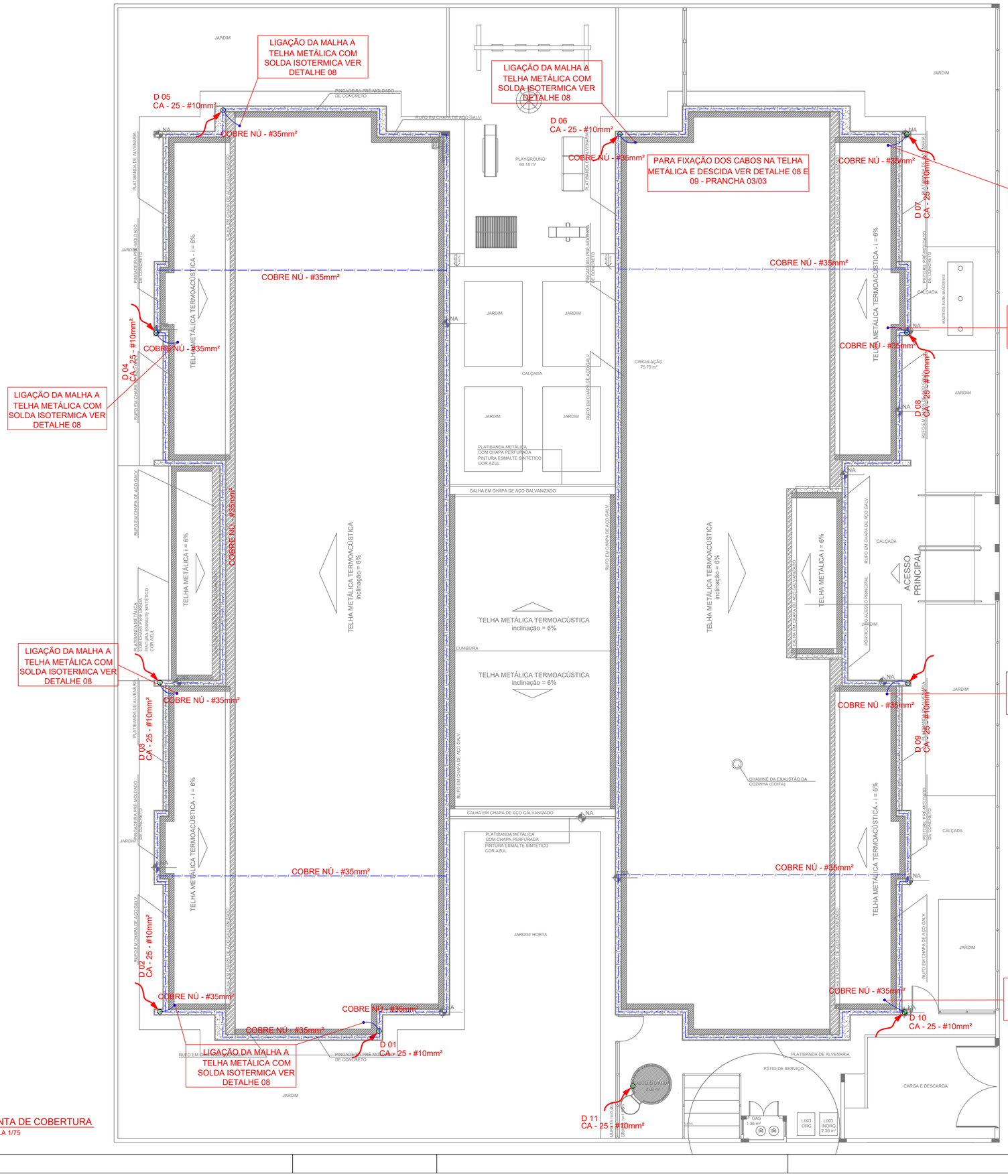
TÍTULO DA PRANCHA
PROJETO ELÉTRICO

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PLANTA BAIXA DRENOS DE AR CONDICIONADO

PRANCHA - ARQUIVO:	REVISÃO:	ÁREA:	DATA:	ESCALA:
ARQ	R02	891,68 m²	27/02/2026	INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADO CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL
OS CEDENTES, em caráter gratuito, total, irrevogável, irretratável, cedem e transferem ao CESSIONÁRIO todos e quaisquer direitos autorais natureza patrimonial sobre os PROJETOS,em obediência ao art. 93 da Lei nº 14.133, nos termos da Lei nº 9.610/1998 e §2º, art. 2º, da Resolução CAU/BR nº 67, de 5 de dezembro de 2013.

FOLHA A1: 814 x 594



1 PLANTA DE COBERTURA
ESCALA 1/75

LEGENDA

- ATERRAMENTO COM HASTE
- DESCIDA DO SPDA
- CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN
- CABO DE COBRE NÚ (CORDOALHA)
- BEP — CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
- VERGALHÃO CA25–Ø10mm

OBSERVAÇÃO

VALOR OHMICO DO ATERRAMENTO:

- APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO TER SUA RESISTÊNCIA MEDIDA. SE O VALOR MEDIDO ULTRAPASSAR 10 OHMS, ACRESCENTAR ELETRODOS ATÉ ATINGIR ESTE VALOR. PODERÁ TAMBÉM SER USADO ATERRAGEL OU SIMILAR.

- A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.

- ALÉM DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS FIOS TERRA TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS.

NOTAS

- A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 50 CM.
- AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

TÍTULO DO PROJETO
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

COORDENAÇÃO:
COEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

fnde MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO FNDE

Departamento de Engenharia & Arquitetura
e-mail: planejamento@taquari.rs.com.br

MUNICÍPIO DE TAQUARI

Endereço: Rua Diogo Vilanova, s/nº, Bairro Boa Vista 2, Taquari/RS

ASSINADO DIGITALMENTE
ANDRÉ LUIS BARCELLOS BRITO
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://verpar.gov.br/assinador-digital
SERPRO

Município de Taquari:
André Luis Barcellos Brito
Prefeito Municipal

Resp. técnico:
FLAVIO DE ANDRADE:50323040004
Assinado de forma digital por FLAVIO DE ANDRADE:50323040004
Dados: 2026.03.04 09:17:15 -03'00'
Flávio de Andrade
Engº Civil & Engº de Segurança do Trabalho
CREA: 111.653

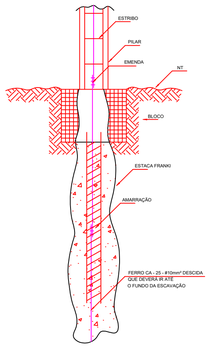
TÍTULO DA PRANCHA
PROJETO ELÉTRICO

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PLANTA BAIXA - SPDA - PLANTA DE COBERTURA

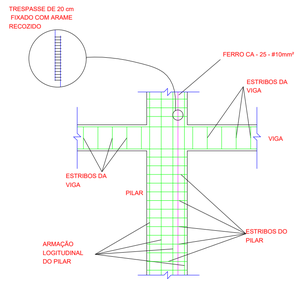
PRANCHA - ARQUIVO:	REVISÃO:	ÁREA:	DATA:	ESCALA:
ARQ	R02	891,68 m²	27/02/2026	INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADO CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL
OS CEDENTES, em caráter gratuito, total, irrevogável, irretratável, cedem e transferem ao CESSIONÁRIO todos e quaisquer direitos autorais natureza patrimonial sobre os PROJETOS,em obediência ao art. 93 da Lei nº 14.133, nos termos da Lei nº 9.610/1998 e §2º, art. 3º, da Resolução CAU/BR nº 67, de 5 de dezembro de 2013.

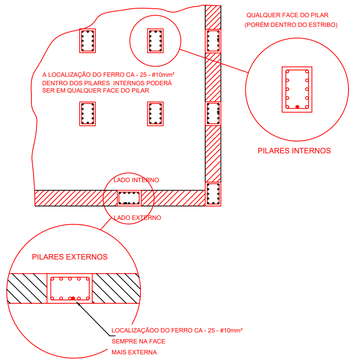
FOLHA A1: **814 x 594**



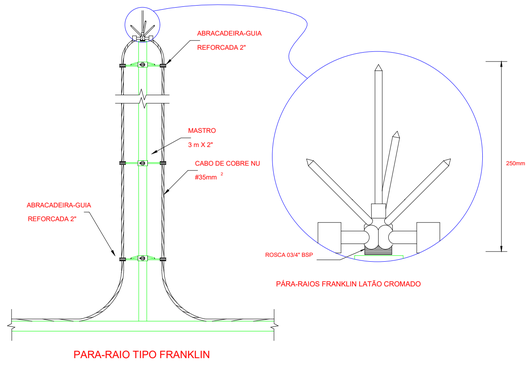
1 DET. GENÉRICO DO ATERRAMENTO NA FUNDAÇÃO
SEM ESCALA



2 DET. DAS DESCIDAS (SPDA)
SEM ESCALA



3 LOCALIZAÇÃO DOS FERROS CA - 25 - #10mm² NOS PILARES INTERNOS E EXTERNOS
SEM ESCALA



PARA-RAIO TIPO FRANKLIN

4 DETALHE DO CAPTOR TIPO FRANKLIN
SEM ESCALA

LEGENDA

- ATERRAMENTO COM HASTE
- DESCIDA DO SPDA
- CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN
- CABO DE COBRE NÚ (CORDOALHA)
- BEP — CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
- VERGALHÃO CA25–Ø10mm

OBSERVAÇÃO

VALOR OHMICO DO ATERRAMENTO:

- APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO TER SUA RESISTÊNCIA MEDIDA, SE O VALOR MEDIDO ULTRAPASSAR 10 OHMS, ACRESCENTAR ELETRODOS ATÉ ATINGIR ESTE VALOR. PODERA TAMBÉM SER USADO ATERRAGEL OU SIMILAR.

- A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.

- ALÉM DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS FIOS TERRA TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS.

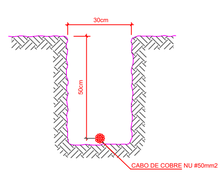
NOTAS

- A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 50 CM.
- AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

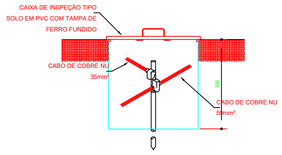
REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

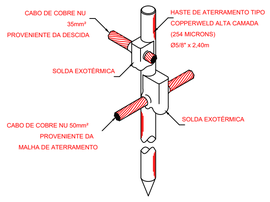
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.



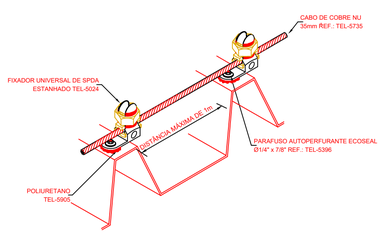
5 VALA PARA CABOS DA MALHA DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



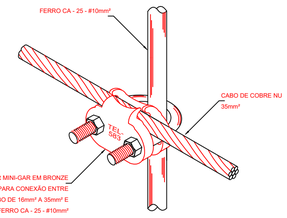
6 DET. - CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA



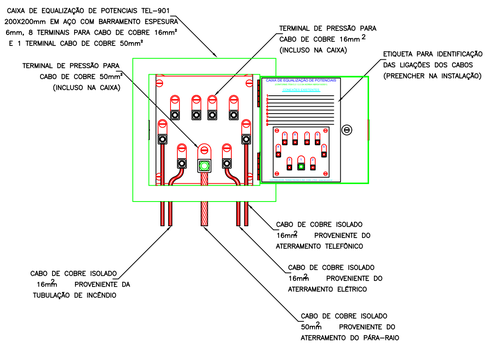
7 DET. - HASTE DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA



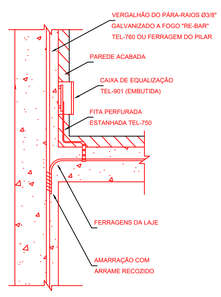
8 DET.FIXAÇÃO DO CABO NA TELHA METÁLICA
SEM ESCALA



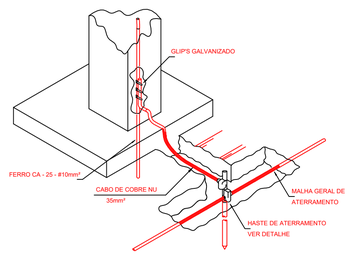
9 DET. UNIÃO ENTRE MALHA DE COBRE NÚ E O FERRO CA - 25 - #10mm²
SEM ESCALA



10 EXEMPLO DE LIGAÇÕES POSSÍVEIS NA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO (LEP/TAP)
SEM ESCALA



11 DET. DE INTERLIGAÇÃO DA CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
SEM ESCALA



12 DET. INTERLIGAÇÃO DO FERRO CA - 25 - #10mm² COM A CAPTAÇÃO
SEM ESCALA

TÍTULO DO PROJETO
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

fnde MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO FNDE

Departamento de Engenharia & Arquitetura
e-mail: planejamento@taquari.rs.com.br

MUNICÍPIO DE TAQUARI

Endereço: Rua Diogo Vilanova, s/nº, Bairro Boa Vista-2- Taquari/RS

Município de Taquari:
ASSINADO DIGITALMENTE
ANDRE LUIS BARCELLOS BRITO
A autenticidade deste documento pode ser verificada em: http://verifica.gov.br/assinador-digital
SERPRO
Andre Luis Barcellos Brito
Prefeito Municipal

Resp. técnico:
FLAVIO DE ANDRADE:50323040004
Assinado de forma digital por FLAVIO DE ANDRADE:50323040004
Dados: 2026.03.04 09:17:52 -03'00'
Flávio de Andrade
Engº Civil & Engº de Segurança do Trabalho
CREA: 111.653

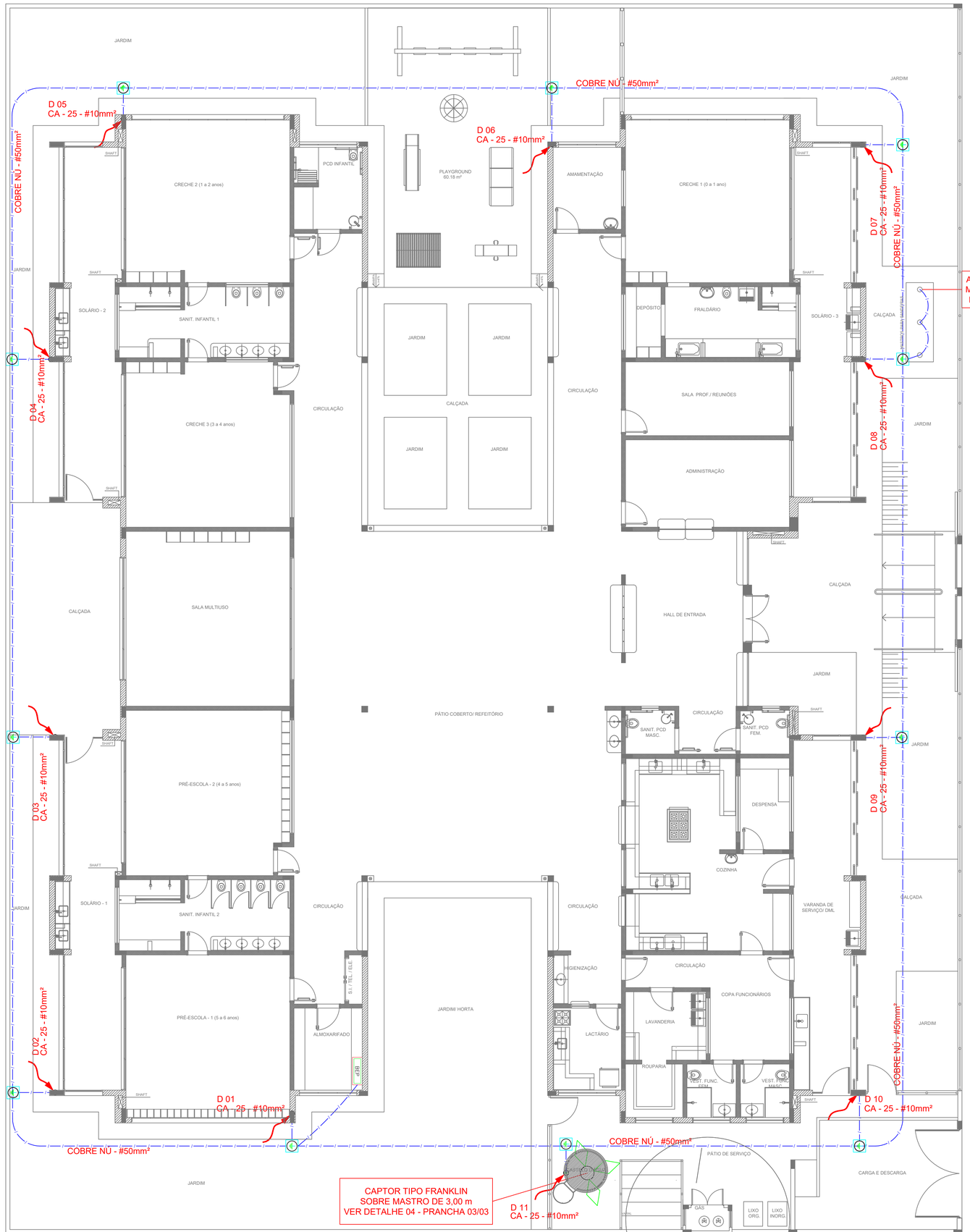
TÍTULO DA PRANCHA
PROJETO ELÉTRICO

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PLANTA BAIXA - SPDA- DETALHES

PRANCHA - ARQUIVO:	REVISÃO:	ÁREA:	DATA:	ESCALA:
ARQ	R02	891,68 m²	27/02/2026	INDICADA

FOLHA Nº: 814 x 594

DIREITOS AUTORAIS RESERVADO CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL
OS CESSIONÁRIOS ora ceder gratuitamente, total e definitivamente, exclusivo e transferível ao CESSIONÁRIO, o direito de exploração patrimonial sobre os PROJETOS,em conformidade ao art. 28 da Lei nº 9.610, com fulcro no art. 49 da Lei nº 8.078/1990 e 927, do nº 1º da Resolução CACHEP nº 67, de 6 de novembro de 2017.



1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

LEGENDA

- ATERRAMENTO COM HASTE
- DESCIDA DO SPDA
- CAIXA DE VISITA DE ATERRAMENTO COM HASTE
- CAPTOR TIPO FRANKLIN
- CABO DE COBRE NÚ (CORDOALHA)
- BEP — CAIXA DE EQUALIZAÇÃO
- VERGALHÃO CA25–Ø10mm

OBSERVAÇÃO

VALOR OHMICO DO ATERRAMENTO:

- APÓS A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO CONFORME ESTE PROJETO TODOS OS SISTEMAS DE ATERRAMENTO DEVERÃO TER SUA RESISTÊNCIA MEDIDA. SE O VALOR MEDIDO ULTRAPASSAR 10 OHMS, ACRESCENTAR ELETRODOS ATÉ ATINGIR ESTE VALOR. PODERÁ TAMBÉM SER USADO ATERRAGEL OU SIMILAR.

- A RESISTÊNCIA DA CONTINUIDADE ELÉTRICA DAS ARMADURAS DO SISTEMA DEVE SER INFERIOR A 1 OHM.

- ALÉM DOS NEUTROS DEVERÃO SER LIGADOS AOS FIOS TERRA TODAS AS PARTES METÁLICAS NÃO ENERGIZADAS.

NOTAS

- A PROFUNDIDADE MÍNIMA PARA MALHA DE ATERRAMENTO É DE 50 CM.
- AS MALHAS DE ATERRAMENTO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA DEVERÃO SER INTERLIGADOS, FORMANDO APENAS UM SISTEMA.

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;

- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

TÍTULO DO PROJETO
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

FNDE MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO FNDE

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Departamento de Engenharia & Arquitetura
e-mail: planejamento@taquari.rs.com.br

MUNICÍPIO DE TAQUARI

Endereço: Rua Diogo Vilanova, s/nº, Bairro Boa Vista-2- Taquari/RS

FORMATO ORIGINALMENTE ANDRE LUIS BARCELLOS BRITO
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://verifica.gov.br/verificador-digital

Município de Taquari:
André Luis Barcellos Brito
Prefeito Municipal

FLAVIO DE ANDRADE:50323040004 — Assinado de forma digital por FLAVIO DE ANDRADE:50323040004 Dados: 2026.03.04 09:18:30 -03'00'

Resp. técnico:
Flávio de Andrade
Engº Civil & Engº de Segurança do Trabalho
CREA: 111.653

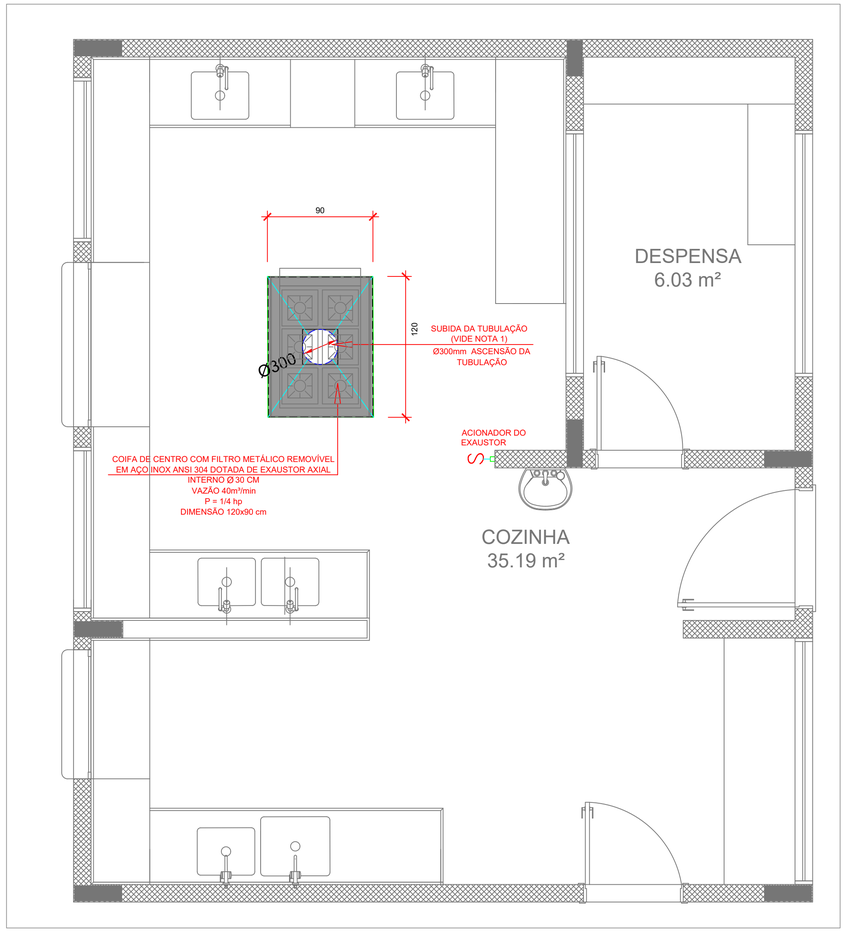
TÍTULO DA PRANCHA
PROJETO ELÉTRICO

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PLANTA BAIXA - SPDA

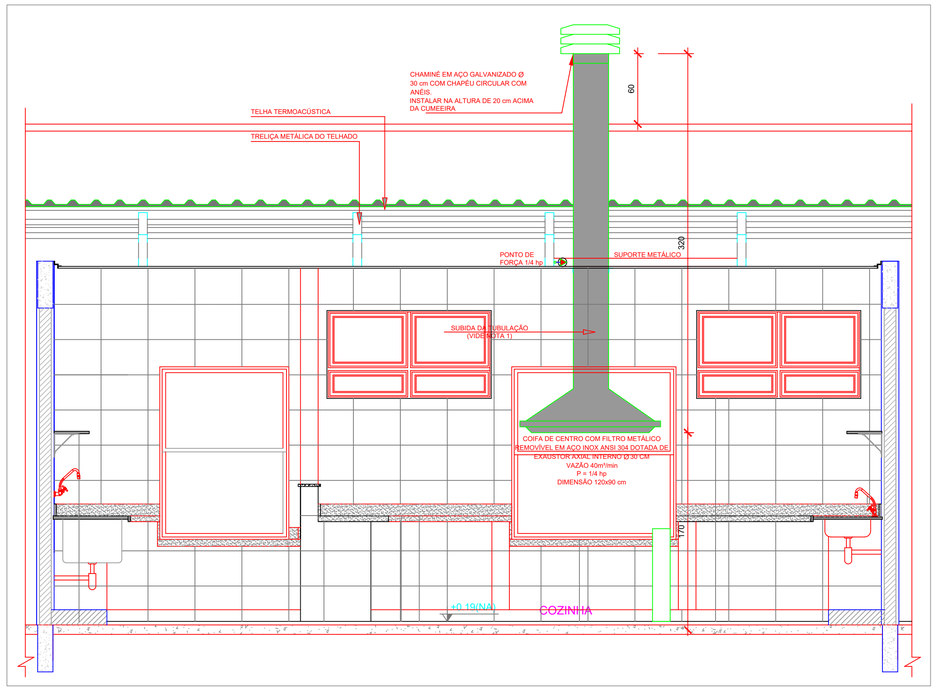
PRANCHA - ARQUIVO:	REVISÃO:	ÁREA:	DATA:	ESCALA:
ARQ	R02	891,68 m²	27/02/2026	INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADO CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL
OS CEDENTES, em caráter gratuito, total, irrevogável, irretratável, cedem e transferem ao CESSIONÁRIO todos e quaisquer direitos autorais referentes patrimonial sobre os PROJETOS,em obediência ao art. 93 da Lei nº 14.133, nos termos da Lei nº 9.610/1998 e §2º, art. 3º, da Resolução CAU/BR nº 67, de 5 de dezembro de 2013.

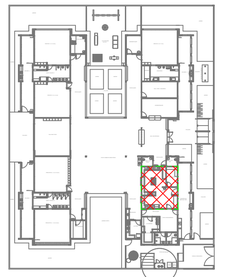
FOLHA A1: 814 x 594



1 SISTEMA DE EXAUSTÃO - COZINHA
ESCALA 1/25



2 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL E EQUIPAMENTO
ESCALA 1/25



CROQUI DE REFERÊNCIA

NOTAS TÉCNICAS

1. PONTO DE SUBIDA DA TUBULAÇÃO:
   - NESTE PONTO, A TUBULAÇÃO SOBE DA COIFA DIRETAMENTE ATRAVESSANDO O FORRO DE GESSO ATÉ A SAÍDA NO TELHADO;
2. EXAUSTORES:
   - COMANDO DE ACIONAMENTO DO EXAUSTOR DA COZINHA SERÁ POR INTERRUPTOR SIMPLES CONFORME PROJETO, NO CASO DOS BANHEIROS O ACIONAMENTO SERÁ INTERLIGADO AO CIRCUITO DE ILUMINAÇÃO (MAIS DETALHES, VIDE PRANCHA DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS);
3. SAÍDA AO AMBIENTE EXTERNO:
   - NA SAÍDA PARA O AMBIENTE EXTERNO, A TUBULAÇÃO DEVE ESTAR VOLTADA EXCLUSIVAMENTE PARA A ABERTURA, SEM RESTRIÇÕES OU DESVIOS À SAÍDA DO AR;
4. FIXAÇÃO DAS ABRAÇADEIRAS NOS APOIOS:
   - PARA GARANTIR O ENGATE DA REDE DE DUTOS, AS ABRAÇADEIRAS PERFURADAS SERÃO FIXADAS NOS APOIOS (TANTO VERTICAL, COMO HORIZONTAL) POR MEIO DE PHILIPS "FIXES" CABEÇA DE PANELA BITOLA 6 ou 8;
5. FIXAÇÃO DOS APOIOS:
   - A FIXAÇÃO DOS APOIOS NA TRELIÇA METÁLICA DEVERÁ SER FEITA POR MEIO DE "ORELHAS" DE AÇO CHATO ESPESSURA 3 mm OU EQUIVALENTE, DE PREFERÊNCIA SENDO AS MESMAS CONFECCIONADAS DE CORTES DE 14 mm DE LARGURA EM PERFIL CANTONEIRA;
   - A FIXAÇÃO DA "ORELHA" TRELIÇA METÁLICA, HAVERÁ A UTILIZAÇÃO DE PARAFUSO PHILIPS AUTO ATARRAXANTE CABEÇA DE PANELA, BITOLA 6 ou 8;
6. EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA, DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E DAS AMPLIAÇÕES DAS ÁREAS;

REFERÊNCIAS

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

LEGENDA

- EXAUSTOR AXIAL
- COIFA DE EXAUSTÃO PARA FOGÃO DE 06 BOCAS
- TUBULAÇÃO DE PASSAGEM DO AR DE EXAUSTÃO
- APOIO E ABRAÇADEIRA DE DUTO PARA TUBULAÇÃO VERTICAL DE EXAUSTÃO
- PONTO DE FORÇA PARA O EXAUSTOR
- INTERRUPTOR SIMPLES

TÍTULO DO PROJETO
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

COORDENAÇÃO:
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO FNDE

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Departamento de Engenharia & Arquitetura
e-mail: planejamento@taquari.rs.com.br

MUNICÍPIO DE TAQUARI

Endereço: Rua Diogo Vilanova, s/nº, Bairro Boa Vista-2- Taquari/RS

ASSINADO DIGITALMENTE
ANDRE LUIS BARCELLOS BRITO
A conformidade com a assinatura pode ser verificada em http://verifica.gov.br/assinador-digital
SERPRO

Município de Taquari:
André Luis Barcellos Brito
Prefeito Municipal

Resp. técnico:
FLAVIO DE ANDRADE:50323040004
Assinado de forma digital por FLAVIO DE ANDRADE:50323040004
Dados: 2026.03.04 09:19:03 -03'00'
Flávio de Andrade
Engº Civil & Engº de Segurança do Trabalho
CREA: 111.653

TÍTULO DA PRANCHA
PROJETO ELÉTRICO

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PROJETO SISTEMA EXAUSTÃO DETALHES - COZINHA

PRANCHA - ARQUIVO:	REVISÃO:	ÁREA:	DATA:	ESCALA:
ARQ	R02	891,68 m²	27/02/2026	INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADO CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL
OS CEDENTES: em caráter gratuito, total, irrevogável, irretratável, cedem e transferem ao CESSIONÁRIO todos e quaisquer direitos autorais naturais patrimonial sobre os PROJETOS,em obediência ao art. 93 da Lei nº 14.133, nos termos da Lei nº 9.610/1998 e §2º, art. 3º, da Resolução CAU/BR nº 67, de 5 de dezembro de 2013.

FOLHA A1:
814 x 594

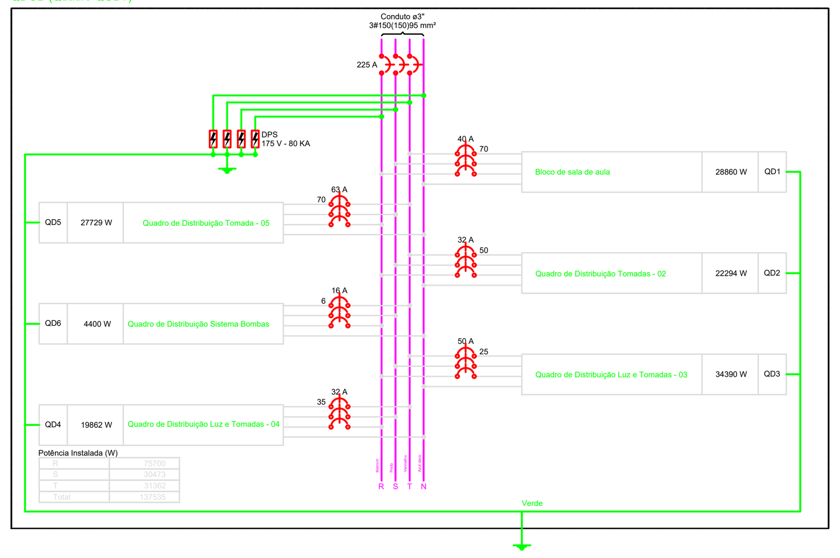
Quadro de Cargas (QDGB)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QD1	Bloco de sala de aula	3F+N+T	B1	380 / 220 V	32097	28860	R+S+T	15200	5320	8340	1.00	0.38	37.3	70	222.0	40.0	0.54	1.25	Ok
QD2	Quadro de Distribuição Tomadas - 02	3F+N+T	B1	380 / 220 V	24243	22294	R+S+T	11600	4914	5780	1.00	0.38	28.5	50	175.0	32.0	0.66	1.37	Ok
QD3	Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 03	3F+N+T	B1	380 / 220 V	41412	34390	R+S+T	18200	8540	7650	1.00	0.65	49.4	25	117.0	50.0	0.21	0.92	Ok
QD5	Quadro de Distribuição Tomada - 05	3F+N+T	B1	380 / 220 V	34600	27729	R+S+T	17700	5159	4870	1.00	0.38	50.9	70	171.0	63.0	0.39	1.10	Ok
QD6	Quadro de Distribuição Sistema Bombas	3F+N+T	B1	380 / 220 V	6753	4400	R+S+T	2200	2200		1.00	0.65	11.5	6	48.0	16.0	2.98	3.70	Ok
QD4		3F+N+T	B1	380 / 220 V	22448	19862	R+S+T	10800	4340	4722	1.00	0.41	30.4	35	144.0	32.0	0.09	0.80	Ok
TOTAL					161553	137535	R+S+T	75700	30473	31362									

Quadro de Demanda (QDGB)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	6.75	75	5.06
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	142.80	50	71.40
		TOTAL	88.46

QDGB (Quadro QGBT)



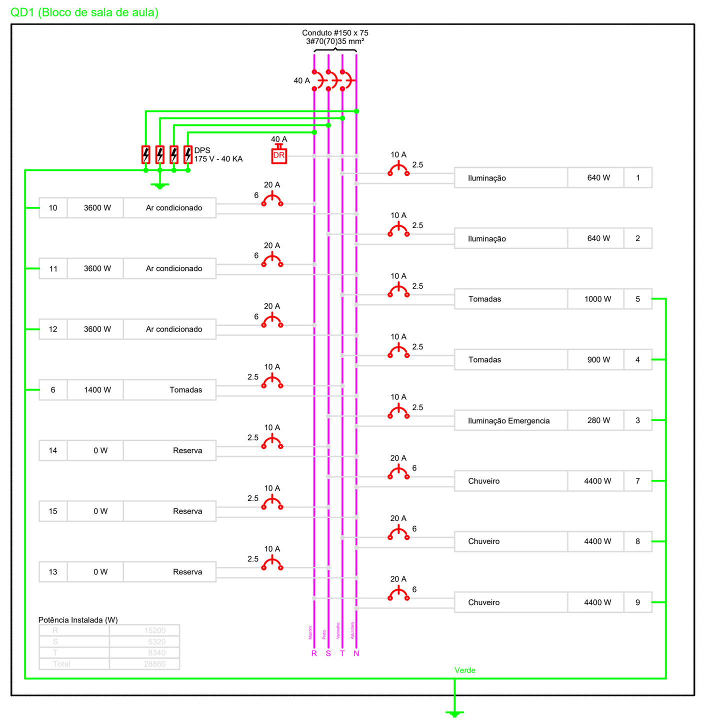
Quadro de Cargas (QD1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 20	100	200	3600	4400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	20						790	640	T			640	1.00	0.38	9.5	2.5	31.0	10.0	0.97	2.22	Ok
	a				8						316	256	T			256		0.70	2.1	2.5	31.0				Ok
	b				4						158	128	T			128		0.70	1.0	2.5	31.0				Ok
	c										0	0	T					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
	d				2						79	64	T			64		0.70	0.5	2.5	31.0				Ok
	e				6						237	192	T			192		0.70	1.5	2.5	31.0				Ok
2	Iluminação	F+N	B1	220 V	20						790	640	S		640		1.00	0.38	9.5	2.5	31.0	10.0	0.71	1.95	Ok
	f										0	0	S					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
	g										0	0	S					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
	h				12						474	384	S		384			0.70	3.1	2.5	31.0				Ok
	i										0	0	S					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
	j										0	0	S					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
	k				8						316	256	S		256			0.65	2.2	2.5	31.0				Ok
	l										0	0	S					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
3	Iluminação Emergencia	F+N+T	B1	220 V		14					1400	280	S		280		1.00	0.38	14.1	2.5	31.0	10.0	0.84	2.09	Ok
4	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			5	2			1056	900	T			900	1.00	0.38	12.6	2.5	31.0	10.0	1.36	2.61	Ok
5	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			6	2			1194	1000	T			1000	1.00	0.38	14.3	2.5	31.0	10.0	1.39	2.64	Ok
6	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			10	2			1667	1400	T			1400	1.00	0.38	19.9	2.5	31.0	10.0	1.51	2.76	Ok
7	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V						1	4400	4400	S		4400		1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	2.43	3.68	Ok
8	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V						1	4400	4400	T			4400	1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	2.51	3.76	Ok
9	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V						1	4400	4400	R	4400			1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	2.35	3.60	Ok
10	Ar condicionado	F+N+T	B1	220 V					1		4000	3600	R	3600			1.00	0.38	47.8	6	54.0	20.0	2.33	3.58	Ok
11	Ar condicionado	F+N+T	B1	220 V					1		4000	3600	R	3600			1.00	0.38	47.8	6	54.0	20.0	1.94	3.18	Ok
12	Ar condicionado	F+N+T	B1	220 V					1		4000	3600	R	3600			1.00	0.38	47.8	6	54.0	20.0	1.65	2.90	Ok
13	Reserva	F+N	B1	220 V							0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		1.25	Ok
14	Reserva	F+N	B1	220 V							0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		1.25	Ok
15	Reserva	F+N	B1	220 V							0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		1.25	Ok
TOTAL					40	14	21	6	3	3	32097	28860	R+S+T	15200	5320	8340									

Quadro de Demanda (QD1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	20.10	50	10.05
		TOTAL	22.05

QD1 (Bloco de sala de aula)



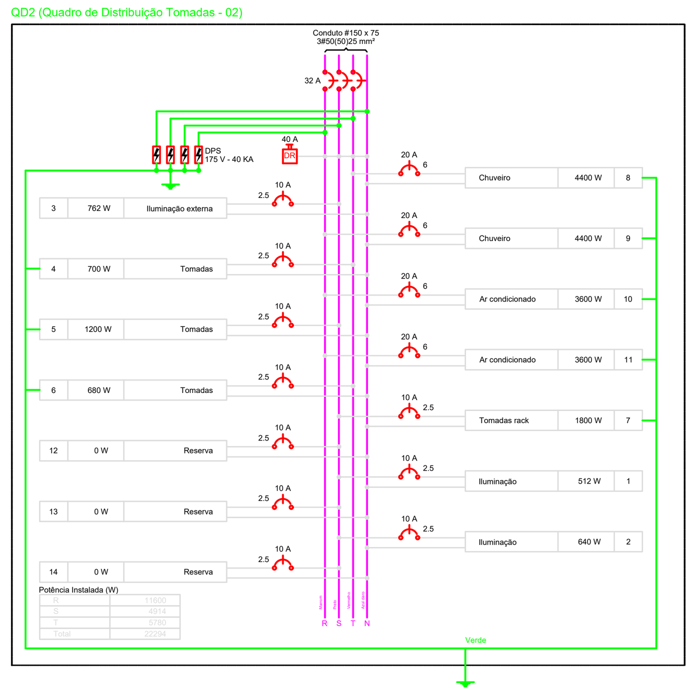
Quadro de Cargas (QD2)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 32	250	Tomadas (W) 100	200	290	600	3600	4400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	16								632	512	S		512		1.00	0.38	7.6	2.5	31.0	10.0	0.41	1.79	Ok
	m				12								474	384	S		384			0.65	3.3	2.5	31.0				Ok
	n				4								158	128	S		128			0.70	1.0	2.5	31.0				Ok
2	Iluminação	F+N	B1	220 V	20								790	640	S		640		1.00	0.41	8.8	2.5	31.0	10.0	0.43	1.81	Ok
	o				6								237	192	S		192			0.70	1.5	2.5	31.0				Ok
	p				12								474	384	S		384			0.70	3.1	2.5	31.0				Ok
	q				2								79	64	S		64			0.70	0.5	2.5	31.0				Ok
3	Iluminação externa	F+N	B1	220 V	16	1							907	762	S		762		1.00	0.38	10.8	2.5	31.0	10.0	0.99	2.37	Ok
	r				16								632	512	S		512			0.41	7.0	2.5	31.0				Ok
	s					1							275	250	S		250			0.45	2.8	2.5	31.0				Ok
4	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			3	2					861	700	T			700	1.00	0.38	10.3	2.5	31.0	10.0	0.60	1.98	Ok
5	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			8	2					1417	1200	S		1200		1.00	0.38	14.5	2.5	31.0	10.0	0.40	1.77	Ok
6	Tomadas	F+N+T	B1	220 V			1		2				836	680	T			680	1.00	0.38	10.0	2.5	31.0	10.0	0.57	1.95	Ok
7	Tomadas rack	F+N+T	B1	220 V						3			2000	1800	S		1800		1.00	1.00	9.1	2.5	31.0	10.0	0.05	1.42	Ok
8	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V								1	4400	4400	T			4400	1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	0.79	2.17	Ok
9	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V								1	4400	4400	R	4400			1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	0.87	2.24	Ok
10	Ar condicionado	F+N+T	B1	220 V							1		4000	3600	R	3600			1.00	0.38	47.8	6	54.0	20.0	1.51	2.88	Ok
11	Ar condicionado	F+N+T	B1	220 V							1		4000	3600	R	3600			1.00	0.41	44.3	6	54.0	20.0	0.61	1.99	Ok
12	Reserva	F+N	B1	220 V									0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		1.37	Ok
13	Reserva	F+N	B1	220 V									0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		1.37	Ok
14	Reserva	F+N	B1	220 V									0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		1.37	Ok
TOTAL					52	1	12	4	2	3	2	2	24243	22294	R+S+T	11600	4914	5780									

Quadro de Demanda (QD2)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	12.24	50	6.12
		TOTAL	18.12

QD2 (Quadro de Distribuição Tomadas - 02)



Quadro de Cargas (QM1)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
QDGB	Quadro QGBT	3F+N+T	B1	380 / 220 V	161553	137535	R+S+T	75700	30473	31362	1.00	0.65	202.4	150	358.0	225.0		0.07	Ok
TOTAL					161553	137535	R+S+T	75700	30473	31362									

Quadro de Demanda (QM1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	6.75	75	5.06
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	142.80	50	71.40
		TOTAL	88.46

Quadro de Demanda (AL1)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	6.75	75	5.06
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	142.80	50	71.40
		TOTAL	88.46

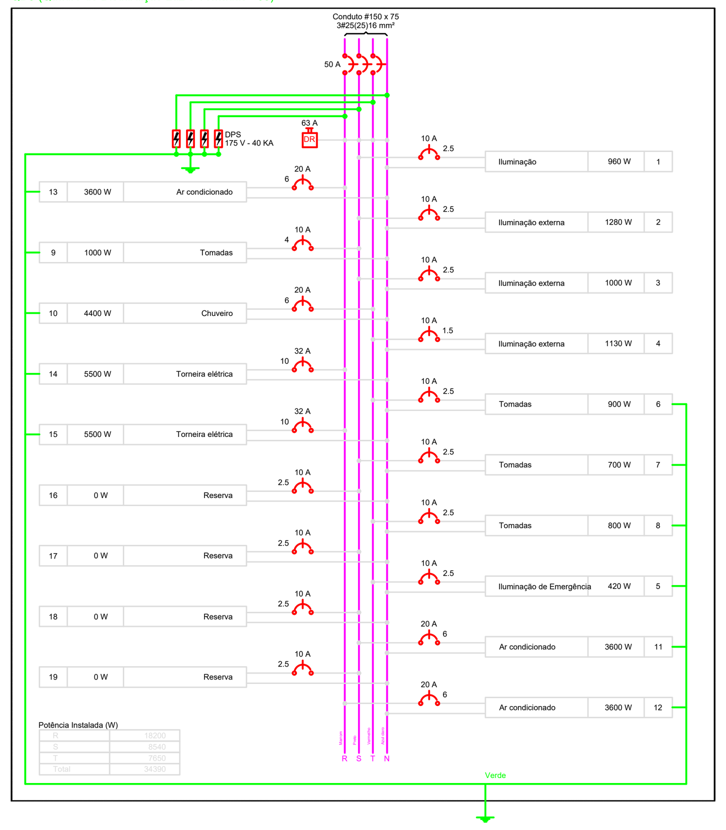
Quadro de Cargas (QD3)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 32	70	100	250	20	Tomadas (W) 100	200	1000	3600	4400	5500	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	30											1185	960	S		960		1.00	0.38	12.0	2.5	31.0	10.0	0.52	1.44	Ok
	t				4											158	128	S		128			0.65	1.1	2.5	31.0				Ok
	u				6											237	192	S		192			0.70	1.5	2.5	31.0				Ok
	v				2											79	64	S		64			0.70	0.5	2.5	31.0				Ok
	w															0	0	S					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
	x				8											316	256	S		256			0.70	2.1	2.5	31.0				Ok
	y				4											158	128	S		128			0.70	1.0	2.5	31.0				Ok
	z				6											237	192	S		192			0.57	1.9	2.5	31.0				Ok
2	Iluminação externa	F+N	B1	220 V	40											1580	1280	S		1280		1.00	0.38	18.9	2.5	31.0	10.0	1.46	2.38	Ok
	aa				16											632	512	S		512			0.38	7.6	2.5	31.0				Ok
	ab				24											948	768	S		768			0.38	11.3	2.5	31.0				Ok
3	Iluminação externa	F+N	B1	220 V			10									1000	1000	S		1000		1.00	0.38	5.6	2.5	31.0	10.0	2.13	3.05	Ok
	ac						8									800	800	S		800			0.70	5.2	2.5	31.0				Ok
	ad						2									200	200	S		200			1.00	0.9	2.5	31.0				Ok
4	Iluminação externa	F+N	B1	220 V		9		2								1299	1130	T			1130	1.00	0.65	9.1	1.5	23.0	10.0	3.24	4.82	Ok
	ae					9										750	630	T			630		0.70	4.9	1.5	23.0				Ok
	af							2								549	500	T			500		0.70	3.6	1.5	23.0				Ok
5	Iluminação de Emergência	F+N+T	B1	220 V					21							2100	420	T			420	1.00	0.38	21.2	2.5	31.0	10.0	1.17	2.76	Ok
6	Tomadas	F+N+T	B1	220 V						5	2					1069	900	T			900	1.00	0.45	10.8	2.5	31.0	10.0	0.57	2.16	Ok
7	Tomadas	F+N+T	B1	220 V						5	1					847	700	S		700		1.00	0.38	10.1	2.5	31.0	10.0	0.64	1.56	Ok
8	Tomadas	F+N+T	B1	220 V						6	1					931	800	T			800	1.00	0.38	11.1	2.5	31.0	10.0	0.60	2.18	Ok
9	Tomadas	F+N+T	B1	220 V								1				1250	1000	S		1000		1.00	0.38	15.0	4	32.0	10.0	0.61	2.20	Ok
10	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V										1		4400	4400	T			4400	1.00	0.45	44.4	6	54.0	20.0	1.11	2.03	Ok
11	Ar condicionado	F+N+T	B1	220 V									1			4000	3600	S		3600		1.00	0.45	40.4	6	54.0	20.0	1.18	2.09	Ok
12	Ar condicionado	F+N+T	B1	220 V									1			4000	3600	R	3600			1.00	0.38	47.8	6	54.0	20.0	1.38	2.96	Ok
13	Ar condicionado	F+N+T	B1	220 V									1			4000	3600	R	3600			1.00	0.38	47.8	6	54.0	20.0	1.06	2.65	Ok
14	Torneira elétrica	F+N+T	B1	220 V											1	6875	5500	R	5500			1.00	0.45	69.4	10	75.0	32.0	0.95	2.53	Ok
15	Torneira elétrica	F+N+T	B1	220 V											1	6875	5500	R	5500			1.00	0.45	69.4	10	75.0	32.0	1.07	2.65	Ok
16	Reserva	F+N	B1	220 V												0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.92	Ok
17	Reserva	F+N	B1	220 V												0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.92	Ok
18	Reserva	F+N	B1	220 V												0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.92	Ok
19	Reserva	F+N	B1	220 V												0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.92	Ok
TOTAL					70	9	10	2	21	16	4	1	3	1	2	41412	34390	R+S+T	18200	8540	7650									

Quadro de Demanda (QD3)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	29.41	50	14.71
		TOTAL	26.71

QD3 (Quadro de Distribuição Luz e Tomadas - 03)



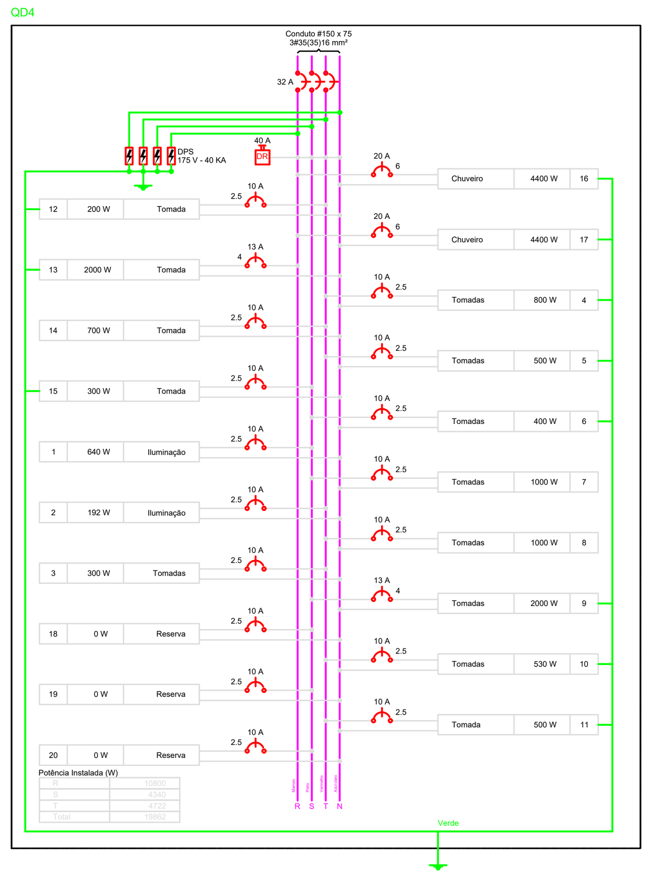
Quadro de Cargas (QD4)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 100	200	500	530	700	1000	2000	4400	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	20									790	640	S		640		1.00	0.38	9.5	2.5	31.0	10.0	0.90	2.29	Ok
	ag													0	0	S					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
	ah				6									237	192	S		192			0.57	1.9	2.5	31.0				Ok
	ai				4									158	128	S		128			0.70	1.0	2.5	31.0				Ok
	aj				2									79	64	S		64			0.70	0.5	2.5	31.0				Ok
	ak				2									79	64	S		64			0.70	0.5	2.5	31.0				Ok
	al				6									237	192	S		192			0.70	1.5	2.5	31.0				Ok
	am													0	0	S					1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
2	Iluminação	F+N	B1	220 V	6									237	192	T			192	1.00	0.38	2.8	2.5	31.0	10.0	0.16	1.55	Ok
	an				2									79	64	T			64		0.70	0.5	2.5	31.0				Ok
	ao				2									79	64	T			64		0.70	0.5	2.5	31.0				Ok
	ap				2									79	64	T			64		0.65	0.6	2.5	31.0				Ok
3	Tomadas	F+N	B1	220 V		3								333	300	T			300	1.00	0.38	4.0	2.5	31.0	10.0	0.22	1.61	Ok
4	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		6	1							931	800	T			800	1.00	0.38	11.1	2.5	31.0	10.0	0.90	2.28	Ok
5	Tomadas	F+N+T	B1	220 V				1						625	500	T			500	1.00	0.38	7.5	2.5	31.0	10.0	0.43	1.24	Ok
6	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		4								472	400	S		400		1.00	0.38	5.6	2.5	31.0	10.0	0.56	1.95	Ok
7	Tomadas	F+N	B1	220 V							1			1250	1000	S		1000		1.00	0.38	15.0	2.5	31.0	10.0	1.39	2.77	Ok
8	Tomadas	F+N	B1	220 V							1			1250	1000	T			1000	1.00	0.38	15.0	2.5	31.0	10.0	1.37	2.76	Ok
9	Tomadas	F+N+T	B1	220 V								1		2500	2000	S		2000		1.00	0.38	29.9	4	42.0	13.0	1.67	2.47	Ok
10	Tomadas	F+N+T	B1	220 V					1					662	530	T			530	1.00	0.38	7.9	2.5	31.0	10.0	0.70	1.50	Ok
11	Tomada	F+N+T	B1	220 V				1						625	500	T			500	1.00	0.38	7.5	2.5	31.0	10.0	0.60	1.40	Ok
12	Tomada	F+N+T	B1	220 V			1							250	200	T			200	1.00	0.38	3.0	2.5	31.0	10.0	0.25	1.63	Ok
13	Tomada	F+N+T	B1	220 V								1		2500	2000	R	2000			1.00	0.38	29.9	4	42.0	13.0	1.56	2.95	Ok
14	Tomada	F+N	B1	220 V						1				875	700	T			700	1.00	0.38	10.5	2.5	31.0	10.0	0.98	1.78	Ok
15	Tomada	F+N+T	B1	220 V		3								347	300	S		300		1.00	0.38	4.2	2.5	31.0	10.0	0.36	1.16	Ok
16	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V									1	4400	4400	R	4400			1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	2.14	3.53	Ok
17	Chuveiro	F+N+T	B1	220 V									1	4400	4400	R	4400			1.00	0.38	52.6	6	54.0	20.0	2.12	3.51	Ok
18	Reserva	F+N	B1	220 V										0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.80	Ok
19	Reserva	F+N	B1	220 V										0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.80	Ok
20	Reserva	F+N	B1	220 V										0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		0.80	Ok
TOTAL					26	16	2	2	1	1	2	2	2	22448	19862	R+S+T	10800	4340	4722									

Quadro de Demanda (QD4)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	25.67	50	12.83
		TOTAL	24.83

QD4



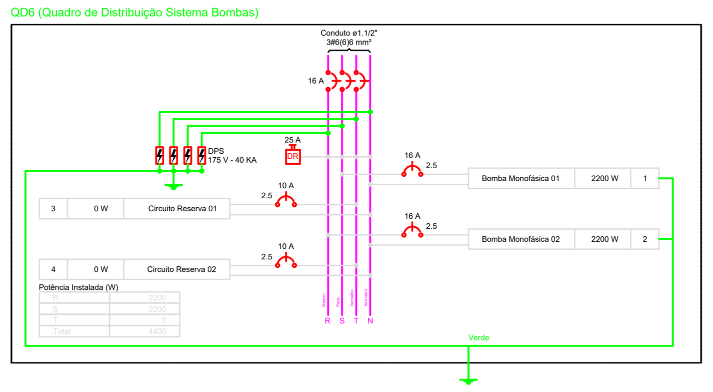
Quadro de Cargas (QD6)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Tomadas (W) 2200	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Bomba Monofásica 01	F+N+T	B1	220 V	1	3377	2200	S		2200		1.00	0.80	19.2	2.5	31.0	16.0	0.40	4.10	Ok
2	Bomba Monofásica 02	F+N+T	B1	220 V	1	3377	2200	R	2200			1.00	0.80	19.2	2.5	31.0	16.0	0.24	3.93	Ok
3	Circuito Reserva 01	F+N	B1	220 V		0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.70	Ok
4	Circuito Reserva 02	F+N	B1	220 V		0	0	T				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.70	Ok
TOTAL					2	6753	4400	R+S+T	2200	2200	0									

Quadro de Demanda (QD6)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Motores	6.75	75	5.06
		TOTAL	5.06

QD6 (Quadro de Distribuição Sistema Bombas)



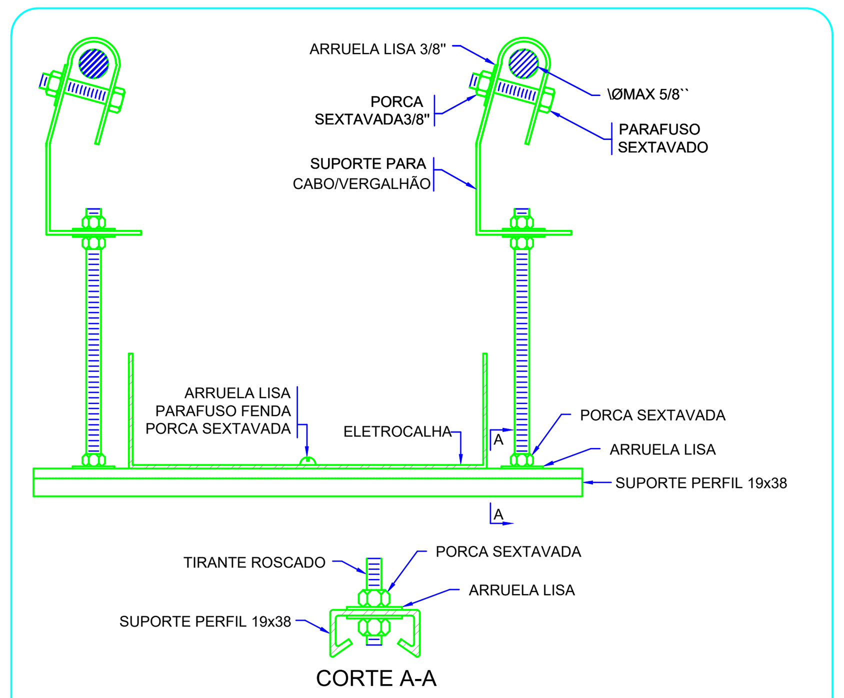
Quadro de Cargas (QD5)

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	V (V)	Iluminação (W) 32	Tomadas (W) 100	130	245	400	500	800	850	920	1000	1200	2000	5500	6700	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Seção (mm2)	Ic (A)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status
1	Iluminação	F+N	B1	220 V	12														474	384	S		384		1.00	0.50	3.6	2.5	31.0	10.0	0.27	2.34	Ok
	bi				10														395	320	S		320			0.50	3.6	2.5	31.0				Ok
	bj				2														79	64	S		64			0.70	0.5	2.5	31.0				Ok
2	Tomadas	F+N+T	B1	220 V							1								1000	800	S		800		1.00	0.50	9.1	2.5	24.0	10.0	0.42	1.51	Ok
3	Tomadas	F+N+T	B1	220 V				1											306	245	S		245		1.00	0.50	2.8	2.5	31.0	10.0	0.13	1.23	Ok
4	Tomadas	F+N+T	B1	220 V												1			2500	2000	S		2000		1.00	0.50	22.7	4	32.0	13.0	0.71	1.80	Ok
5	Tomadas	F+N+T	B1	220 V						1									625	500	T			500	1.00	0.50	5.7	2.5	31.0	10.0	0.31	3.48	Ok
6	Tomadas	F+N+T	B1	220 V									1						1150	920	T			920	1.00	0.50	10.5	2.5	31.0	10.0	0.47	3.64	Ok
7	Tomadas	F+N	B1	220 V								1							1062	850	T			850	1.00	0.50	9.7	2.5	31.0	10.0	0.36	1.45	Ok
8	Tomadas	F+N+T	B1	220 V										1					1250	1000	T			1000	1.00	0.50	11.4	2.5	31.0	10.0	0.44	3.61	Ok
9	Tomadas	F+N+T	B1	220 V					1										500	400	T			400	1.00	0.52	4.4	2.5	24.0	10.0	0.17	1.26	Ok
10	Tomadas	F+N	B1	220 V											1				1500	1200	T			1200	1.00	0.52	13.1	2.5	31.0	10.0	0.42	3.59	Ok
11	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		1				2									1361	1100	S		1100		1.00	0.65	9.5	2.5	31.0	10.0	0.39	3.55	Ok
12	Tomadas	F+N+T	B1	220 V														1	8375	6700	R	6700			1.00	0.52	73.2	16	100.0	40.0	0.32	3.49	Ok
13	Tomada	F+N+T	B1	220 V													1		6875	5500	R	5500			1.00	0.52	60.1	10	75.0	32.0	0.47	3.63	Ok
14	Tomadas	F+N+T	B1	220 V													1		6875	5500	R	5500			1.00	0.52	60.1	10	75.0	32.0	0.50	3.66	Ok
15	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		5													583	500	S		500		1.00	0.50	2.1	2.5	31.0	10.0	0.08	3.24	Ok
16	Tomada	F+N	B1	220 V			1												162	130	S		130		1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.17	Ok
	bo						1												162	130	S		130			1.00	0.0	2.5	31.0				Ok
17	Reserva	F+N	B1	220 V															0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.17	Ok
18	Reserva	F+N	B1	220 V															0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.17	Ok
19	Reserva	F+N	B1	220 V															0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.17	Ok
20	Reserva	F+N	B1	220 V															0	0	S				1.00	1.00	0.0	2.5	31.0	10.0		3.17	Ok
TOTAL					12	6	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	34600	27729	R+S+T	17700	5159	4870									

Quadro de Demanda (QD5)

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG´s (Escolas e semelhantes)	12.00	100	12.00
	22.60	50	11.30
		TOTAL	23.30

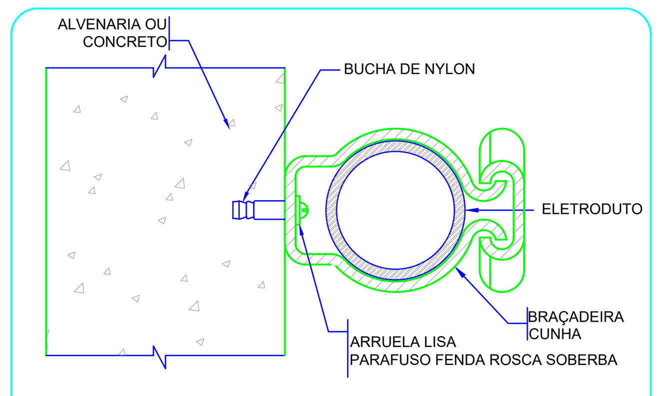
QD5 (Quadro de Distribuição Tomada - 05)



NOTA:
A ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS COMPONENTES É INDICADA NA LISTA DE MATERIAIS DO PROJETO

sem escala

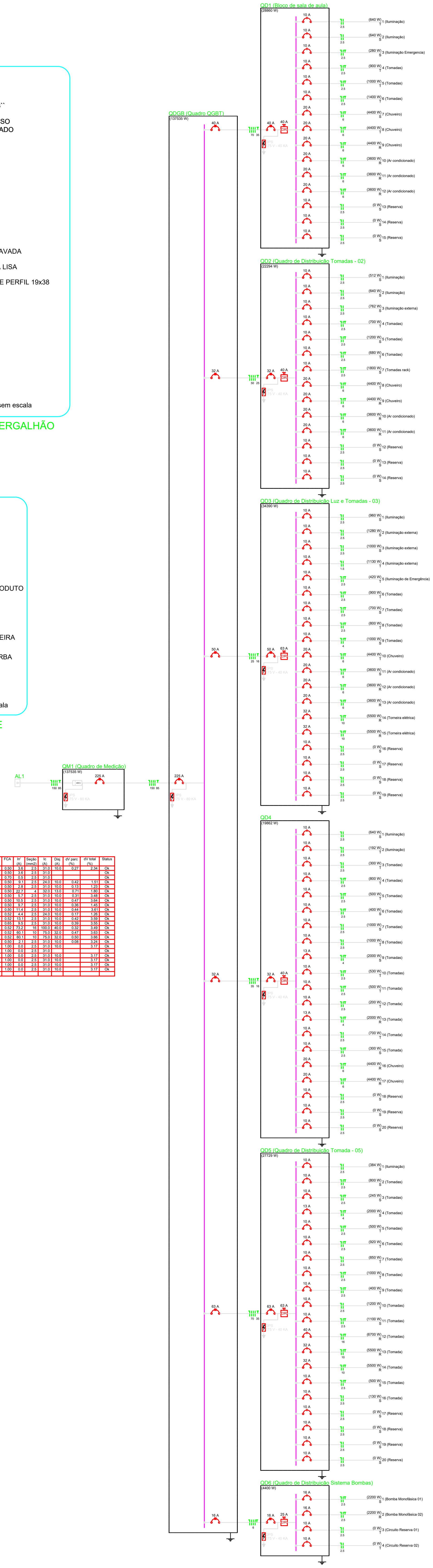
ELETROCALHA - SUPORTE PERFIL 19x38 - FIXAÇÃO CABO/VERGALHÃO



NOTA:
A ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS COMPONENTES É INDICADA NA LISTA DE MATERIAL DO PROJETO.

sem escala

FIXAÇÃO DE UM ELETRODUTO EM SUPERFÍCIE DE ALVENARIA OU CONCRETO



Legenda

- Interruptor 1 tecla simples - 1,10m do piso
- Interruptor 1 tecla simples c/ acion. exaustor - 1,10m do piso
- Interruptor 2 teclas simples - 1,10m do piso
- Interruptor 4 teclas simples - 1,10m do piso
- Interruptor 2 teclas (1 simples + 1 parelelo) - 1,10m do piso
- Interruptor 1 tecla paralelo - 1,10m do piso
- Interruptor 2 teclas paralelo - 1,10m do piso
- 1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
- 2 teclas simples & 1 tomada - 1,10m do piso
- 1 tecla simples & 1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
- 1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
- 2 teclas paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
- 1 tecla simples c/ acion. exaustor & 1 tomada - 1,10m do piso
- Tomada baixa 2P+T a 0,30m do piso
- Tomada média 2P+T a 1,10m do piso
- Tomada alta 2P+T a 2,20m do piso
- Tomada no teto
- Caixa de medição embutir a 1,50m do piso
- Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
- CXPAS — Caixa de passagem de embutir no piso - alvenaria 300x300x300mm
- Caixa de passagem de sobrepor no teto - pvc 100x100x80mm
- Entrada de serviço aérea
- Ponto 3P+T a 0,30m do piso
- 16 — Iluminação de emergência - bloco autônomo de LED

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;
- OS ELETRODUTOS APARENTES (PÁTIO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

TÍTULO DO PROJETO
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO FNDE

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Departamento de Engenharia & Arquitetura
e-mail: planejamento@taquari.rs.com.br
MUNICÍPIO DE TAQUARI
Endereço: Rua Diogo Vilanova, s/nº, Bairro Boa Vista-2- Taquari/RS

Município de Taquari: ASSINADO DIGITALMENTE ANDRE LUIS BARCELLOS BRITO — A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital — SERPRO
Prefeito Municipal

Resp. técnico: FLAVIO DE ANDRADE:50323040004 — Assinado de forma digital por FLAVIO DE ANDRADE:50323040004 Dados: 2026.03.04 09:19:28 -03'00'
Flávio de Andrade
Engº Civil & Engº de Segurança do Trabalho
CREA: 111.653

TÍTULO DA PRANCHA
PROJETO ELÉTRICO

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PLANTA BAIXA - DIAGRAMA MULTIFILAR E QUADRO DE CARGAS

PRANCHA - ARQUIVO:	REVISÃO:	ÁREA:	DATA:	ESCALA:
ARQ	R02	891,68 m²	27/02/2026	INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADO CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL
OS CEDENTES, em caráter gratuito, total, irrevogável, irretratável, cedem e transferem ao CESSIONÁRIO todos e quaisquer direitos autorais natureza patrimonial sobre os PROJETOS,em obediência ao art. 93 da Lei nº 14.133, nos termos da Lei nº 9.610/1998 e §2º, art. 3º, da Resolução CAU/BR nº 67, de 5 de dezembro de 2013.

FOLHA A1: 814 x 594

1 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/75

Legenda

Símbolo	Descrição
	Interruptor 1 tecla simples - 1,10m do piso
	Interruptor 1 tecla simples c/ acion. exaustor - 1,10m do piso
	Interruptor 2 teclas simples - 1,10m do piso
	Interruptor 4 teclas simples - 1,10m do piso
	Interruptor 2 teclas (1 simples + 1 parelelo) - 1,10m do piso
	Interruptor 1 tecla paralelo - 1,10m do piso
	Interruptor 2 teclas paralelo - 1,10m do piso
	1 tecla simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	2 teclas simples & 1 tomada - 1,10m do piso
	1 tecla simples & 1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
	1 tecla paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
	2 teclas paralelo & 1 tomada - 1,10m do piso
	1 tecla simples c/ acion. exaustor & 1 tomada - 1,10m do piso
	Tomada baixa 2P+T a 0,30m do piso
	Tomada média 2P+T a 1,10m do piso
	Tomada alta 2P+T a 2,20m do piso
	Tomada no teto
MED	Caixa de medição embutir a 1,50m do piso
	Quadro de distribuição - embutir a 1,50m do piso
CXPAS	Caixa de passagem de embutir no piso - alvenaria 300x300x300mm
	Caixa de passagem de sobrepor no teto - pvc 100x100x80mm
	Entrada de serviço aérea
M 3F	Ponto 3P+T a 0,30m do piso
16	Iluminação de emergência - bloco autônomo de LED

LEGENDA DE EQUIPAMENTO

AMBIENTES	EQUIPAMENTO	QTD	DESCRIÇÃO
COZINHA DESPENSA COPA LACTÁRIO ADM.	RF1	01	REFRIGERADOR VERTICAL INDUSTRIAL 4 PORTAS (COZINHA)
	RF2	01	REFRIGERADOR DOMÉSTICO "FROSTFREE" 410L (DESPENSA)
	RF3	01	REFRIGERADOR DOMÉSTICO "FROSTFREE" 300L (LACTÁRIO)
	FZ	01	FREEZER INDUSTRIAL VERTICAL 500L (DESPENSA)
	FG1	01	FOGÃO INDUSTRIAL 06 QUEIMADORES (3 DUPLOS E 3 SIMPLES) COM FORNO ACOPLADO (COZINHA) *TAMANHO MENOR
	FG2	01	FOGÃO DOMÉSTICO DE 4 QUEIMADORES COM FORNO (LACTÁRIO)
	MI	02	MICROONDAS 30L - LINHA BRANCA (COZINHA E LACTÁRIO)
	ES	01	ESTERILIZADOR PARA MAMADEIRAS PARA MICROONDAS (LACTÁRIO)
	LQ1	01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAPACIDADE DE 15L (COZINHA)
	LQ2	01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAPACIDADE DE 8L (COZINHA)
	LQ3	01	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL CAPACIDADE DE 4L (LACTÁRIO)
	BL1	01	BALANÇA DIGITAL DE PRATO COM CAPACIDADE MÍN. 30Kg (COZINHA)
	BL2	01	BALANÇA PLATAFORMA 150 Kg (TRIAGEM/ LAVAGEM)
	EP	01	ESPREMEDOR DE FRUTAS (COZINHA)
	BT1	01	BATEDEIRA PLANETÁRIA INDUSTRIAL 12L (COZINHA)
	MT	01	MULTIPROCESSADOR DE ALIMENTOS (COZINHA)
	CT	01	CENTRÍFUGA DE FRUTAS DE 800W (COZINHA)
	MX	01	MIXER DE ALIMENTOS 1L (COZINHA)
	CF	01	CAFETEIRA ELÉTRICA 1000W (SALA PROFESSORES)
	PR	06	PURIFICADOR DE ÁGUA - REFRIGERADO (COPA FUNC., COZINHA, LACTÁRIO E SOLÁRIOS)
	EX	01	EXAUSTOR INDUSTRIAL PARA FOGÃO DE 6 QUEIMADORES (COZINHA)
LAVANDERIA	MQ	01	LAVADORA DE ROUPAS 11 Kg - LINHA BRANCA
	SC	01	SECADORA DE ROUPAS 10 Kg- LINHA BRANCA
	FR	02	FERRO ELÉTRICO A SECO
APOIO GERAL	BB	02	BEBEDOURO ELÉTRICO ACESSÍVEL CAPACIDADE MÍN. 6L/h (CIRCULAÇÃO BLOCO B)
	BB2	01	BEBEDOURO INDUSTRIAL DE 25L (REFEITÓRIO/ PÁTIO COBERTO)
	AR1	01	APARELHO DE AR CONDICIONADO SPLIT 30.000 BTU´S (SALA MULTIUSO)
	AR2	02	APARELHO DE AR CONDICIONADO SPLIT 9.000 BTU´S (ADMINISTRAÇÃO / SALA DOS PROFESSORES)
	TV	02	TELEVISOR DE 32" (SALA MULTIUSO / SALA DOS PROFESSORES)
	DVD	02	APARELHO DE DVD (SALA MULTIUSO / SALA DOS PROFESSORES)
	VP	15	VENTILADOR DE PAREDE(CRECHES 1/ 2/ 3/ PRÉ-ESCOLA/ MULTIUSO/ ADMINISTRAÇÃO/ SALA DOS PROFESSORES)
	MS	06	APARELHO DE SOM TIPO MICROSYSTEM COM ENTRADA USB E CARTÃO DE MEMÓRIA (CRECHES 1/ 2/ 3/ PRÉ-ESC./ S. MULTIUSO)
	CHE	08	CHUVEIRO ELÉTRICO
	TED	02	TORNEIRA ELÉTRICA COM DUCHA
	TEC	02	TORNEIRA ELÉTRICA COZINHA

* ESTE EQUIPAMENTO NÃO FAZ PARTE DO KIT FINANCIADO PELO FNDE.

LEGENDA DE LUMINÁRIAS

SÍMBOLO	QUANT.	DESCRIÇÃO
	56	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS T8 32/36W, COM REFLETOR. REF. 2530 ITAIM OU SIMILAR. (dim.: 270x1250mm)
	11	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS T8 16/18W, COM REFLETOR. REF. 2530 ITAIM OU SIMILAR. (dim.: 270x625mm)
	25	LUMINÁRIA DE EMBUTIR COMPLETA EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T", PARA 2 LÂMPADAS T8 32/36W, COM REFLETOR E ALETAS. REF. 232.10B ITAIM OU SIMILAR. (dim.: 306x1324mm)
	08	LUMINÁRIA DE SOBREPOR COMPLETA PARA 2 LÂMPADAS T8 32/36W, COM REATOR. REF. 3530 ITAIM OU SIMILAR. (dim.: 227x1326mm)
	09	LUMINÁRIA DE PISO FECHADA COMPLETA COM UMA LAMPADA A VAPOR METÁLICO DE 70W, IGNITOR E REATOR ELETRONICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMÔNICA (FP>0,92 E TDH<10%).
	04	PROJETOR COMPLETO COM UMA LAMPADA A VAPOR METÁLICO DE 150W, IGNITOR E REATOR ELETRONICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMONICA (FP>0,92 E TDH<10%). REFRATOR EM VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO, h= 260cm DO PISO ACABADO.
	08	ARANDELA DE SOBREPOR COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA DE 27w, h=220cm DO PISO ACABADO, COM CORPO EM ALUMÍNIO FUNDIDO PINTADO, BORRACHA PARA VEDAÇÃO, DIFUSOR DE VIDRO FRISADO TEMPERADO E GRADE FRONTAL PARA PROTEÇÃO.
	01	PROJETOR COMPLETO COM UMA LAMPADA A VAPOR METÁLICO DE 250W, IGNITOR E REATOR ELETRONICO DE ALTA FREQUENCIA, ALTO FATOR DE POTENCIA E BAIXA TAXA DE DISTORÇÃO HARMONICA (FP>0,92 E TDH<10%). REFRATOR EM VIDRO TEMPERADO A PROVA DE CHOQUE TÉRMICO, FIXADO NO PISO.

NOTAS:

- EXECUTAR ESTE PROJETO JUNTAMENTE COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- ANTES DA CONCRETAGEM PREVER PASSAGEM PARA AS TUBULAÇÕES DENTRO DOS LIMITES ESTABELECIDOS PELA NBR 6118:2014;
- PARA POSICIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS OBSERVAR LOCAÇÃO NA PLANTA DE FORRO;
- OS ELETRODUTOS QUE SEGUEM ATÉ O QUADRADO DE ALIMENTAÇÃO GERAL DEVERÃO SER EM PVC RÍGIDO ROSCÁVEL;
- OS ELETRODUTOS APARENTES (PÁTIO) DEVERÃO SER DE AÇO GALVANIZADO;
- ALTERAÇÕES NESTE PROJETO SOMENTE COM AUTORIZAÇÃO EXPRESSA DO FNDE.

REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- PLANILHA DE QUANTITATIVOS.

TÍTULO DO PROJETO
CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

fnde MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROPRIETÁRIO
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
PROJETO PADRÃO FNDE

FNDE Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

Departamento de Engenharia & Arquitetura
e-mail: planejamento@taquari.rs.com.br

MUNICÍPIO DE TAQUARI

Endereço: Rua Diogo Vilanova, s/nº, Bairro Boa Vista-2- Taquari/RS

Município de Taquari: ASSINADO DIGITALMENTE ANDRE LUIS BARCELLOS BRITO A conformidade com a assinatura pode ser verificada em: http://serpro.gov.br/assinador-digital SERPRO
Prefeito Municipal

Resp. técnico: FLAVIO DE ANDRADE:50323040004 Assinado de forma digital por FLAVIO DE ANDRADE:50323040004 Dados: 2026.03.04 09:19:55 -03'00'
Flávio de Andrade
Engº Civil & Engº de Segurança do Trabalho
CREA: 111.653

TÍTULO DA PRANCHA
PROJETO DE ELÉTRICO

DESCRIÇÃO DA ETAPA
PLANTA BAIXA REDE ELÉTRICA 220V - ILUMINAÇÃO E TOMADAS

PRANCHA - ARQUIVO:	REVISÃO:	ÁREA:	DATA:	ESCALA:
ARQ	R02	891,68 m²	27/02/2026	INDICADA

DIREITOS AUTORAIS RESERVADO CONFORME LEGISLAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL
OS CEDENTES, em caráter gratuito, total, irrevogável, irretratável, cedem e transferem ao CESSIONÁRIO todos e quaisquer direitos autorais natureza patrimonial sobre os PROJETOS,em obediência ao art. 93 da Lei nº 14.133, nos termos da Lei nº 9.610/1998 e §2º, art. 3º, da Resolução CAU/BR nº 67, de 5 de dezembro de 2013.

FOLHA A1: 814 x 594