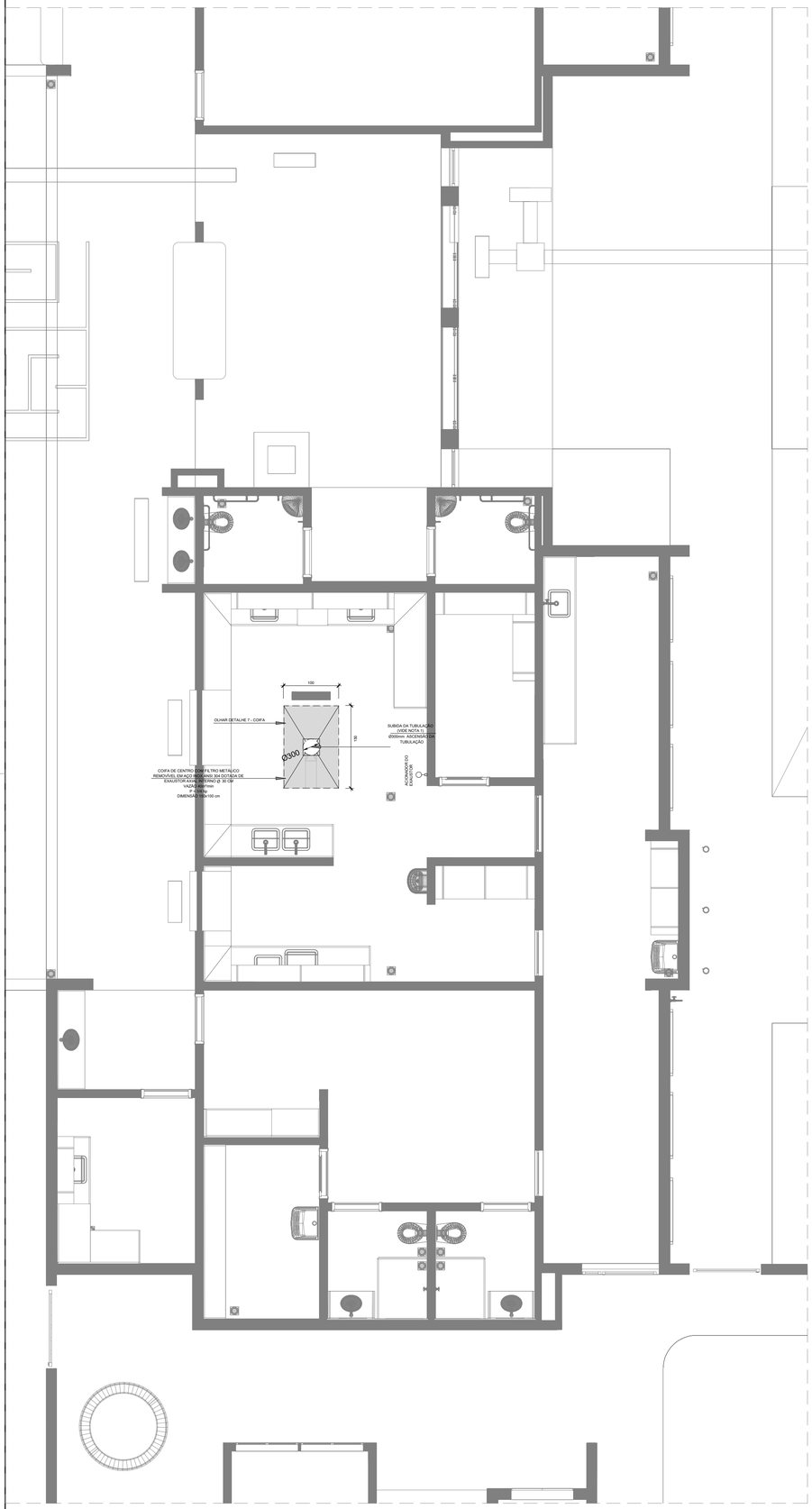
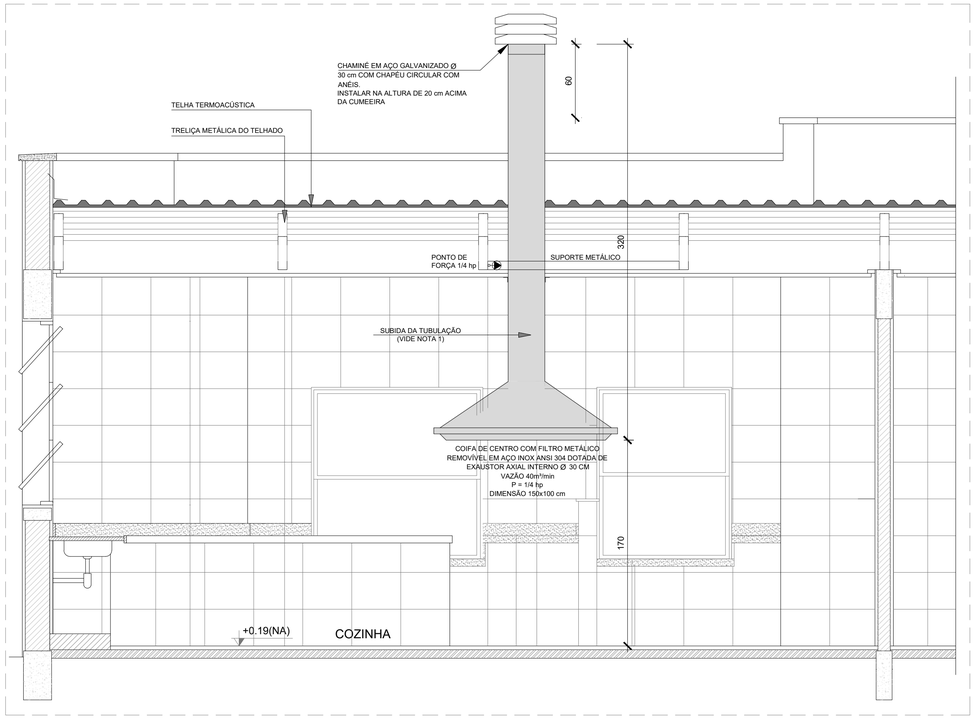
CONFERE COM ORIGINAL

ID: 12130618

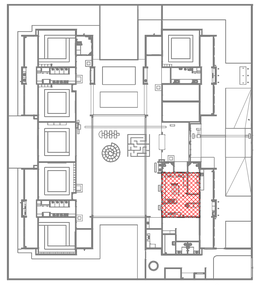
Documento assinado eletronicamente por PHILIPE MANOEL DE LIMA NICACIO Mat. 9708858 em 08/09/2026 às 18:05:17.




1 EXAUSTÃO - COZINHA
ESCALA 1/25



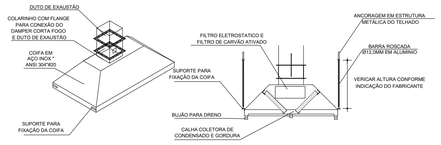

2 DETALHE - TUBULAÇÃO VERTICAL E EQUIPAMENTO
ESCALA 1/25



3 CROQUI DE REFEÊNCIA
SEM ESCALA

LEGENDA

- 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




4 DETALHE COIFA
SEM ESCALA

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.

| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 03 | JANEIRO/2025 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.<br>Foram acrescentados equipamentos e tubulações para exaustão da cozinha.<br>Atendimento a NBR 14518/2019 |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015;<br>Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da cerarmica nos sanitários, cor dos portões dos solarios e altura da porta PA4;<br>Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | AGOSTO/ 2016 | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda |

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE EXAUSTÃO MECÂNICA

COORDENAÇÃO: CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

PROJETO DE SISTEMA DE EXAUSTÃO
PLANTA BAIXA, CORTES E DETALHES
COZINHA

MEX

REVISÃO: R.00 R.03 R.01 R.02

ESCALA: 1:50

PRANCHA: 01/01

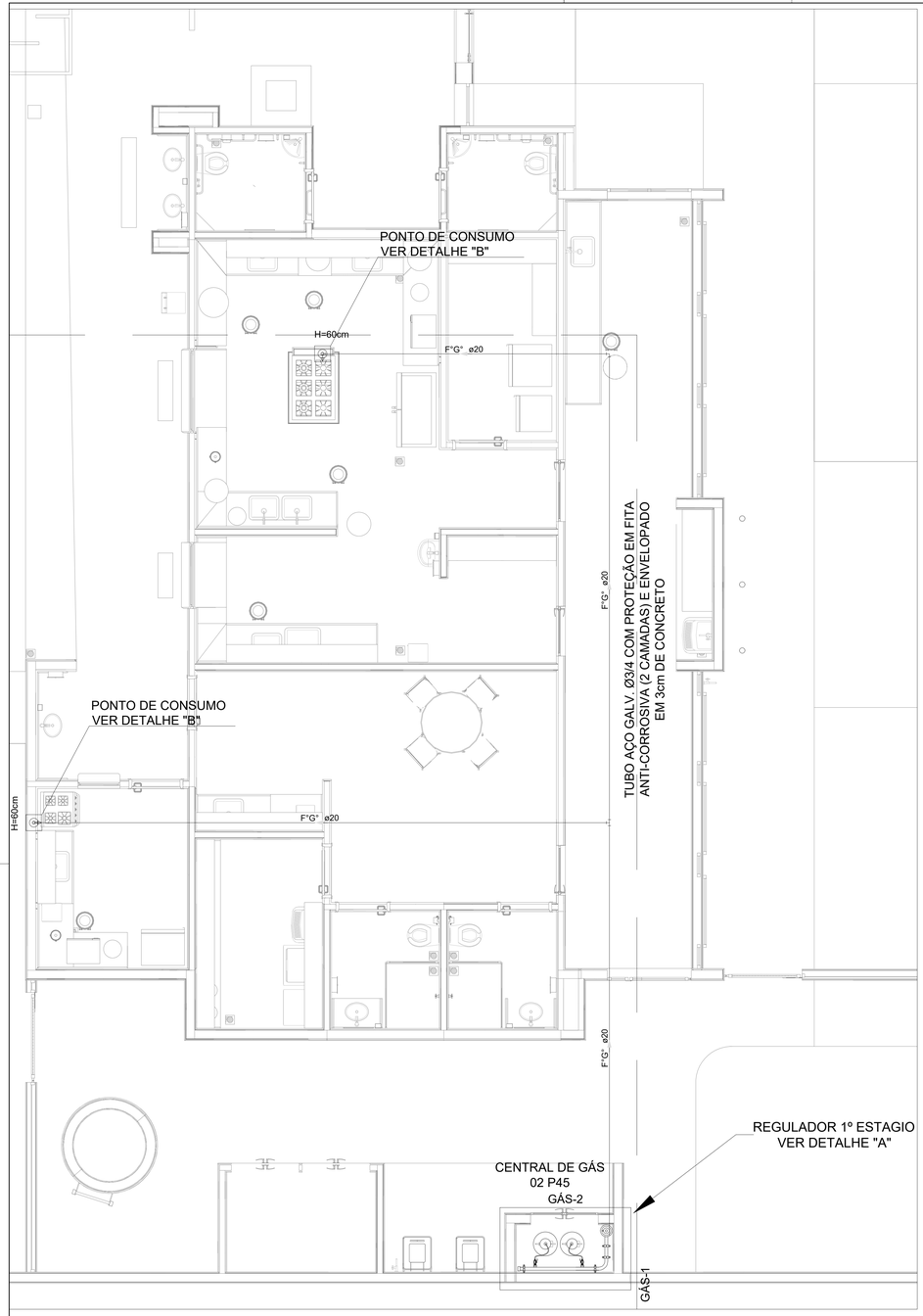
FORMATO: (A0 841x1189)

DATA EMISSÃO: JAN/2025

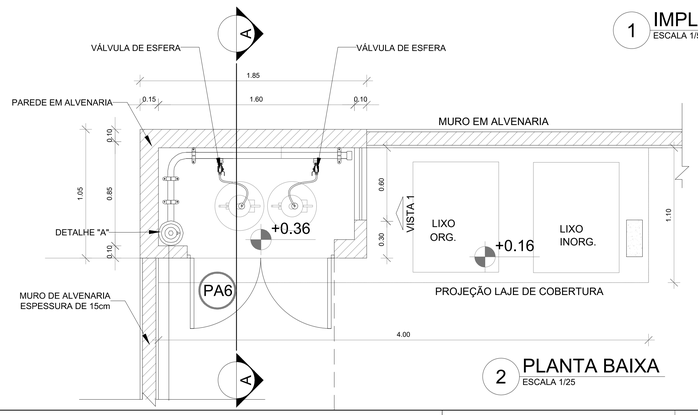


Documento exportado em 28/10/2026 às 11:38:02 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

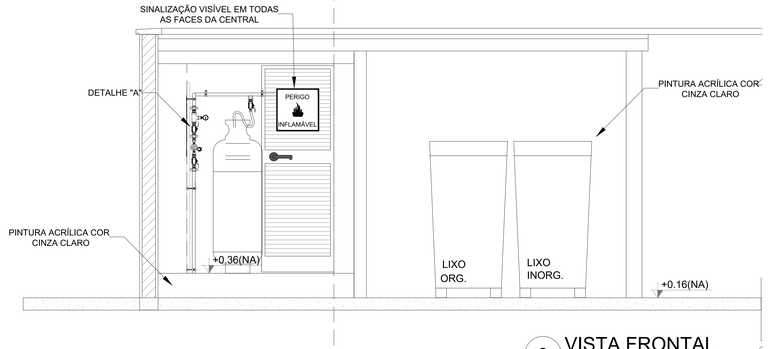
CONFERE COM ORIGINAL



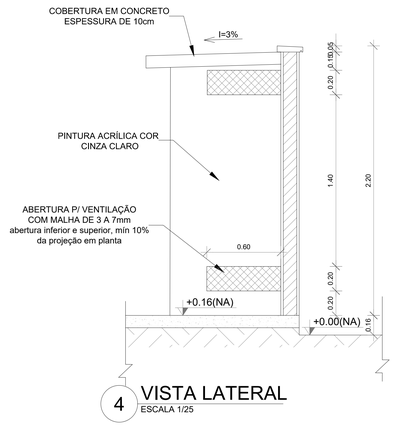

1 IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1/50



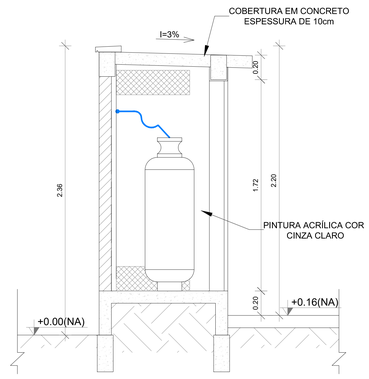

2 PLANTA BAIXA
ESCALA 1/25




3 VISTA FRONTAL
ESCALA 1/25




4 VISTA LATERAL
ESCALA 1/25




5 CORTE AA
1/25

## OBSERVAÇÕES GERAIS:

01 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 1,50 METROS DE DISTÂNCIA DE QUALQUER TIPO DE ABERTURAS COMO: RALOS, POÇOS, CANALETAS, CAIXA DE PASSAGEM E ABERTURAS PARA COMPARTIMENTOS SUBTERRÂNEOS; E OUTRAS QUE ESTEJAM EM NÍVEL INFERIOR;
02 - A CENTRAL DE GLP DEVERÁ ESTAR NO MÍNIMO A 3,00 METROS DE FONTES DE MATERIAL DE FÁCIL COMBUSTÃO E DE QUALQUER FONTE DE IGNIÇÃO ( ESTACIONAMENTO E DE REDE ÉLETRICA, RAMPAS DE ACESSO AO SUBSOLO);
03 - OS RECIPIENTES DE GÁS DA CENTRAL DE GLP OBEDECEM AO AFASTAMETNO DE 6M DE OUTROS DEPÓSITOS DE INFLAMÁVEIS E 15M DE DEPÓSITOS DE HIDROGÊNO DE ACORDO COM A NBR 13523 DA ABNT;
04 - NÃO ARMAZENAR QUALQUER TIPO DE MATERIAL DENTRO DA CENTRAL DE GLP;
05 - PARA INTERLIGAÇÃO COM FLEXÍVEL DE AÇO OU MANGUEIRAS DE PVC O COMPRIMENTO MÁXIMO DEVE SER DE 80 CENTÍMETROS;
06 - O ABRIGO DA CENTRAL TERÁ RESISTÊNCIA MÍNIMA AO FOGO DE 2Hs E A BASE É FIRME E EM NÍVEL SUPERIOR AO PISO CIRCUNDANTE COM VENTILAÇÃO LATERAL INFERIOR E SUPERIOR;
07 - A TUBULAÇÃO DE GLP NÃO PODE PASSAR EM COMPARTIMENTO NÃO VENTILADO COMO: PORÕES, CAIXAS PERDIDAS, FORROS FALSOS E OUTROS;
08 - A TUBULAÇÃO DEVERÁ TER UM AFASTAMENTO MÍNIMO DE 3,00 METROS DE PARA-RAIOS E SEUS DEVIDOS PONTOS DE ATERRAMENTO;
09 - É VEDADA A LOCALIZAÇÃO DO ABRIGO DE MEDIDORES OU REGULADORES DE 2° ESTÁGIO NA ANTECÂMARA E/OU NAS ESCADAS DE EMERGÊNCIA;
10 - AS TUBULAÇÕES APARENTES, DEVEM ESTAR AFASTADAS, NO MÍNIMO 0,50 METROS DE CONDUTORES ELÉTRICOS DESPROTEGIDOS E 0,30 METROS CASO OS MESMOS SEJAM PROTEGIDOS POR CONDUITES;
11 - A TUBULACÃO APARENTE DEVERÁ SER PINTADA NA COR AMARELA;
12 - A REDE DE DISTRIBUIÇÃO EMBUTIDA, EM LOCAL QUE NÃO POSSUA PLENA ESTANQUEIDADE, SERÁ ENVOLVIDA EM FITA ADESIVA PRÓPRIA QUE GARANTA A ESTANQUEIDADE E RECOBERTA (ENVELOPADA) POR CAMADA DE CONCRETO COM ESPESSURA MÍNIMA DE 3 cm;
13 - SERÃO UTILIZADOS TUBOS E CONEXÕES CONFORME PREVISTO NA NBR 13523 ITEM 5.3
14 - DEVEM SER COLOCADOS AVISOS COM LETRAS NÃO MENORES QUE 50 MILÍMETROS, EM QUANTIDADE TAL QUE POSSAM SER VISUALIZADAS DE QUALQUER DIREÇÃO DE ACESSO A CENTRAL DE GLP CONTENDO OS SEGUINTES DIZERES: "PERIGO - INFLAMÁVEL" E "PROIBIDO FUMAR" ;
15 - O EXTINTOR EXTERNO SERÁ PROTEGIDO CONTRA INTERPÉRIES E DANOS FÍSICOS EM POTENCIAL;
16 - FAZER O TESTE DE ESTANQUEIDADE

## CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DO GLP

- QUANTO À LOCALIZAÇÃO: DE SUPERFÍCIE;
- QUANTO AO FORMATO: CILÍNDRICOS;
- QUANTO À POSIÇÃO: VERTICAIS;
- QUANTO À FIXAÇÃO: NÃO FIXOS;
- QUANTO AO MANUSEIO: TRANSPORTÁVEIS;
- QUANTO AO ABASTECIMENTO: TROCADOS.

## PRESSÕES DE TRABALHO

- REDE PRIMÁRIA: ENTRE REGULARODES DE 1º E 2º ESTÁGIO = 150 kPa;
- REDE SECUNDÁRIA: PÓS REGULADORES DE 2º ESTÁGIO = 5kPa.

NOTAS

- OS PROJETOS DEVEM SER ADAPTADOS TECNICAMENTE CONFORME AS EXIGÊNCIAS DO CORPO DE BOMBEIROS ESTADUAI;
- O ENTE FEDERADO DEVERÁ REALIZAR AS ALTERAÇÕES NECESSÁRIAS ATÉ A A APROVAÇÃO E, APÓS ESTA, INCLUIR NO SISTEMA - SIMEC - NOVO PROJETO E NOVA ART DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELAS ADEQUAÇÕES;

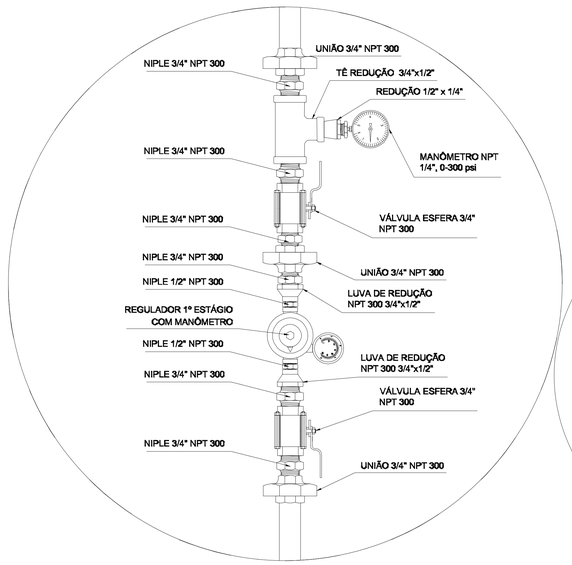
REFERÊNCIAS:

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## LEGENDA

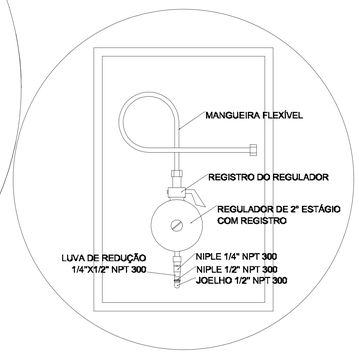
TUBULAÇÃO EMBUTIDA

REGISTRO 2º ESTÁGIO




REGULADOR DE 1° ESTÁGIO

6 DETALHE "A"
SEM ESCALA




REGULADOR DE 2° ESTÁGIO
INSTALADOS NAS PAREDES PRÓXIMAS AOS PONTOS DE CONSUMO

7 DETALHE "B"
SEM ESCALA

| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 03 | JANEIRO/2025 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura. Foram acrescentados os elementos necessários para atender a instalação de gás GLP, com devido dimensionamento e detalhamento. Atendimento a NBR 13932/2007. |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015; Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, mobiliário e equipamento, altura da ceramica nos sanitários, cor dos portões dos solarios e altura da porta PA4; Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaninhos pré-escola. |
| 01 | AGOSTO/ 2016 | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura da platibanda |

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA **EDUCAÇÃO**

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2

PROJETO DE GÁS COMBUSTIVEL

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

CENTRAL DE GLP
DETALHAMENTO

MGC

FORMATO
(A0 841x1189)

REVISÃO
R.00 R.03
R.01
R.02

ESCALA
indicada

DATA EMISSÃO
JAN/2025

PRANCHA
01/01

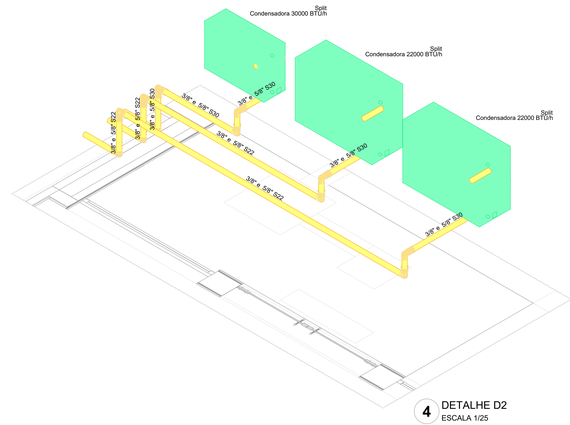

Documento exportado em 29/10/2026 às 11:38:02 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY, mat. 986658-2

Documento assinado eletronicamente por RAUL EMERY, MANOEL DE LIMA, MICALO DA, Mat. 1788648 - em 09/05/2025 às 18:05:17.

CONFERE COM ORIGINAL




3 PLANTA BAIXA COBERTURA
ESCALA 1/50




4 DETALHE D2
ESCALA 1/25

| Legenda das indicações - TÉRREO |
|---|
| Split Evaporadoras Split - Evaporadora 22000 BTU/h |
| Split Evaporadoras Split - Evaporadora 30000 BTU/h |

| Legenda - TÉRREO |
|---|
| Evaporadora split 22000 BTU/h |
| Evaporadora split 30000 BTU/h |

| Nº | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 03 | JANEIRO/2025 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.<br>Redimensionamento dos pontos de água fria, esgoto cloacal e pluvial para adequação d<br>novo layout.<br>Atendimento a NBR 5626/2020 |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015;<br>Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, m<br>equipamento, altura da ceramica nos sanitários, cor dos portões dos solarios e altura da<br>Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escanin |
| 01 | AGOSTO/ 2016 | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura d |

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

DISTRIBUIÇÃO DA REDE
LOCALIZAÇÃO DAS CONDENSADORAS
PLANTA BAIXA COBERTURA

| FORMATO | REVISÃO | ESCALA | PRANCHA |
|---|---|---|---|
| (945x1189) | R.00 R.03<br>R.01<br>R.02 | 1:50 / 1:25 | 0 |
| | | DATA EMISSÃO: JAN/2025 | |



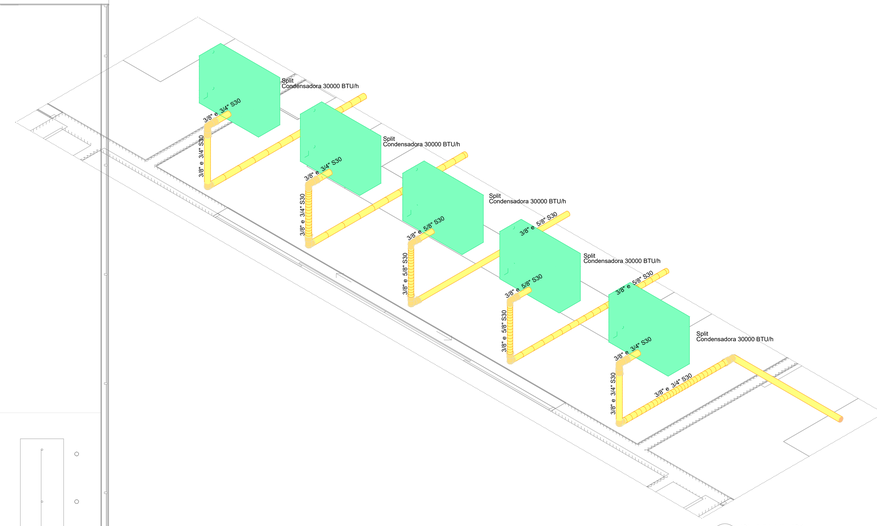
Documento exportado em 29/10/2026 às 11:38:02 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado eletronicamente por PHELIPE MANOEL DE LIMA VIEIRA, em 29/10/2026 às 11:38:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.fnde.gov.br/autenticidade informando o código verificador 13788648 e o código CRC 0D7A6C78.

CONFERE COM ORIGINAL




1 PLANTA BAIXA TÉRREO
ESCALA 1/50




2 DETALHE D1
ESCALA 1/25

| Legenda das indicações - TÉRREO |
|---|
| Split Evaporadoras Split - Evaporadora 22000 BTU/h |
| Split Evaporadoras Split - Evaporadora 30000 BTU/h |

| Legenda - TÉRREO |
|---|
| Evaporadora split 22000 BTU/h |
| Evaporadora split 30000 BTU/h |

| N° | DATA | DESCRIÇÃO |
|---|---|---|
| 03 | JANEIRO/2025 | Revisão geral da disciplina conforme a atualização da arquitetura.<br>Redimensionamento dos pontos de água fria, esgoto cloacal e pluvial para adequação d<br>novo layout.<br>Atendimento a NBR 5626/2020 |
| 02 | JANEIRO/ 2017 | Atendimento à NBR 9050/2015;<br>Alteração: quadro de áreas, fechamento frontal, sanitários 1 e 2, altura da platibanda, m<br>equipamento, altura da ceramica nos sanitários, cor dos portões dos solarios e altura da<br>Acréscimo: gradil e quadro de cargas no castelo d'água, de duchas higienicas e escaria |
| 01 | AGOSTO/ 2016 | Alteração paredes - shaft para tubulação hidráulica e detalhamento; alteração da altura |

CONTROLE DE REVISÕES

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

PROJETO PADRÃO - FNDE

PROPRIETÁRIO:

ENDEREÇO:

MUNICÍPIO - UF:

PROPRIETÁRIO:

RESP. TÉCNICO: CAU / CREA

AUTOR DO PROJETO: CAU / CREA

APROVAÇÕES

CAU / CREA

PREFEITURA / RA

OBSERVAÇÕES:

CRECHE PRÉ-ESCOLA TIPO 2
PROJETO DE CLIMATIZAÇÃO

COORDENAÇÃO
CGEST - Coordenação Geral de Infraestrutura Educacional

LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS
PLANTA BAIXA TÉRREO

M

REVISÃO
R.00 R.03
R.01
R.02

ESCALA
1:50 / 1:25

PRANCHA
0

FORMATO
(946x1189)

DATA EMISSÃO
JAN/2025



Documento exportado em 28/10/2026 às 11:38:02 por RAUL VITOR DA ROCHA LIMA EMERY mat. 986658-2

Documento assinado eletronicamente por PHELIPE MANOEL DE LIMA NICACIO Mat. 9788094 em 08/09/2026 às 18:05:17.