

PLANTA BAIXA TÉRREO – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/75

SIMBOLOGIA

LEGENDA GERAL

SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PELO PISO
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PELA PAREDE
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PELO TETO
→	SENTIDO DE FLUXO
AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
RC	RECALQUE
RS	SUCÇÃO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
VS	VASO SANITÁRIO
P	PIA DE COZINHA
LV	LAVATÓRIO
T	TORNEIRA
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TQ	TANQUE
CH	CHUVEIRO
B	BEBEDOURO
FI	FILTRO
MC	MICTÓRIO
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
HD	HIDRÔMETRO
EXT	EXTRAVASOR
LIMP	LIMPEZA
RG	REGISTRO DE GAVETA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
VE	VÁLVULA ESFERA
CR	CAIXA REGISTRO
↗	TUBO QUE SOBE
↘	TUBO QUE DESCE

NOTAS GERAIS

NORMA DE REFERÊNCIA UTILIZADA: NBR 5626/98 (ÁGUA FRIA).

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
 1-NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.

NOTAS GERAIS:
 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVAS CONEXÕES, EXCETO A LIMPEZA DO CASTELO QUE SERÁ EM FERRO GALVANIZADO.
 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 4-A EXTREMIDADE DOS RESPIROS SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM2.
 5-OBSERVAR RIGOROSAMENTE OS DIÂMETROS E ALTURAS ESTABELECIDAS PARA TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA PARA QUE SEJA ATENDIDA AS CONDIÇÕES DE PRESSÃO EXIGIDAS POR NORMA, INCLUSIVE PARA O RESERVATÓRIO (DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DEVERÃO SER OBSERVADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO).
 6-O VASO SANITÁRIO DAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS SERÁ DO TIPO CAIXA ACOPLADA E DOS ALUNOS VÁLVULA DE DESCARGA ANTIVANDALISMO.
 7-AS TORNEIRAS E A VÁLVULA DE DESCARGA DOS MICTÓRIOS TAMBÉM SERÃO DO TIPO ANTIVANDALISMO.
 8-QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (PILARES, VIGAS E LAJES) SOMENTE SERÃO PERMITIDOS COM ORIENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

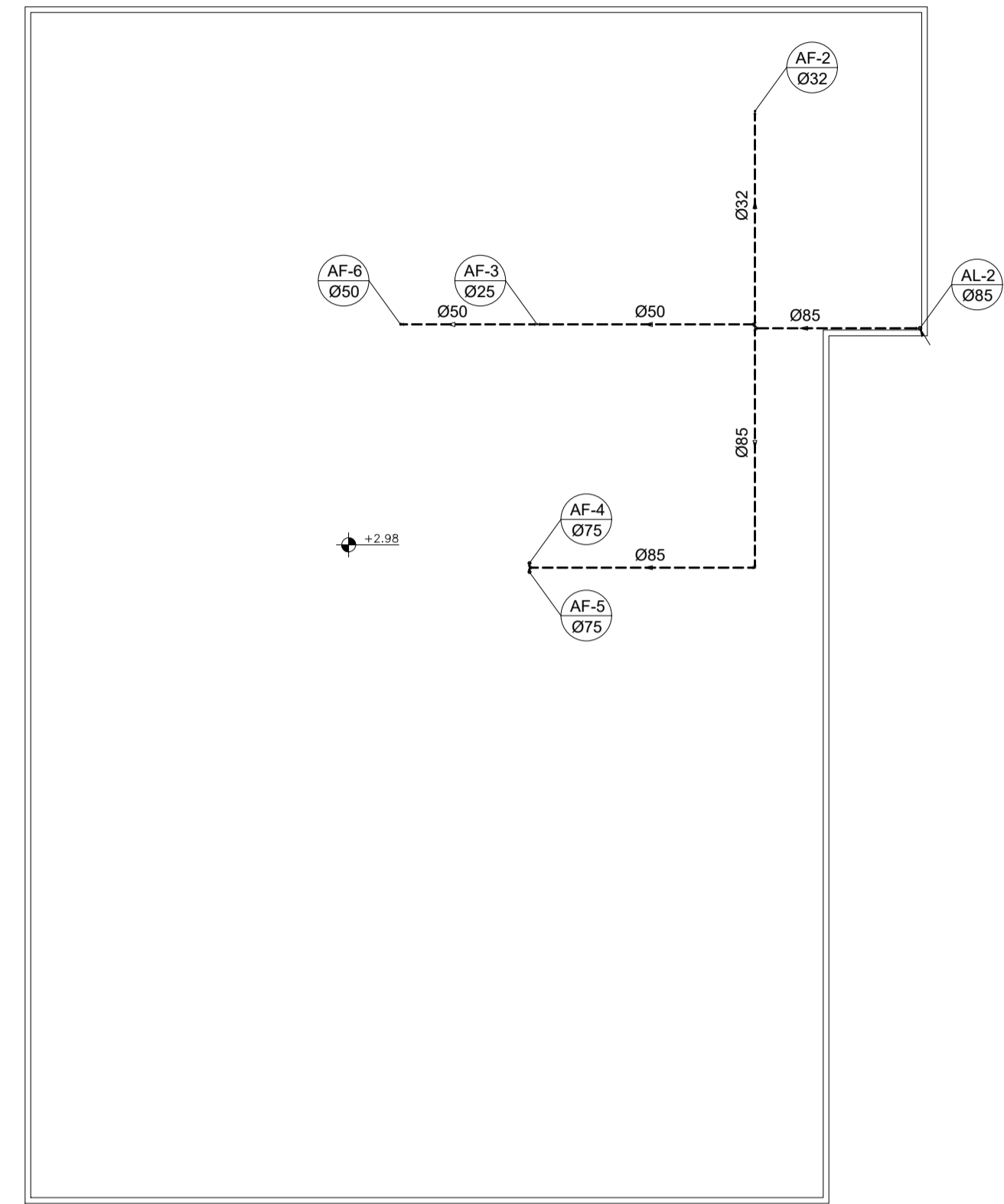
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA**

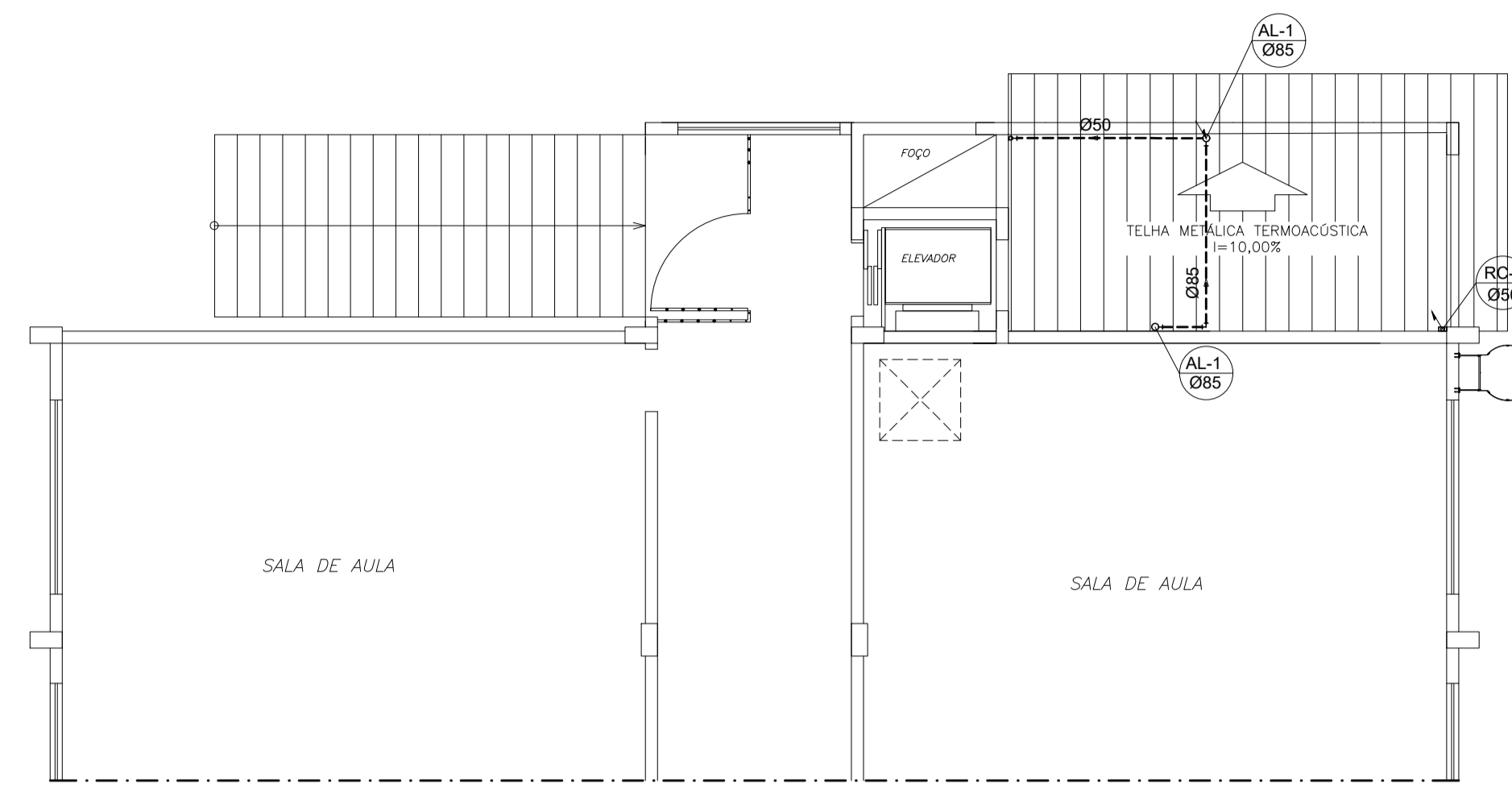
ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 - ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

PRANCHA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO	PROJETO: HIDROSSANITÁRIO
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO	
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	UNIDADE: CENTÍMETROS
AUTOR PROJETO: LAERTE JARDIM BAPTISTA	CREA: 64866/D
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA: 7616/D-ES
ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-01.dwg	DESENHO: ANTONIO

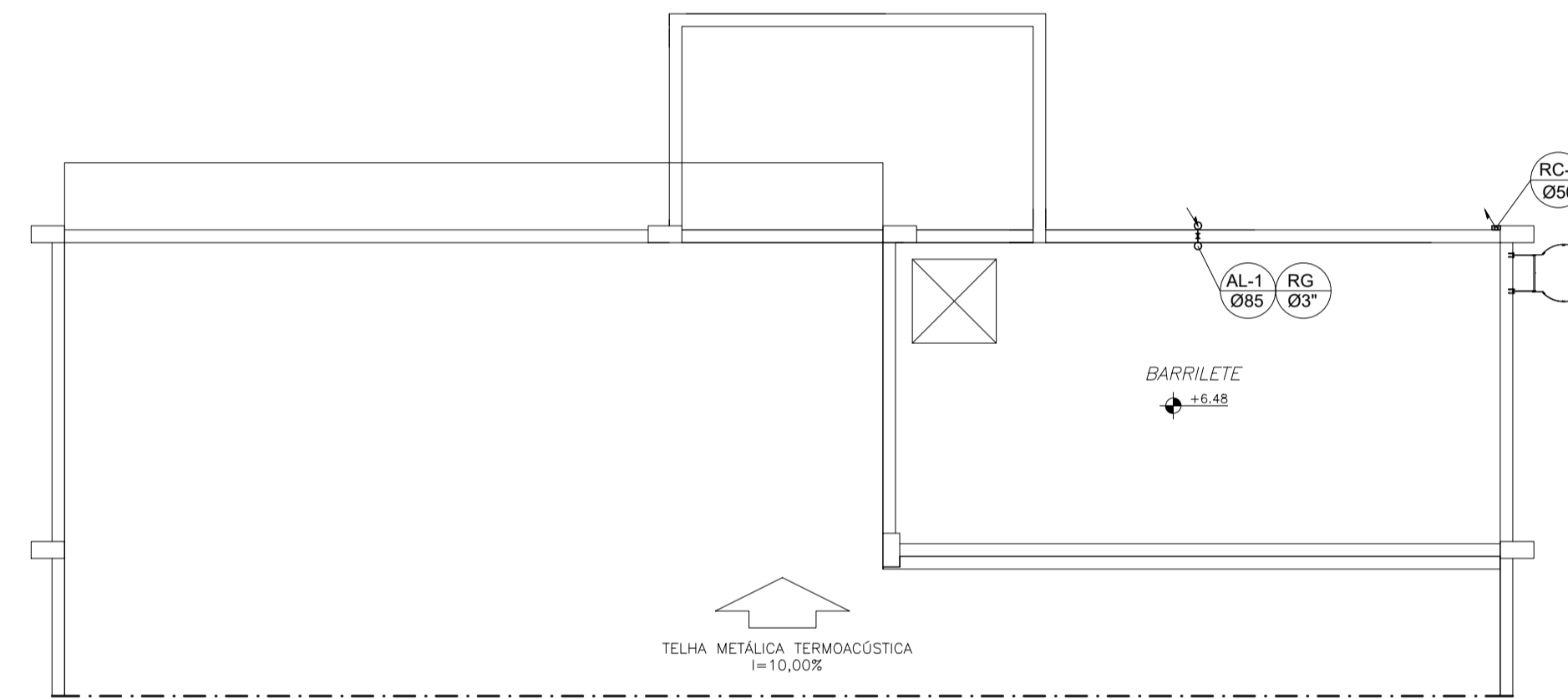
REFERÊNCIA:	AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO PLANTA BAIXA TÉRREO ÁGUA FRIA	FOLHA:	01
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA:	13
		MAR/2020	REVISÃO:



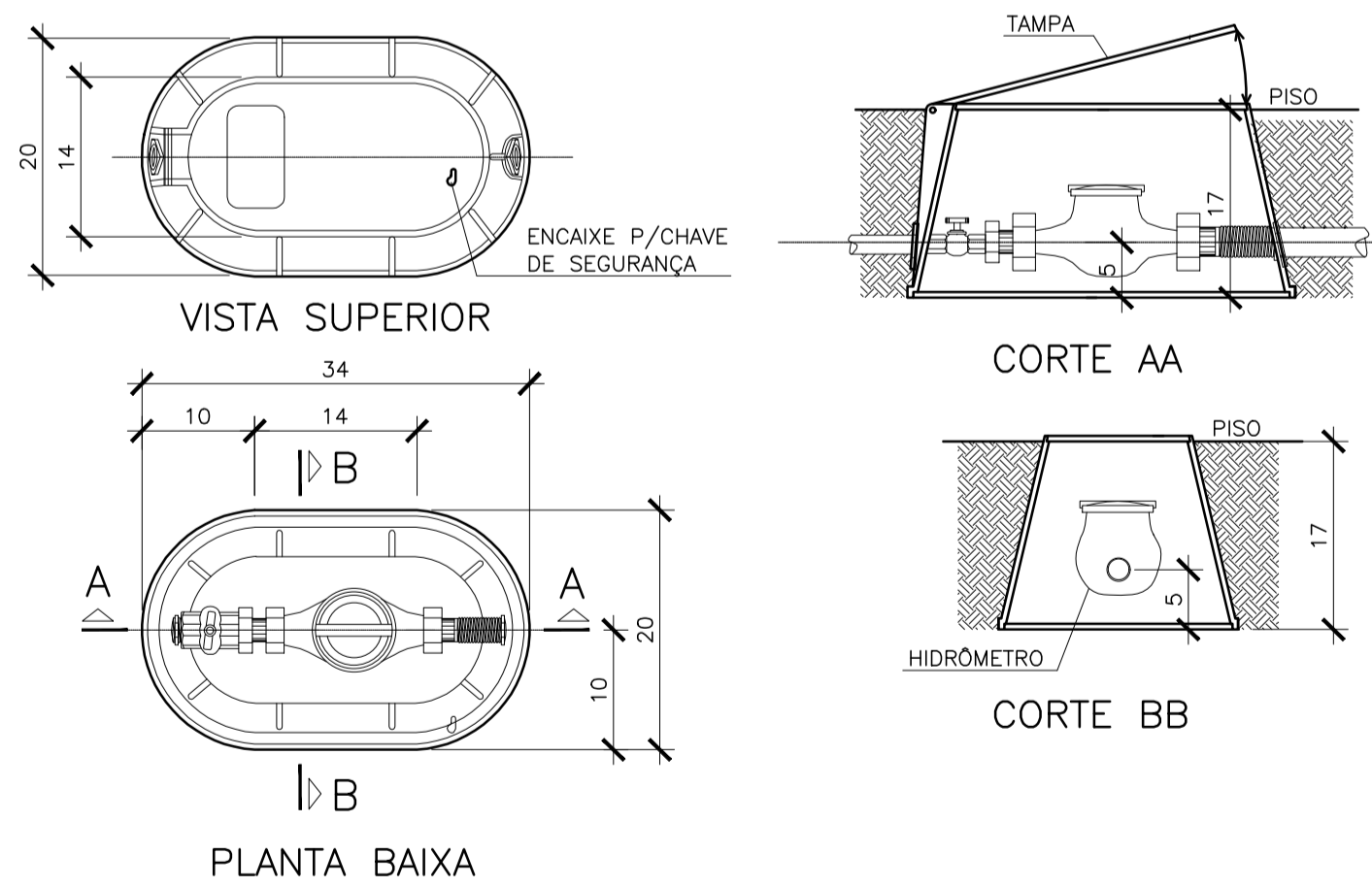
PLANTA DE COBERTURA PRÉDIO EXISTENTE – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/150



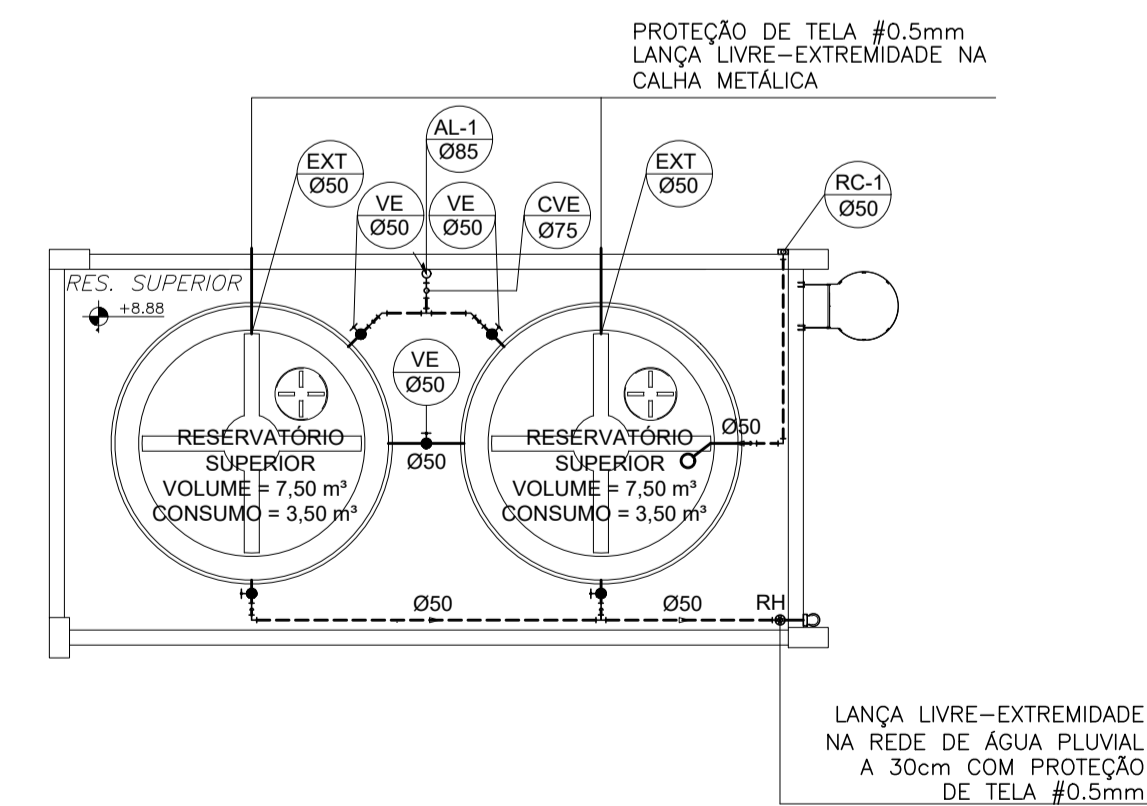
PLANTA BAIXA 1º PVT AMPLIAÇÃO – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/75



PLANTA BAIXA BARRILETE – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/75



DETALHE DO MEDIDOR (HIDRÔMETRO)
S/ESCALA



PLANTA BAIXA RES. SUPERIOR – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/75

SIMBOLOGIA

LEGENDA GERAL

SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PELO PISO
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PELA PAREDE
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PELO TETO
→	SENTIDO DE FLUXO
AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
RC	RECALQUE
RS	SUCÇÃO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
VS	VASO SANITÁRIO
P	PIA DE COZINHA
LV	LAVATÓRIO
T	TORNEIRA
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TQ	TANQUE
CH	CHUVEIRO
B	BEBEDOURO
FI	FILTRO
MC	MICTÓRIO
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
HD	HIDRÔMETRO
EXT	EXTRAVASOR
LIMP	LIMPEZA
RG	REGISTRO DE GAVETA
RP	REGISTRO DE PRESSÃO
VE	VÁLVULA ESFERA
CR	CAIXA REGISTRO
↗	TUBO QUE SOBE
↘	TUBO QUE DESCE

NOTAS GERAIS


NORMA DE REFERÊNCIA UTILIZADA: NBR 5626/98 (ÁGUA FRIA).

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
 1-NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.

NOTAS GERAIS:
 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVAS CONEXÕES, EXCETO A LIMPEZA DO CASTELO QUE SERÁ EM FERRO GALVANIZADO.
 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 4-A EXTREMIDADE DOS RESPIROSOS SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM2.
 5-OBSERVAR RIGOROSAMENTE OS DIÂMETROS E ALTURAS ESTABELECIDAS PARA TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA PARA QUE SEJA ATENDIDA AS CONDIÇÕES DE PRESSÃO EXIGIDAS POR NORMA, INCLUSIVE PARA O RESERVATÓRIO (DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DEVERÃO SER OBSERVADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO).
 6-O VASO SANITÁRIO DAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS SERÁ DO TIPO CAIXA ACOPLADA E DOS ALUNOS VÁLVULA DE DESCARGA ANTIVANDALISMO.
 7-AS TORNEIRAS E A VÁLVULA DE DESCARGA DOS MICTÓRIOS TAMBÉM SERÃO DO TIPO ANTIVANDALISMO.
 8-QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (PILARES, VIGAS E LAJES) SOMENTE SERÃO PERMITIDOS COM ORIENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO




GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SEDU

GRÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR



TÍTULO: REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA

ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 - ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

PRANCIAL: PROJETO HIDROSSANITÁRIO

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES

AUTOR PROJETO: LAERTE GONÇALVES BAPTISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-02.dwg

REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO PLANTA DO 1ºPVT, COBERTURA E BARRILETE - ÁGUA FRIA

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: MAR/2020

ESCALA: INDICADA UNIDADE: CENTÍMETROS

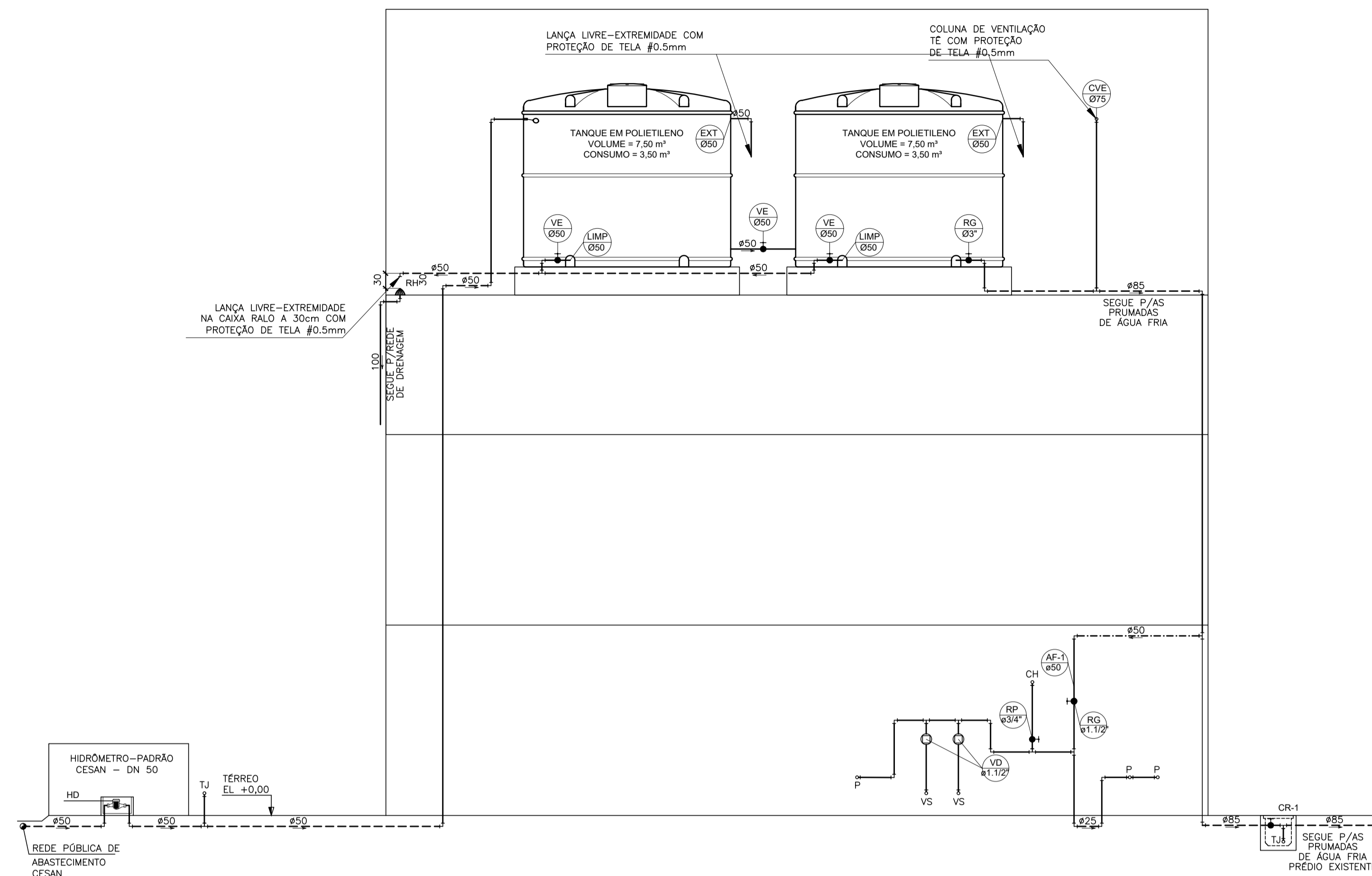
CREA: 64866/D VISTO:

CREA: 7616/D-ES VISTO:

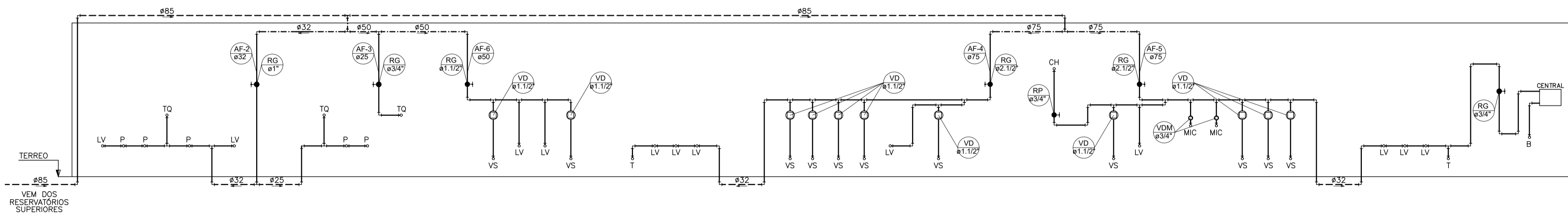
DESENHO: ANTONIO VISTO:

FOLHA: 02 / 13

REVISÃO:



ESQUEMA VERTICAL CASTELO D'ÁGUA – ÁGUA FRIA
S/ESCALA



ESQUEMA VERTICAL – ÁGUA FRIA
S/ESCALA

SIMBOLOGIA

NOTAS GERAIS

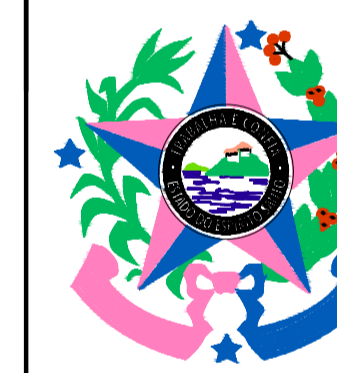
NORMA DE REFERÊNCIA UTILIZADA: NBR 5626/98 (ÁGUA FRIA).

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
1-NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.

- NOTAS GERAIS:
- 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVAS CONEXÕES, EXCETO A LIMPEZA DO CASTELO QUE SERÁ EM FERRO GALVANIZADO.
 - 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 - 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 - 4-A EXTREMIDADE DOS RESPIROS SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM2.
 - 5-OBSERVAR RIGOROSAMENTE OS DIÂMETROS E ALTURAS ESTABELECIDAS PARA TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA PARA QUE SEJA ATENDIDA AS CONDIÇÕES DE PRESSÃO EXIGIDAS POR NORMA, INCLUSIVE PARA O RESERVATÓRIO (DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DEVERÃO SER OBSERVADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO).
 - 6-O VASO SANITÁRIO DAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS SERÁ DO TIPO CAIXA ACOPLADA E DOS ALUNOS VÁLVULA DE DESCARGA ANTIVANDALISMO.
 - 7-AS TORNEIRAS E A VÁLVULA DE DESCARGA DOS MICTÓRIOS TAMBÉM SERÃO DO TIPO ANTIVANDALISMO.
 - 8-QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (PILARES, VIGAS E LAJES) SOMENTE SERÃO PERMITIDOS COM ORIENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU



GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA**

ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 – ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

FRANCHA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO
PROJETO: HIDROSSANITÁRIO

SUBSECRETARIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES
ESCALA: INDICADA
UNIDADE: CENTÍMETROS

COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES
CREA: 64866/D
VISTO:

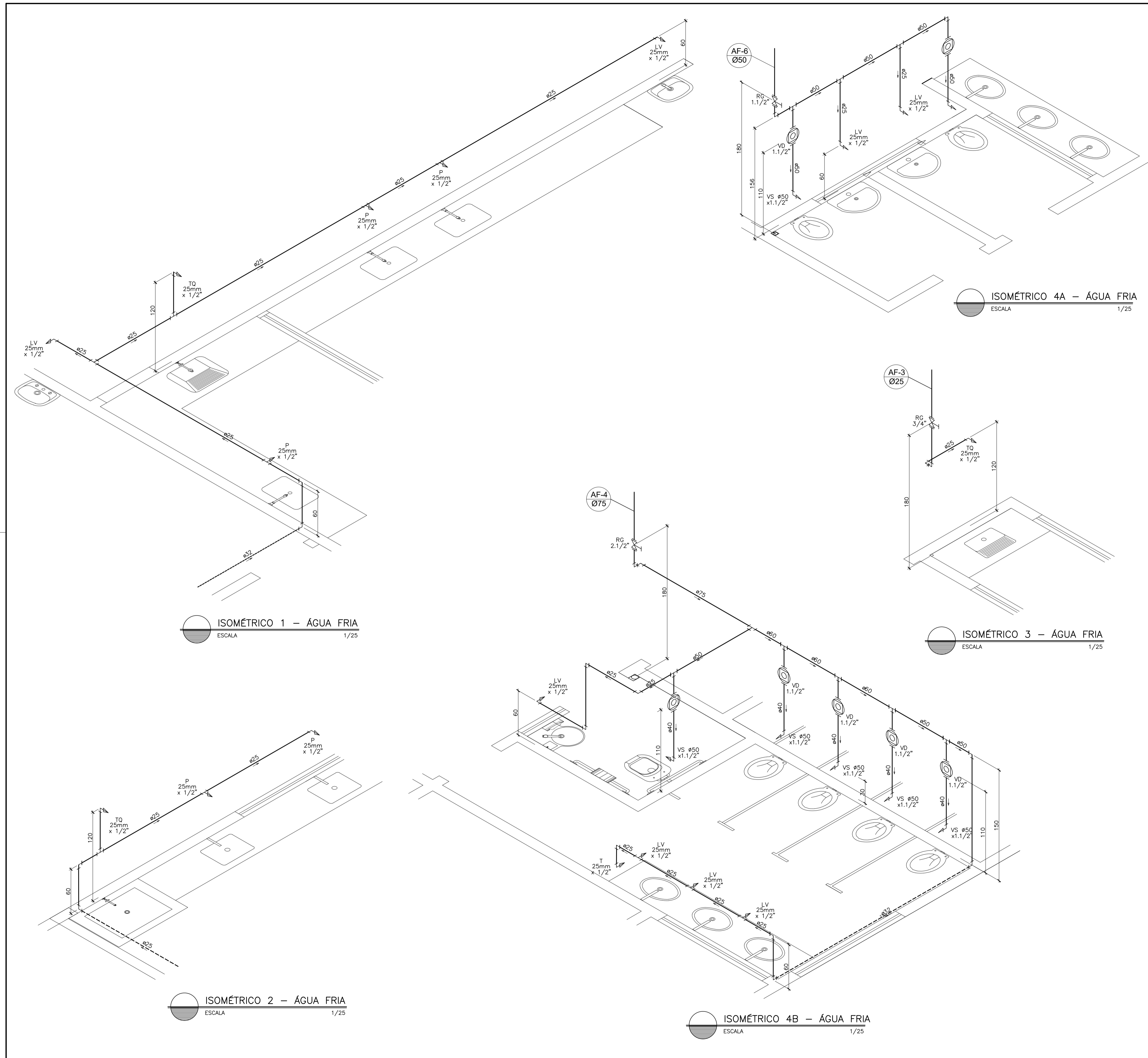
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA
CREA: 7616/D-ES
VISTO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
CREA: _____
VISTO:

ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-03.dwg
DESENHO: ANTONIO
VISTO:

REFERÊNCIA: **AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO ESQUEMA VERTICAL ÁGUA FRIA**
FOLHA: **03 / 13**

FORMATO: OBSERVAÇÕES: _____
DATA: MAR/2020
VISTO: _____
REVISÃO: _____



SIMBOLOGIA

NOTAS GERAIS

NORMA DE REFERÊNCIA UTILIZADA: NBR 5626/98 (ÁGUA FRIA).

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
 1-NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.

NOTAS GERAIS:
 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVAS CONEXÕES, EXCETO A LIMPEZA DO CASTELO QUE SERÁ EM FERRO GALVANIZADO.
 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 4-A EXTREMIDADE DOS RESPIROS SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM2.
 5-OBSERVAR RIGOROSAMENTE OS DIÂMETROS E ALTURAS ESTABELECIDAS PARA TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA PARA QUE SEJA ATENDIDA AS CONDIÇÕES DE PRESSÃO EXIGIDAS POR NORMA, INCLUSIVE PARA O RESERVATÓRIO (DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DEVERÃO SER OBSERVADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO).
 6-O VASO SANITÁRIO DAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS SERÁ DO TIPO CAIXA ACOPLADA E DOS ALUNOS VÁLVULA DE DESCARGA ANTIVANDALISMO.
 7-AS TORNEIRAS E A VÁLVULA DE DESCARGA DOS MICTÓRIOS TAMBÉM SERÃO DO TIPO ANTIVANDALISMO.
 8-QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (PILARES, VIGAS E LAJES) SOMENTE SERÃO PERMITIDOS COM ORIENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU	
	GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR	

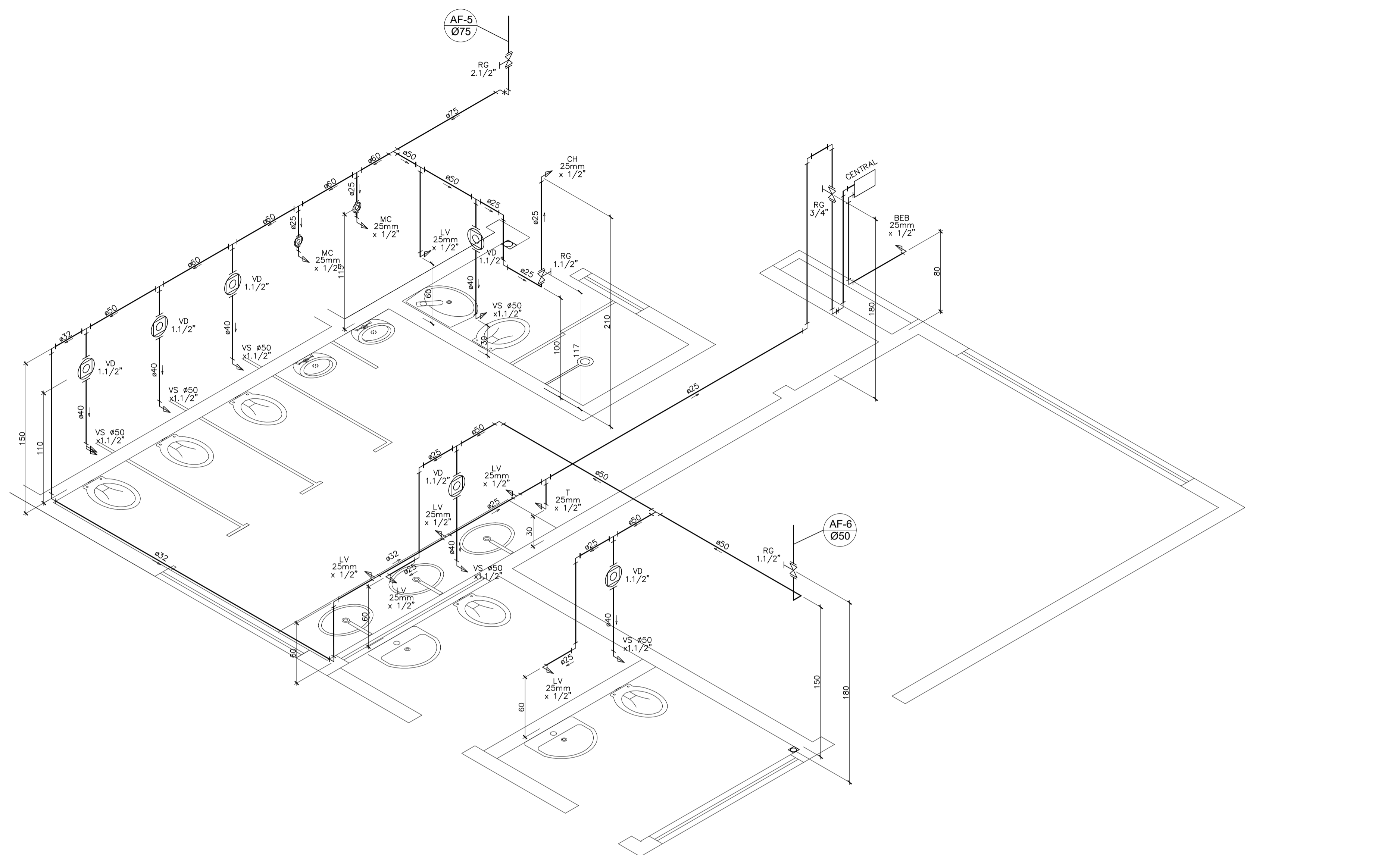
TÍTULO: REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA

ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 - ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

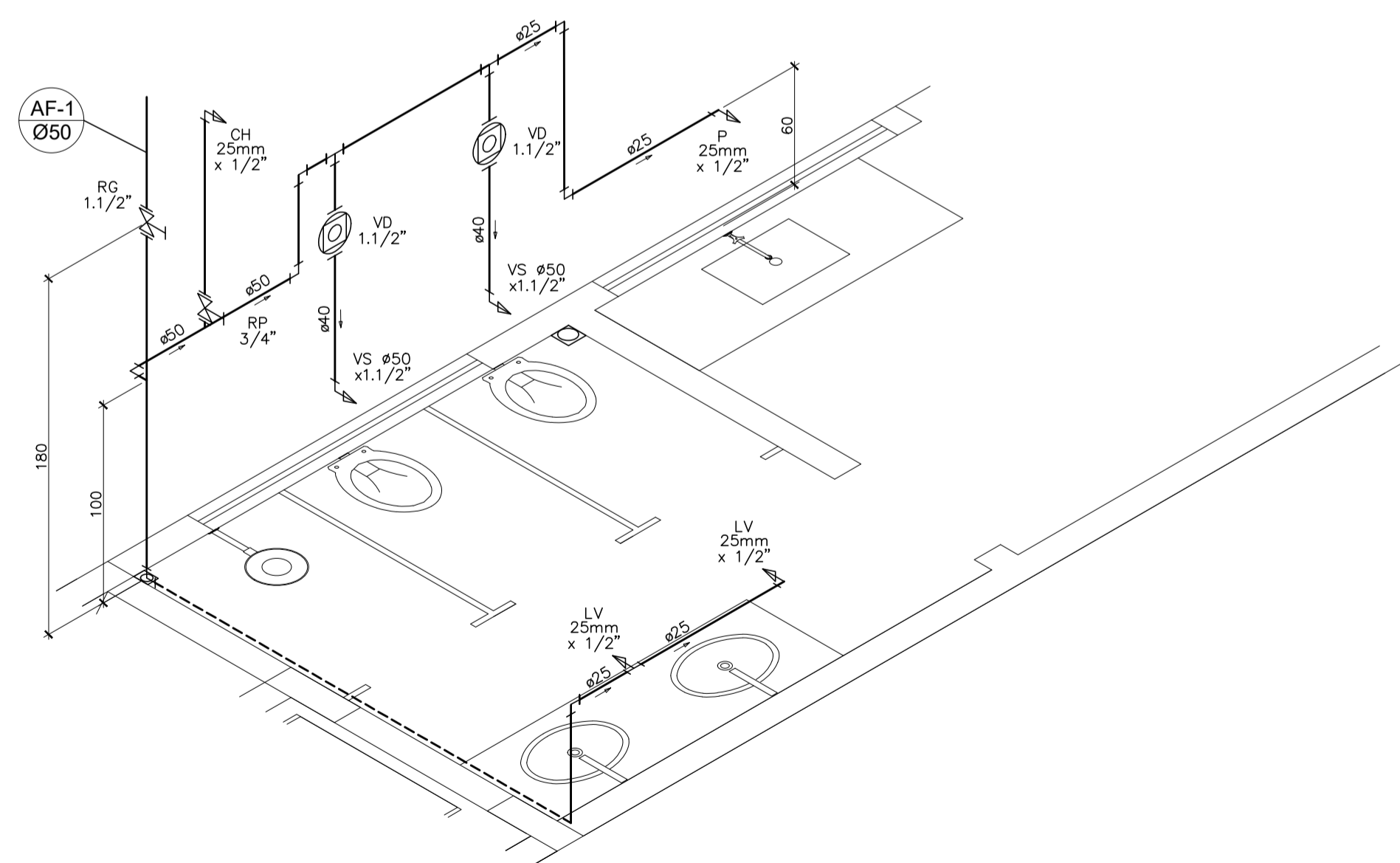
FRANCHA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO	PROJETO: HIDROSSANITÁRIO
SUBSECRETARIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO	ESCALA: INDICADA
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	UNIDADE: CENTÍMETROS
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA: 64866/D
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA: 7616/D-ES
RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____	CREA: _____
ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-04.dwg	DESENHO: ANTONIO

AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO ISOMÉTRICO 1/ 2 ÁGUA FRIA	FOLHA: 04 13
--	-------------------------------

FORMATO: _____	OBSERVAÇÕES: _____	DATA: MAR/2020	VISTO: _____	REVISÃO: _____
----------------	--------------------	----------------	--------------	----------------



ISOMÉTRICO 5 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25



ISOMÉTRICO 6 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25

SIMBOLOGIA

NOTAS GERAIS

NORMA DE REFERÊNCIA UTILIZADA: NBR 5626/98 (ÁGUA FRIA).

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
1-NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.

NOTAS GERAIS:

- 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVAS CONEXÕES, EXCETO A LIMPEZA DO CASTELO QUE SERÁ EM FERRO GALVANIZADO.
- 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
- 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
- 4-A EXTREMIDADE DOS RESPIROS SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM2.
- 5-OBSERVAR RIGOROSAMENTE OS DIÂMETROS E ALTURAS ESTABELECIDAS PARA TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA PARA QUE SEJA ATENDIDA AS CONDIÇÕES DE PRESSÃO EXIGIDAS POR NORMA, INCLUSIVE PARA O RESERVATÓRIO (DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES DEVERÃO SER OBSERVADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO).
- 6-O VASO SANITÁRIO DAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS SERÁ DO TIPO CAIXA ACOPLADA E DOS ALUNOS VÁLVULA DE DESCARGA ANTIVANDALISMO.
- 7-AS TORNEIRAS E A VÁLVULA DE DESCARGA DOS MICTÓRIOS TAMBÉM SERÃO DO TIPO ANTIVANDALISMO.
- 8-QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (PILARES, VIGAS E LAJES) SOMENTE SERÃO PERMITIDOS COM ORIENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

	<p>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU</p>	
	<p>SEDU</p> <p>GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR</p>	

TÍTULO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA**

ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 – ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

FRANCHA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO	PROJETO: HIDROSSANITÁRIO
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO	

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS
--	------------------	----------------------

COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA: 64866/D	VISTO:
--	---------------	--------

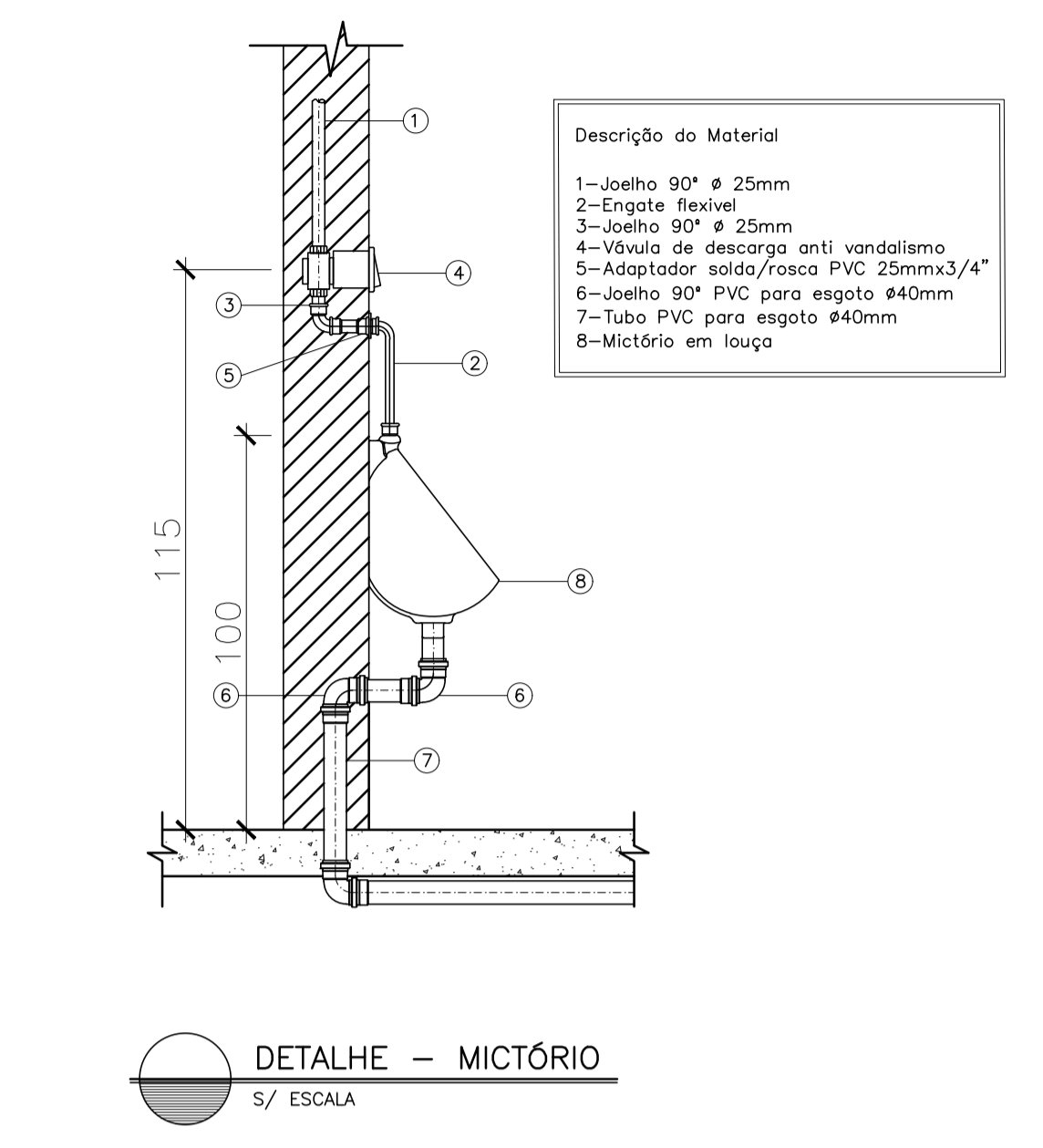
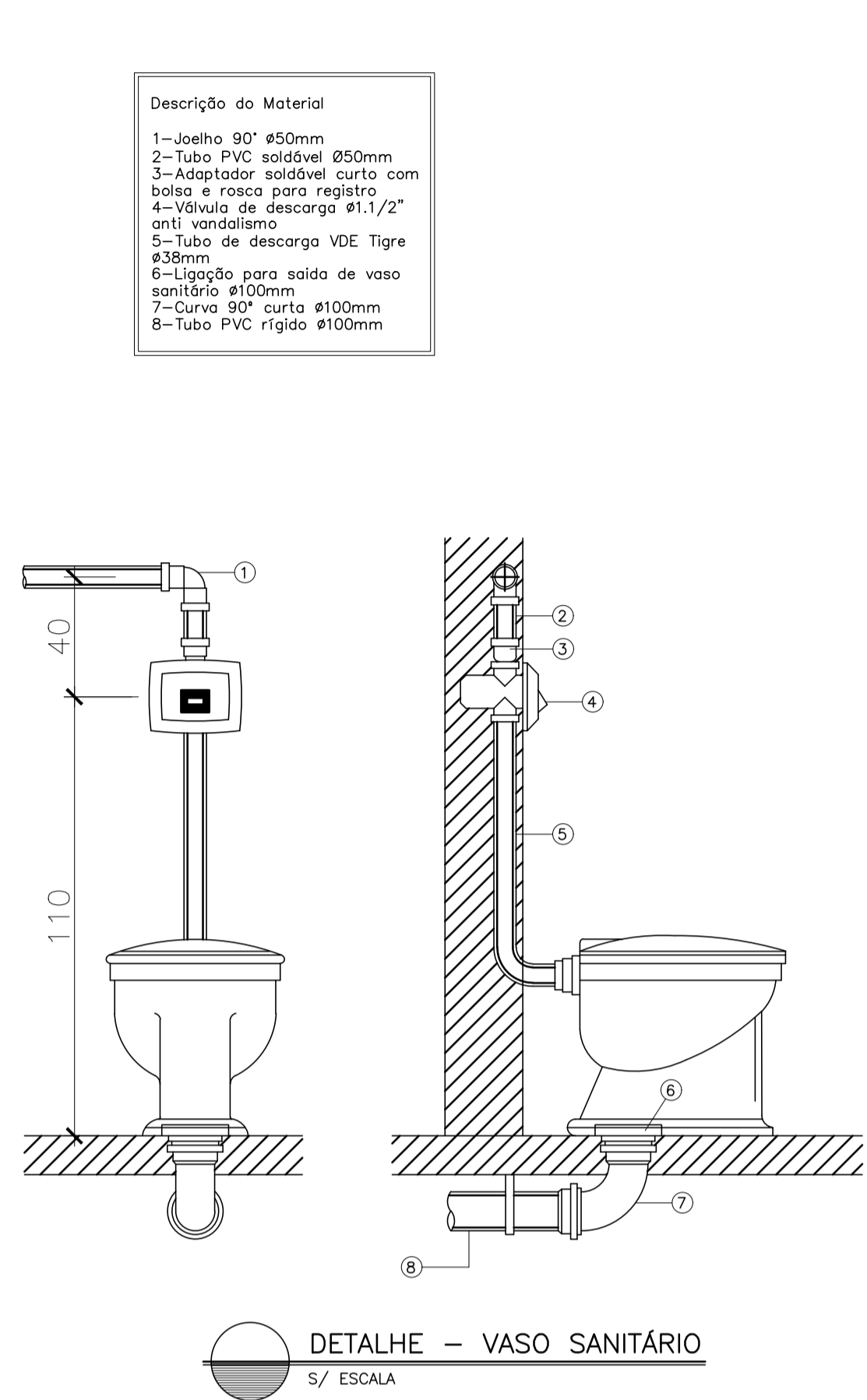
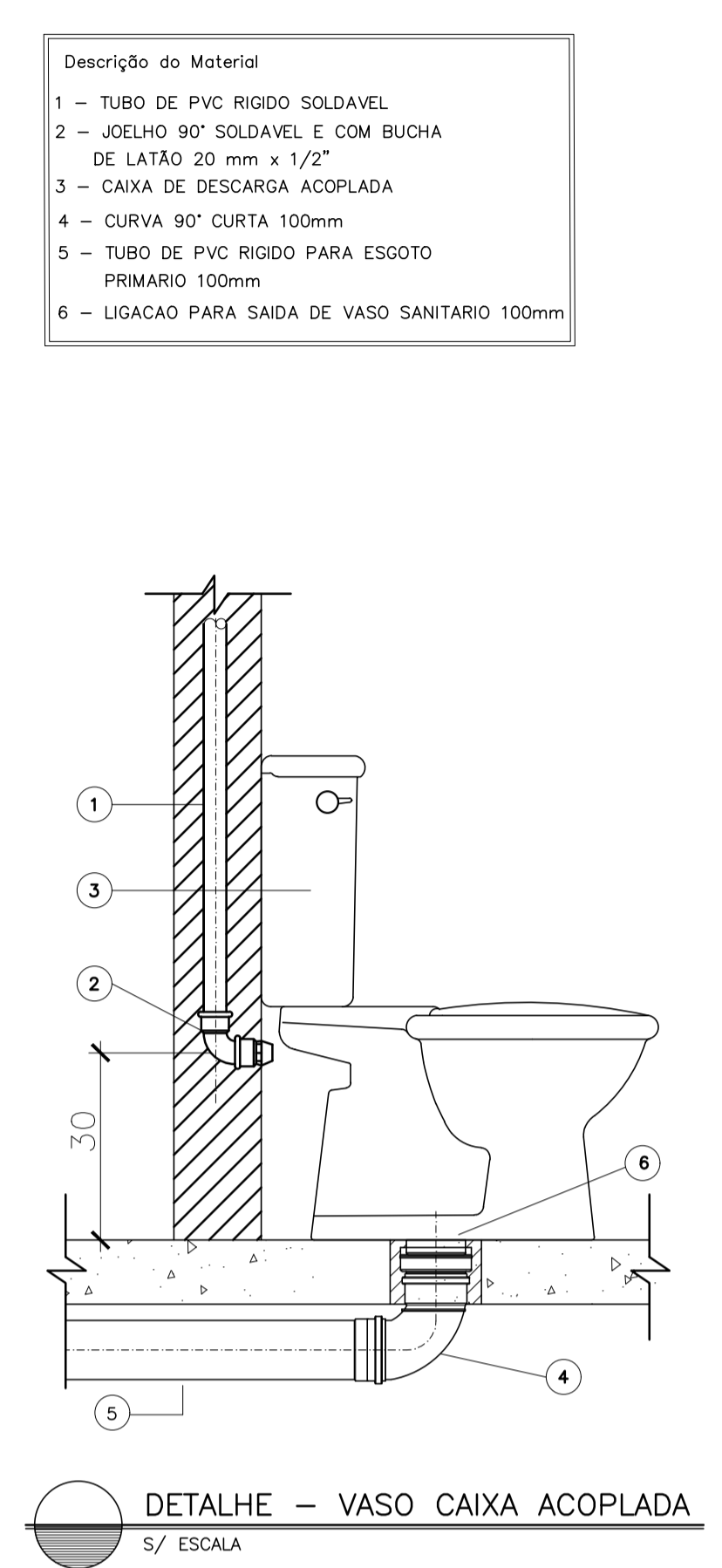
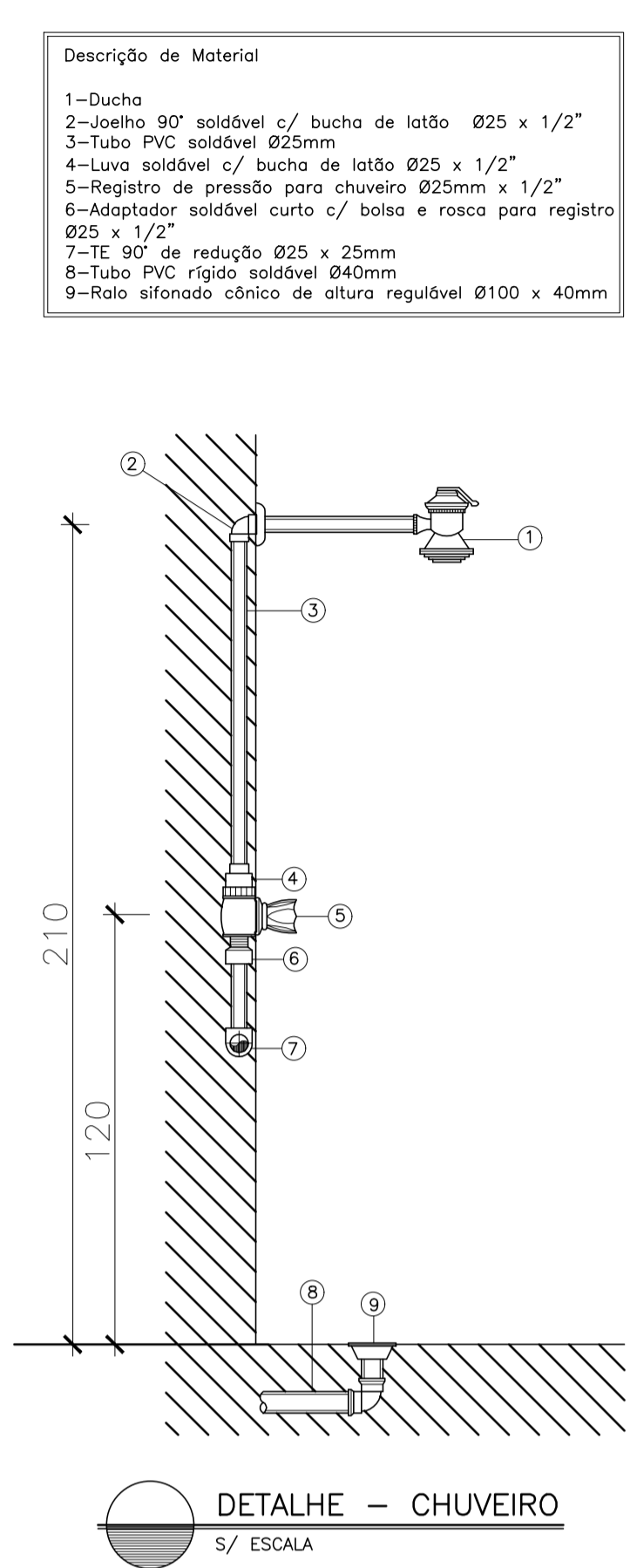
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA: 7616/D-ES	VISTO:
---------------------------------------	-----------------	--------

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	VISTO:
----------------------	-------	--------

ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-05.dwg	DESENHO: ANTONIO	VISTO:
----------------------------------	------------------	--------

REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO ISOMÉTRICO 2/ 2 ÁGUA FRIA	FOLHA: 05 / 13
--	-----------------------

FORMATO: OBSERVAÇÕES:	DATA: MAR/2020	VISTO:	REVISÃO:
-----------------------	----------------	--------	----------

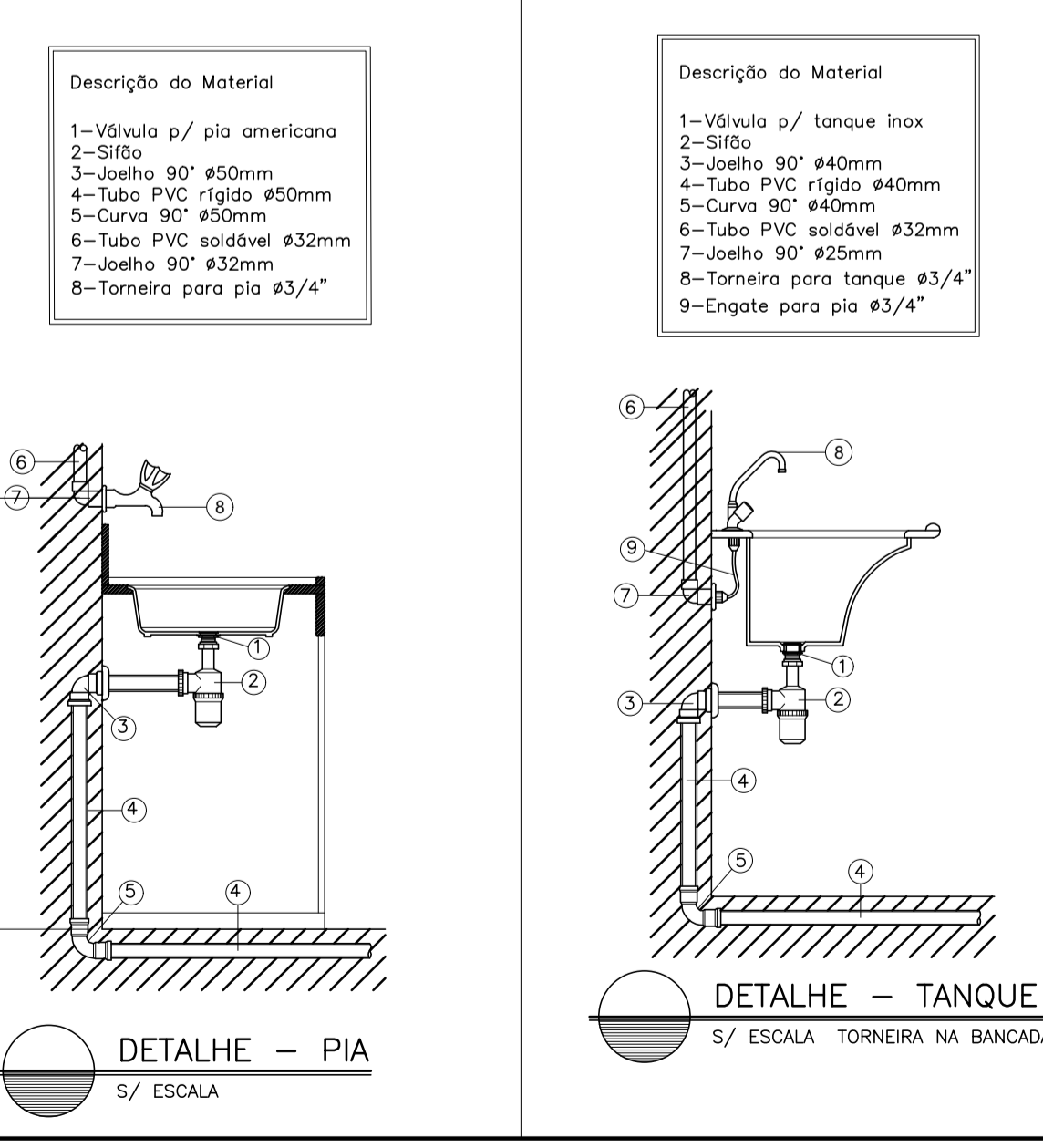
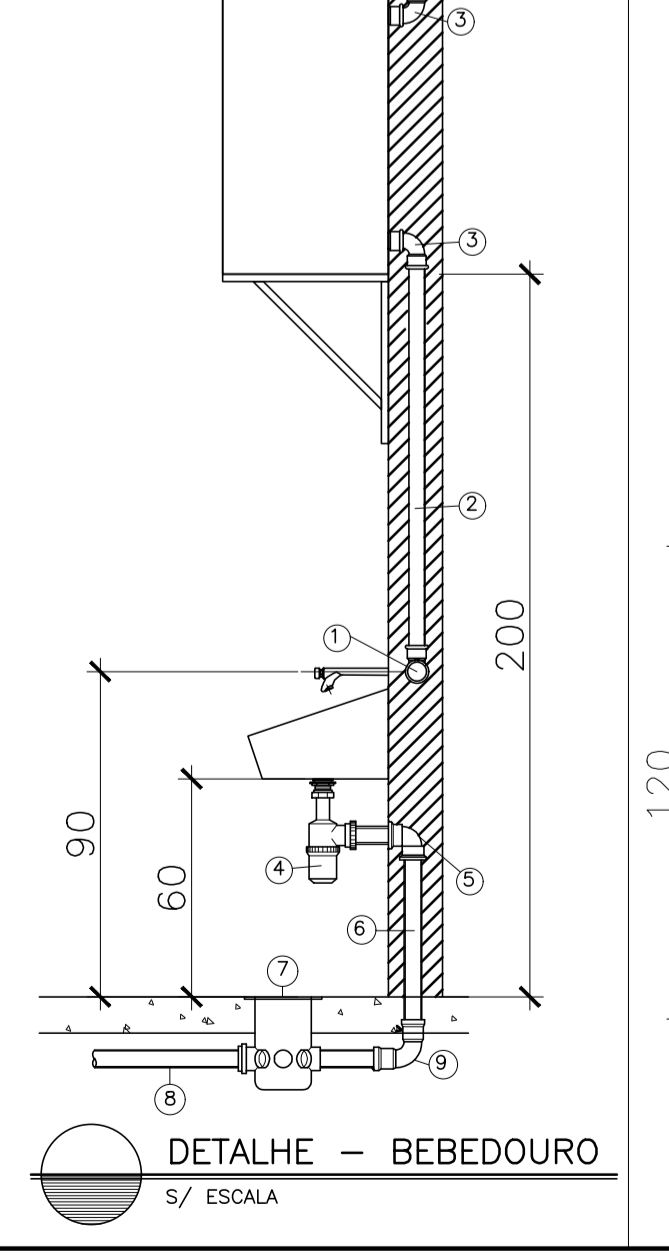
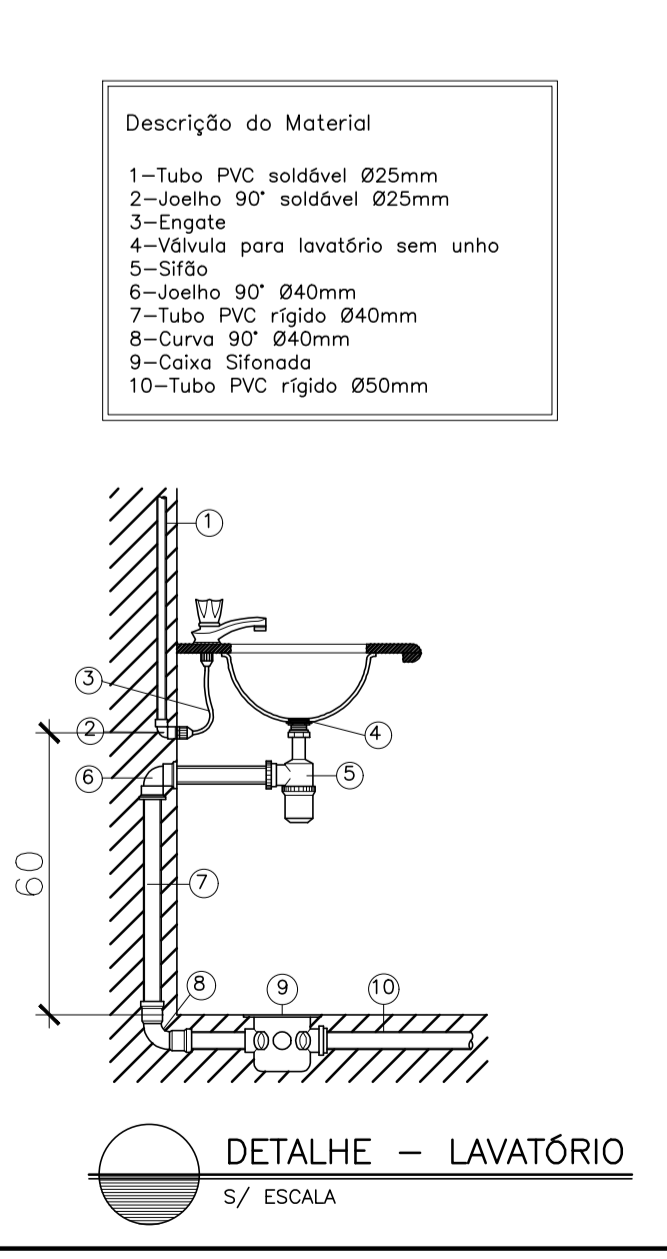
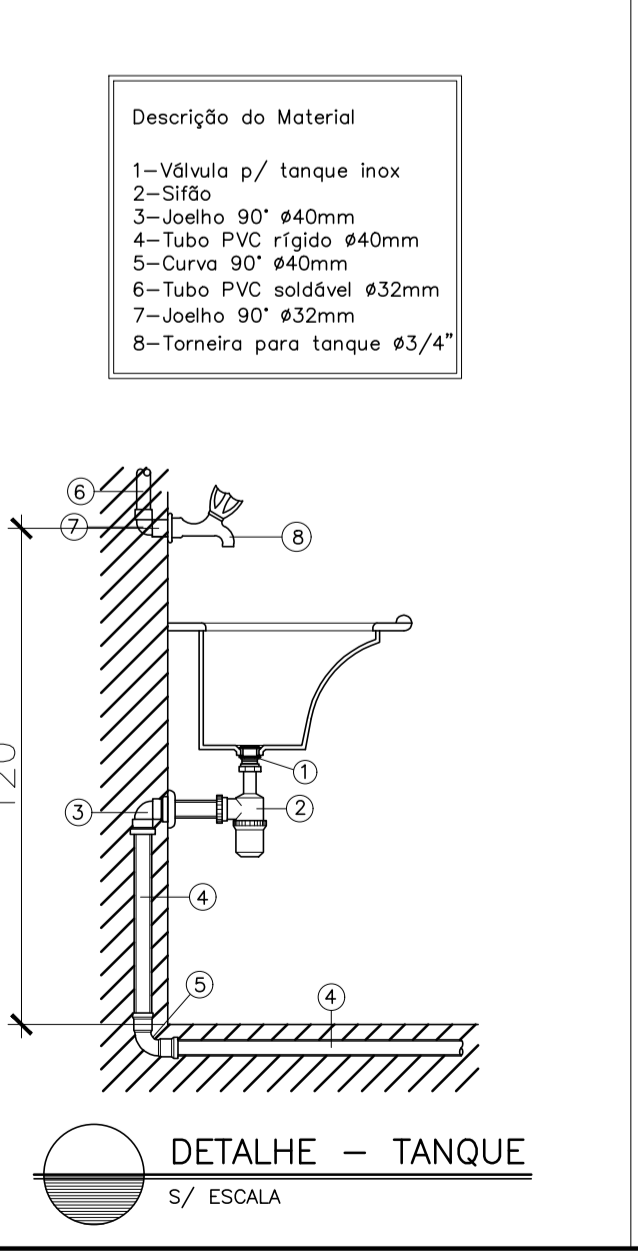
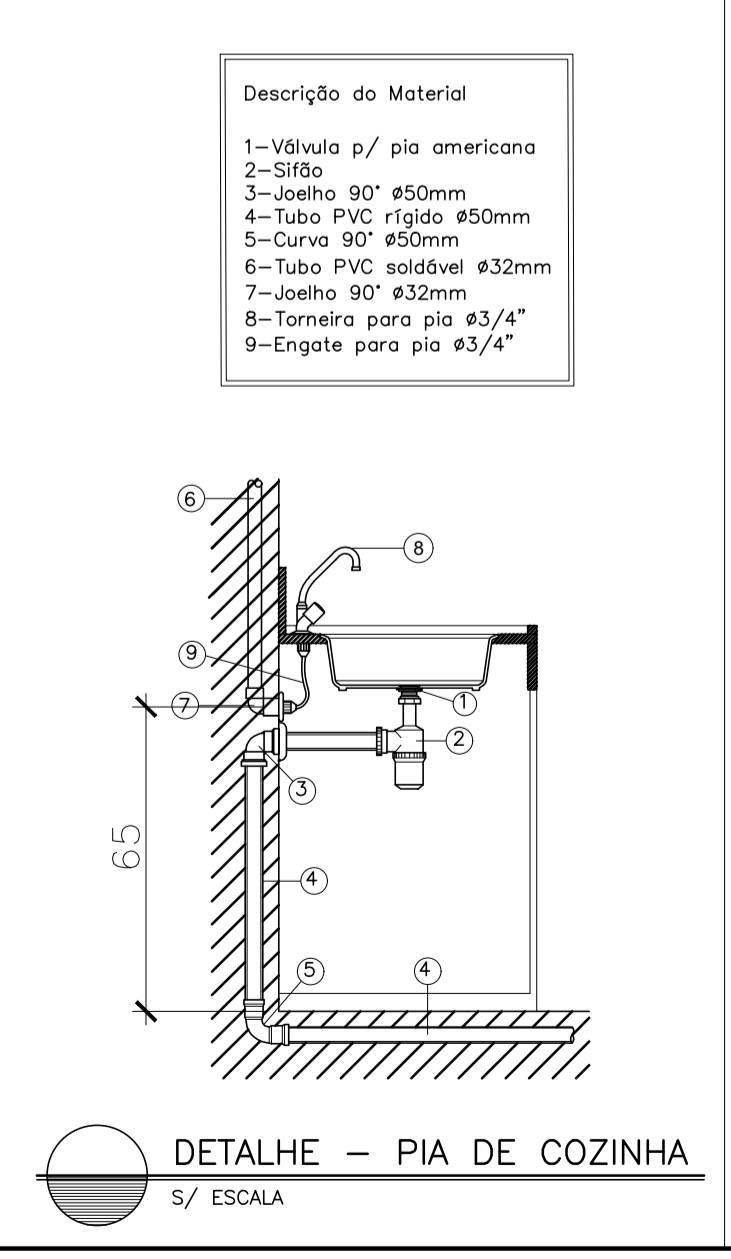
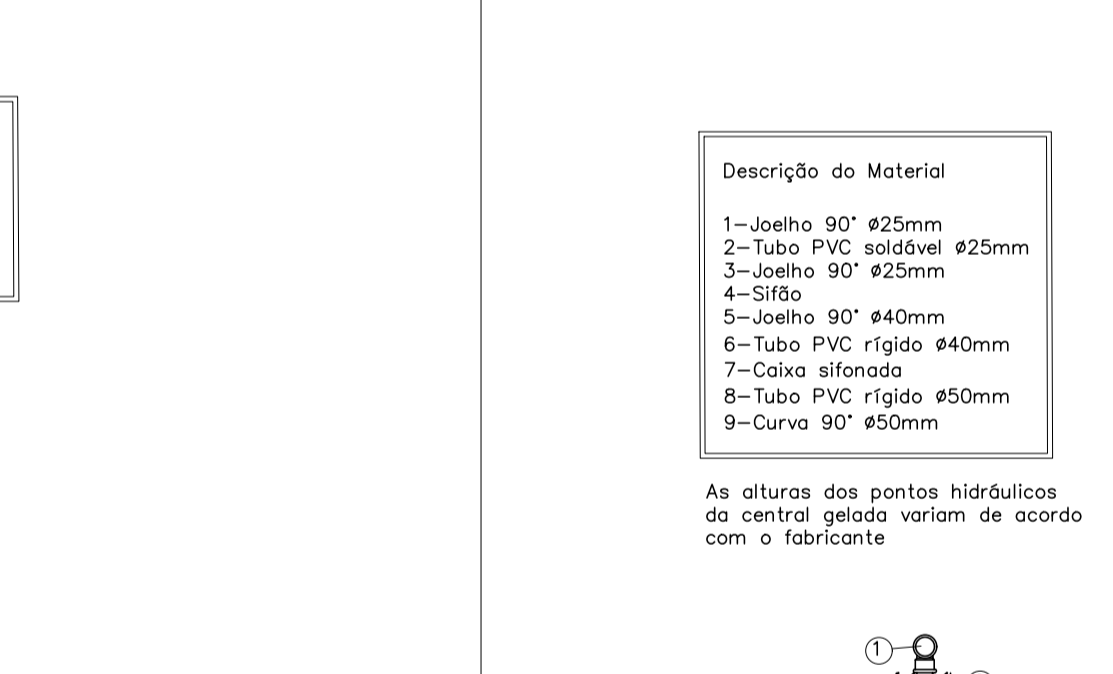
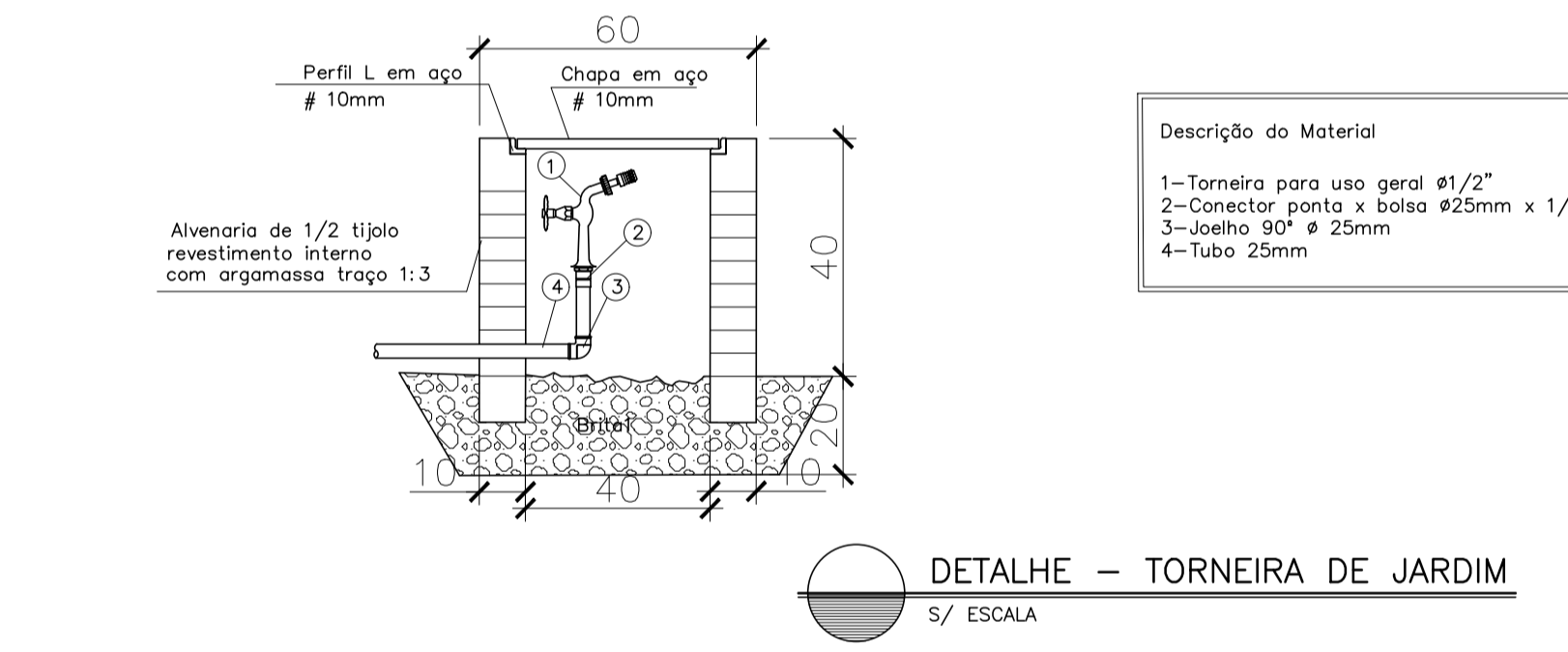


INDICAÇÕES

- AL - Alimentador Predial
- AF - Prumada Água Fria
- RG - Registro de Gaveta Soldável
- LV - Lavatório
- MIC - Mictório
- P - Pia de cozinha
- VS - Vaso sanitário
- RP - Registro de pressão
- EXT - Extravasor
- LM - Limpeza
- TQ - Tanque
- HD - Hidrômetro
- VDM - Válvula de descarga mictório
- VD - Válvula de descarga
- B - Bebedouro
- F - Filtro
- DH - Ducha higiênica
- T - Torneira
- TJ - Torneira Jardim
- CH - Chuveiro
- CR - Caixa de Registro
- HD - Hidrômetro

ALTURA DOS PONTOS

- Lavatório alunos - 110 cm
- Lavatório - 60 cm
- Bacia sanitária (válvula) - 30 cm
- Bacia sanitária (caixa acoplada) - 20 cm
- Chuveiro - 210 cm
- Mictório - 110 cm
- Pia de cozinha - 120 cm
- Tanque serviço - 120 cm
- Pia de laboratório - 60 cm
- Tanque laboratório - 120 cm
- Ducha higiênica - 30 cm
- Registro gaveta - 180 cm
- Registro de pressão - 120 cm
- Filtro - 130 cm
- Bebedouro - 90 cm
- Torneira sob bancada - 40 cm



SIMBOLOGIA

NOTAS GERAIS

NORMA DE REFERÊNCIA UTILIZADA: NBR 5626/98 (ÁGUA FRIA).

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS:
1-NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.

NOTAS GERAIS:
1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVAS CONEXÕES, EXCETO A LIMPEZA DO CASTELO QUE SERÁ EM FERRO GALVANIZADO.
2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
3-COTAS EM CENTÍMETRO.
4-A EXTREMIDADE DOS RESPIROS SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM2.
5-OBSERVAR RIGOROSAMENTE OS DIÂMETROS E ALTURAS ESTABELECIDAS PARA TODAS AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA PARA QUE SEJA ATENDIDA AS CONDIÇÕES DE PRESSÃO EXIGIDAS POR NORMA, INCLUSIVE PARA O RESERVATÓRIO (DEMAIS INFORMAÇÕES COMPLEMETARES DEVERÃO SER OBSERVADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO).
6-O VASO SANITÁRIO DAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS SERÁ DO TIPO CAIXA ACOPLADA E DOS ALUNOS VÁLVULA DE DESCARGA ANTIVANDALISMO.
7-AS TORNEIRAS E A VÁLVULA DE DESCARGA DOS MICTÓRIOS TAMBÉM SERÃO DO TIPO ANTIVANDALISMO.
8-QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (PILARES, VIGAS E LAJES) SOMENTE SERÃO PERMITIDOS COM ORIENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA

ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 - ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

FRANCHA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO

SUBSECRETARIA ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES

AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA

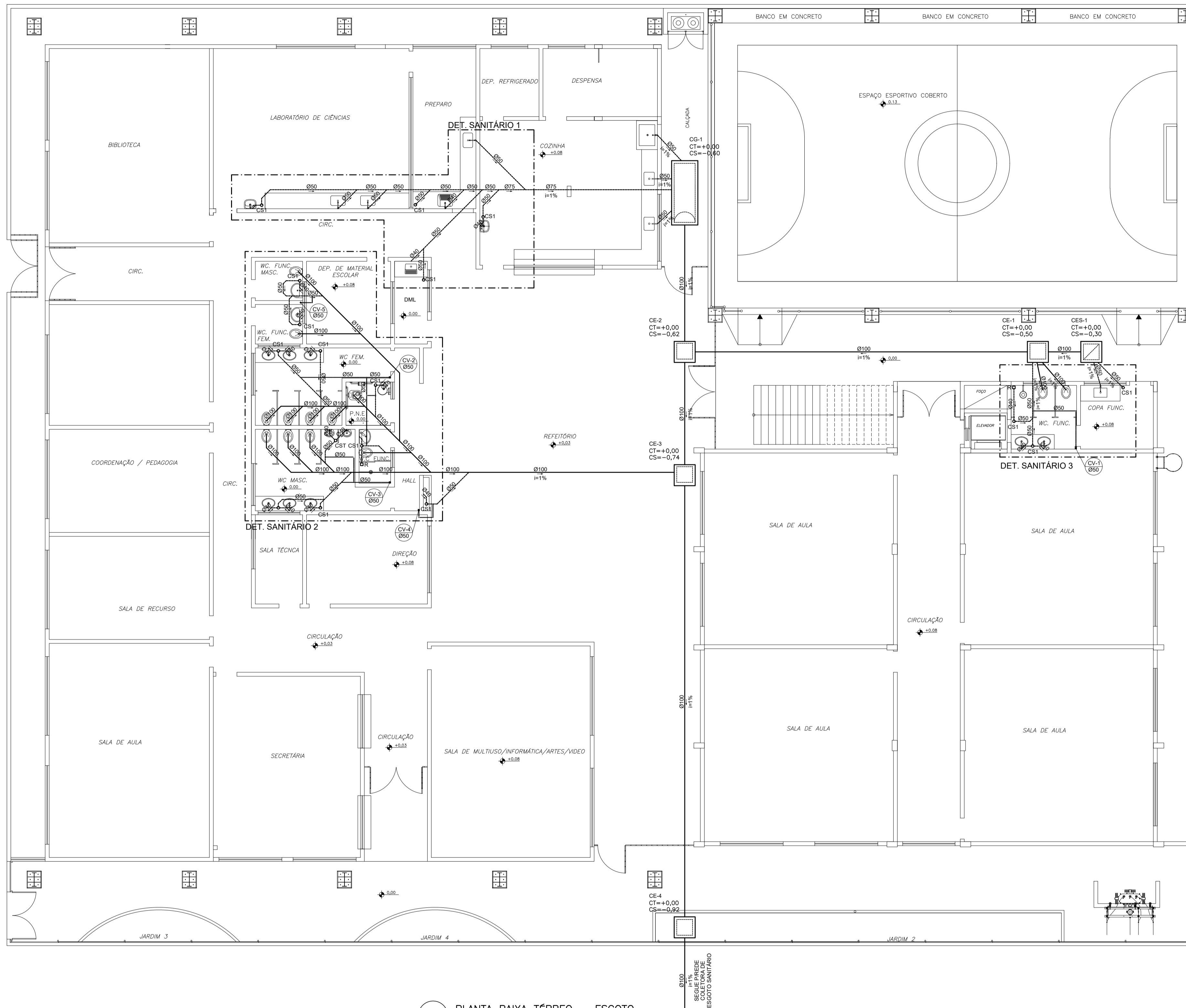
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-06.dwg

REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO DETALHES ÁGUA FRIA

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: MAR/2020

FOLHA: **06**
13



PLANTA BAIXA TÉRREO – ESGOTO
ESCALA 1/75

LEGENDA GERAL	
SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
---	TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO – PELO PISO
---	TUBULAÇÃO DE ESGOTO SECUNDÁRIO – PELO PISO
---	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PELO PISO/PAREDE
---	TUBULAÇÃO DE ESGOTO – PELO TETO
---	SENTIDO DE FLUXO
○	CS1 – Cx. SIFONADA 100x100x50 mm
○	CS2 – Cx. SIFONADA 150x150x50 mm
○	CS1 – Cx. SIFONADA COM TAMPA CEGA 250x172x50 mm
□	R – RALO SECO Ø 0,10m
⊕	TE DE INSPEÇÃO
□	CE Cx. INSPEÇÃO DE ESGOTO
□	CES Cx. INSPEÇÃO DE ESGOTO SIFONADA
□	CG Cx. DE GORDURA
TO	TUBO DE QUEDA
CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
TG	TUBO DE GORDURA
VS	VASO SANITÁRIO
P	PIA DE COZINHA
LV	LAVATÓRIO
B	BEBEDOURO
MC	MICTÓRIO
T	TANQUE
RH	RALO HEMISFÉRICO
↗	TUBO QUE SOBE
↘	TUBO QUE DESCE

SIMBOLOGIA

NOTAS GERAIS	
NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS: NBR 8160/99 (ESGOTO PREDIAL)	
NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:	
1-É IMPRESCINDÍVEL VERIFICAR A DIMENSÃO DE CADA CAIXA ALÉM DAS POSIÇÕES, BITOLAS REAIS DE ENTRADA E SAÍDA DOS TUBOS NAS PLANTAS BAIXAS.	
2-TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS EM BLOCOS DE CONCRETO.	
3-REVESTIR INTERNAMENTE COM REBOCO IMPERMEABILIZANDO AS PAREDES.	
4-FAZER TODOS OS CANTOS INTERNOS ABALAUSTRADOS PARA FIXAÇÃO DA MANTA.	
5-IDENTIFICAR AS FUNÇÕES NA TAMPA.	
6-FECHAR HERMETICAMENTE CADA UMA DAS CAIXAS COMO FORMA DE PREVENÇÃO A DENGUE.	
7-NA EXECUÇÃO DAS CAIXAS E MANUTENÇÃO DAS MESMAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA DENGUE.	
INSPEÇÃO:	
1-INSTALAR DISPOSITIVOS DE INSPEÇÃO NAS JUNÇÕES E MUDANÇA DE DIREÇÃO DAS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO TETO DOS PAVIMENTOS.	
PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:	
1-DEVE SER EVITADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PAREDES, REBAIXOS, FORROS FALSO E AMBIENTES DE LONGA PERMANÊNCIA. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, DEVEM SER ADOTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDOS AMBIENTES.	
NOTAS GERAIS:	
1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVA CONEXÕES.	
2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.	
3-COTAS EM CENTÍMETRO.	
4-TUBULAÇÃO COM Ø100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 1%.	
5-TUBULAÇÕES COM Ø100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 2%.	
6-A EXTREMIDADE DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E RESPIRO SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM2.	
7-A TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO SANITÁRIA ULTRAPASSA 0,30M O NÍVEL DA COBERTURA.	
8-A EXTREMIDADE ABERTA DE UM TUBO VENTILADOR PRIMÁRIO OU COLUNA DE VENTILAÇÃO, NÃO DEVE ESTAR SITUADA A MENOS DE 4,00 M DE QUALQUER JANELA, PORTA OU VÃO DE VENTILAÇÃO, SALVO SE ELEVADA PELO MENOS 1,00 M DAS VERGAS DOS RESPECTIVOS VÃOS.	
9-AS CAIXAS SIFONADAS QUE RECEBEM EFLUENTES DOS MICTÓRIOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA CEGA.	
10-AS CAIXAS SIFONADAS DAS COZINHAS DEVERÃO TER TAMPA GRATÓRIA.	
11-DEMÁS INFORMAÇÕES DEVERÃO SER CONSULTADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.	

Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO			

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA**

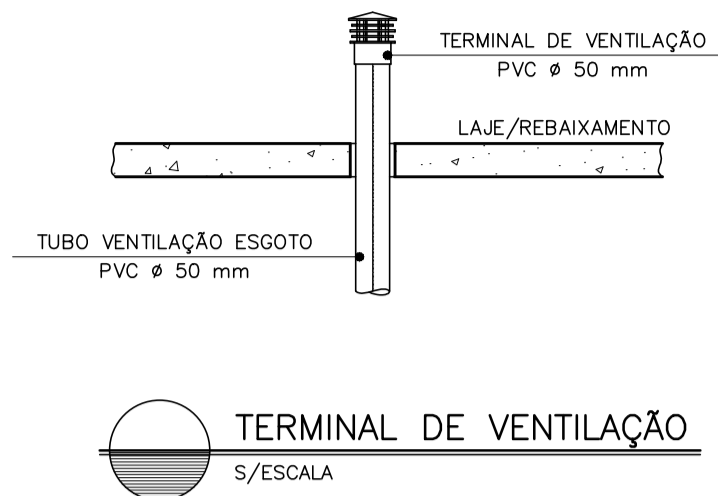
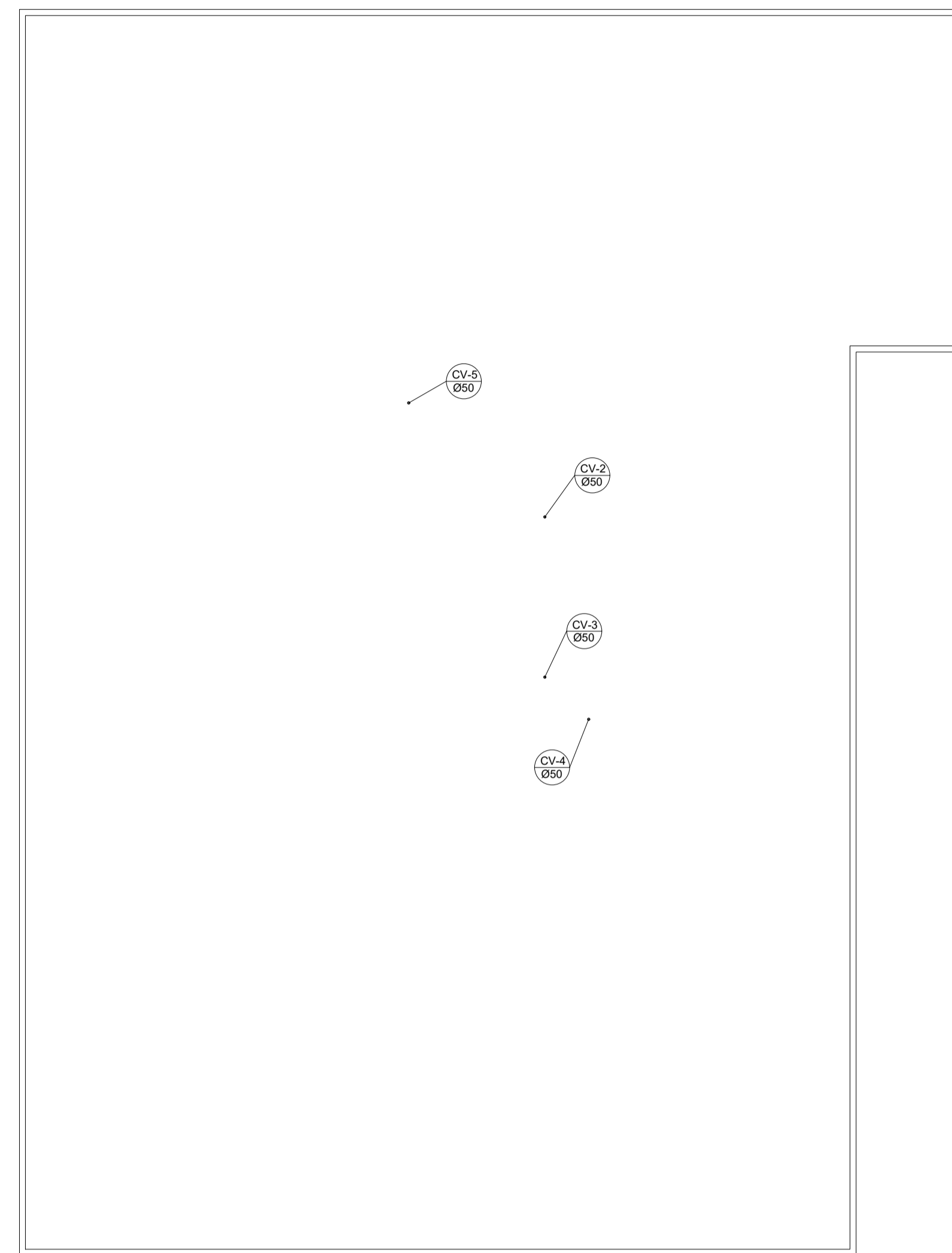
RUA PAULICÉIA, 155-203 – ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

PROJETO HIDROSSANITÁRIO		HIDROSSANITÁRIO	
PRANCHASUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO		ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS
GERENTE DA GERÊNCIA: MARCELO AMORIM GONÇALVES		CREA: 64866/D	VISTO:
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES		CREA: 7616/D-ES	VISTO:
AUTOR PROJETO: LAERTE JÚNIOR BAPTISTA		CREA:	VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		DESENHO: ANTONIO	VISTO:
ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-07.dwg			VISTO:

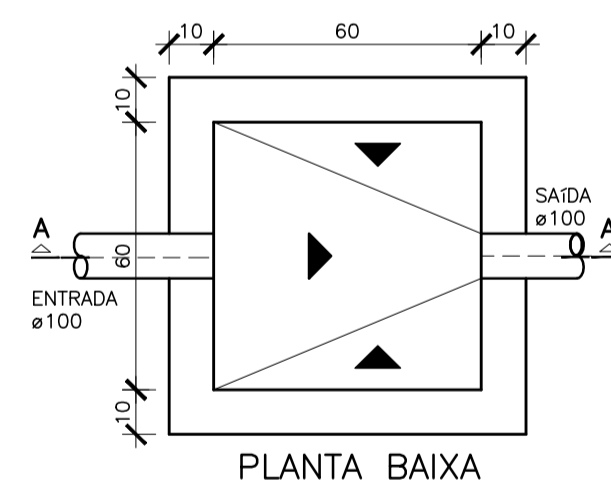
AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO PLANTA BAIXA TÉRREO ESGOTO

FORMATO	OBSERVAÇÕES	DATA	VISTO	REVISÃO
		MAR/2020		

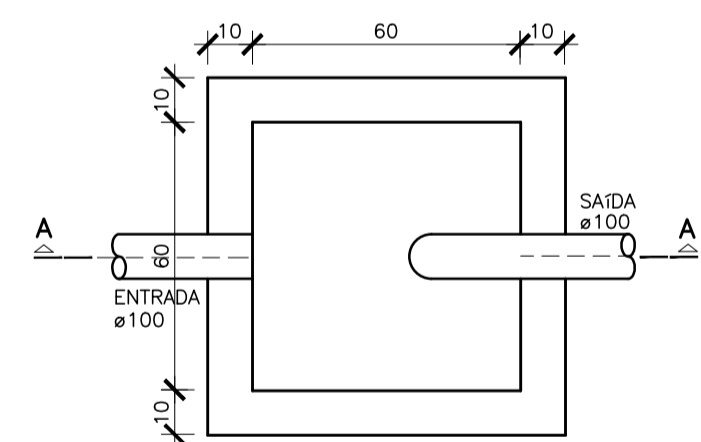
07/13



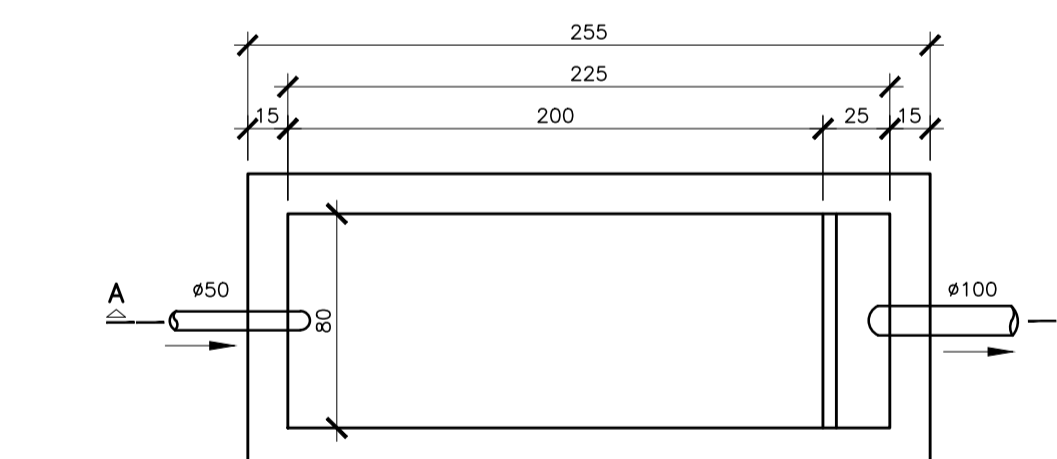
PLANTA DE COBERTURA – ESGOTO
ESCALA 1/100



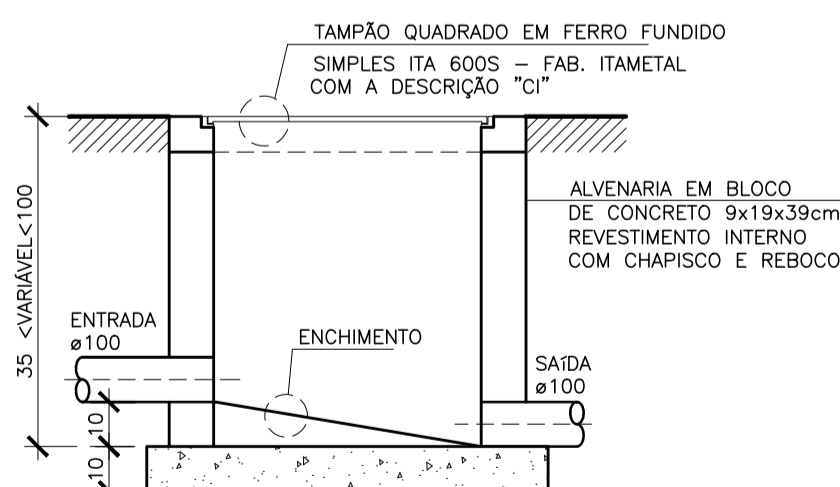
PLANTA BAIXA



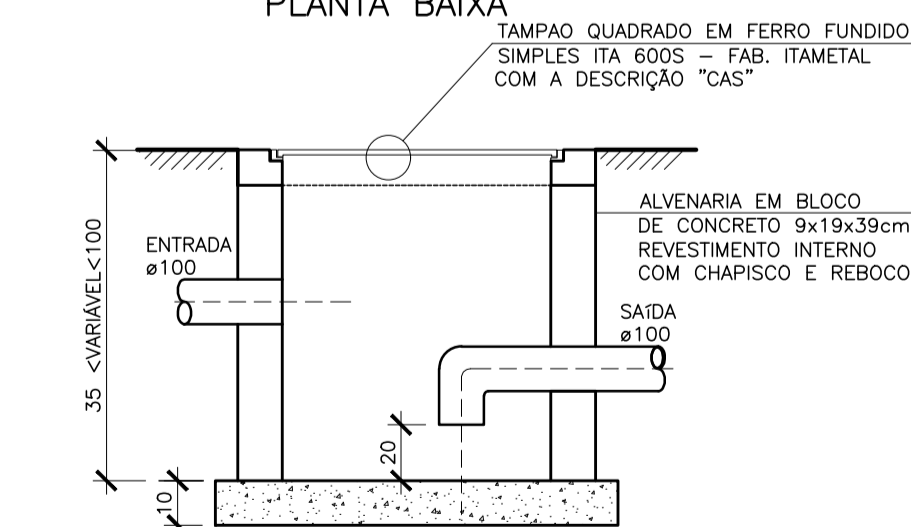
PLANTA BAIXA



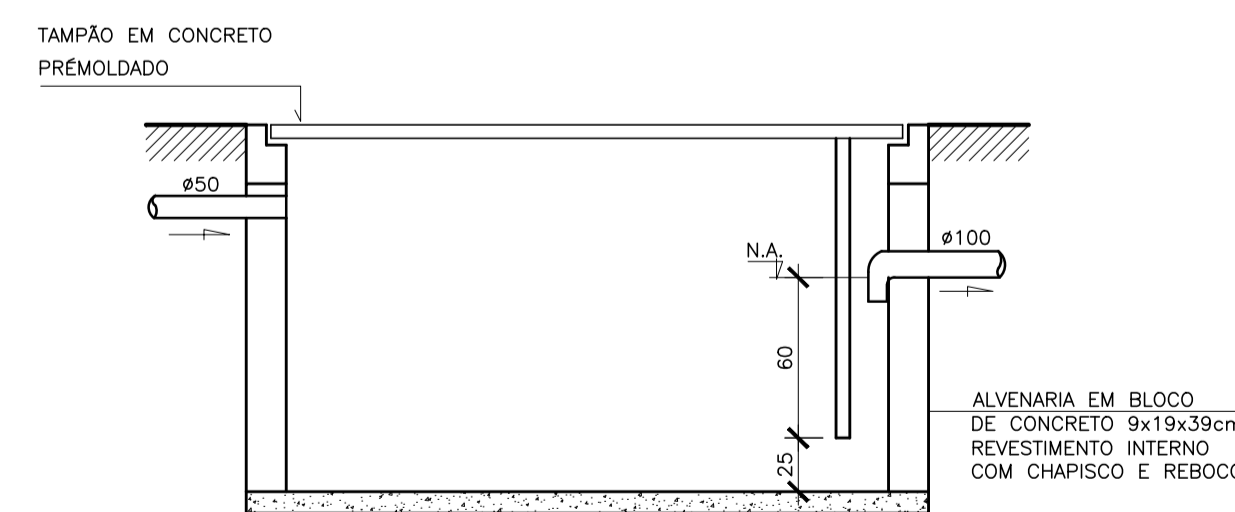
PLANTA



CORTE



CORTE



CORTE

NOTAS:
1) AS TAMPAS DE FERRO FUNDIDO DEVERÃO TER FECHAMENTO HERMÉTICO
2) NA EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CAIXAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE

NOTAS:
1) AS TAMPAS DE FERRO FUNDIDO DEVERÃO TER FECHAMENTO HERMÉTICO
2) COTAS EM CENTÍMETROS
3) NA EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CAIXAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE

NOTAS:
1) COTAS EM CENTÍMETROS
2) NA EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CAIXAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE

DETALHE CAIXA ESGOTO – CE
S/ESCALA

DETALHE CAIXA ESGOTO SIFONADA – CES
S/ESCALA

DETALHE CAIXA DE GORDURA – CG
S/ESCALA

SIMBOLOGIA
NOTAS GERAIS

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS: NBR 8160/99 (ESGOTO PREDIAL)

NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:
1-É IMPRESCINDÍVEL VERIFICAR A DIMENSÃO DE CADA CAIXA ALÉM DAS POSIÇÕES, BITOLAS REAIS DE ENTRADA E SAÍDA DOS TUBOS NAS PLANTAS BAIXAS.
2-TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS EM BLOCOS DE CONCRETO.
3-REVESTIR INTERNAMENTE COM REBOCO IMPERMEABILIZANDO AS PAREDES.
4-FAZER TODOS OS CANTOS INTERNOS ABALADOS PARA FIXAÇÃO DA MANTA.
5-IDENTIFICAR AS FUNÇÕES NA TAMPA.
6-FECHAR HERMETICAMENTE CADA UMA DAS CAIXAS COMO FORMA DE PREVENÇÃO A DENGUE.
7-NA EXECUÇÃO DAS CAIXAS E MANUTENÇÃO DAS MESMAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA DENGUE.

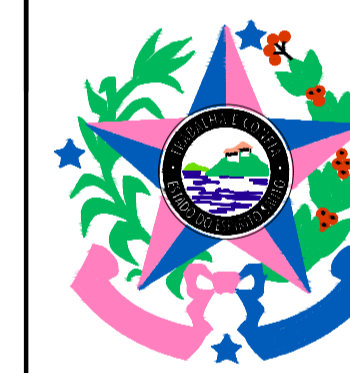
INSPEÇÃO:
1-INSTALAR DISPOSITIVOS DE INSPEÇÃO NAS JUNÇÕES E MUDANÇA DE DIREÇÃO DAS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO TETO DOS PAVIMENTOS.

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:
1-DEVE SER EVITADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PAREDES, REBAIXOS, FORROS FALSO E AMBIENTES DE LONGA PERMANÊNCIA. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, DEVEM SER ADOTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDOS AMBIENTES.

NOTAS GERAIS:
1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVA CONEXÕES.
2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
3-COTAS EM CENTÍMETRO.
4-TUBULAÇÃO COM Ø>100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 1%.
5-TUBULAÇÕES COM Ø<100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 2%.
6-A EXTREMIDADE DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E RESPIRO SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM2.
7-A TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO SANITÁRIA ULTRAPASSA 0,30M O NÍVEL DA COBERTURA.
8-A EXTREMIDADE ABERTA DE UM TUBO VENTILADOR PRIMÁRIO OU COLUNA DE VENTILAÇÃO, NÃO DEVE ESTAR SITUADA A MENOS DE 4,00 M DE QUALQUER JANELA, PORTA OU VÃO DE VENTILAÇÃO, SALVO SE ELEVADA PELO MENOS 1,00 M DAS VERGAS DOS RESPECTIVOS VÃOS.
9-AS CAIXAS SIFONADAS QUE RECEBEM EFLUENTES DOS MICTÓRIOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA CEGA.
10-AS CAIXAS SIFONADAS DAS COZINHAS DEVERÃO TER TAMPA GIRATÓRIA.
11-DEMAIS INFORMAÇÕES DEVERÃO SER CONSULTADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO



GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU



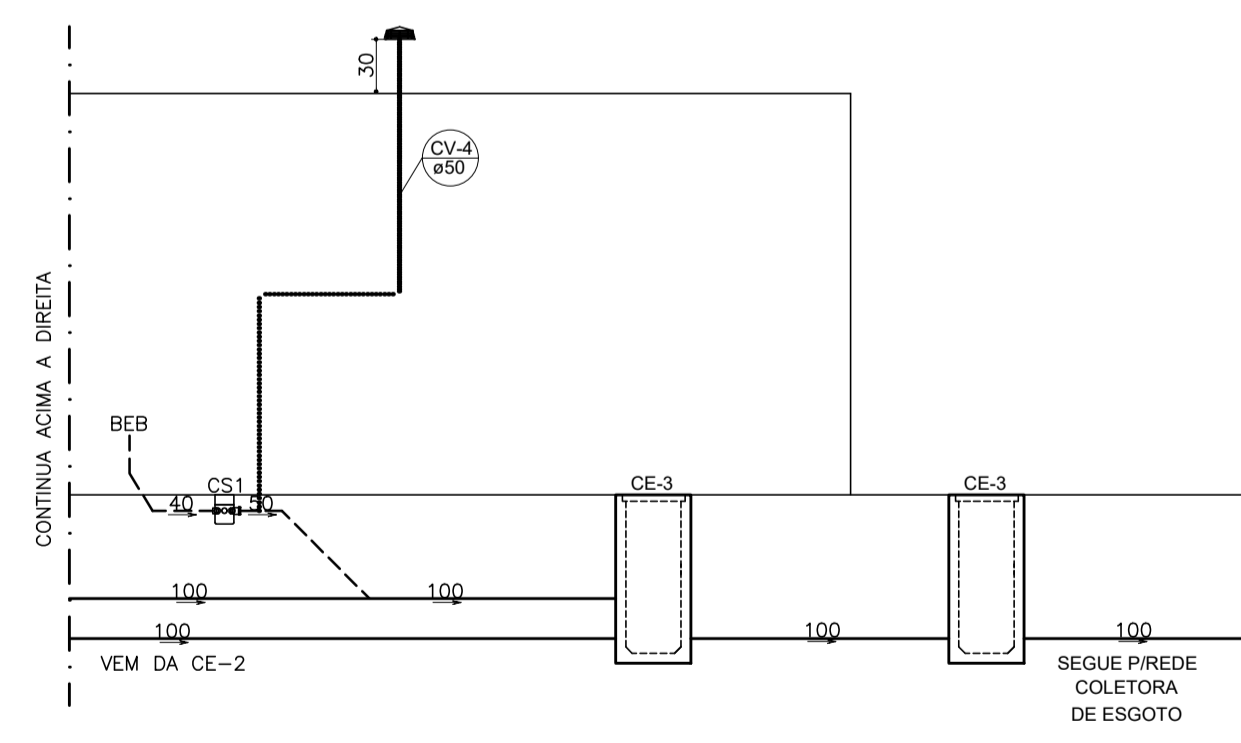
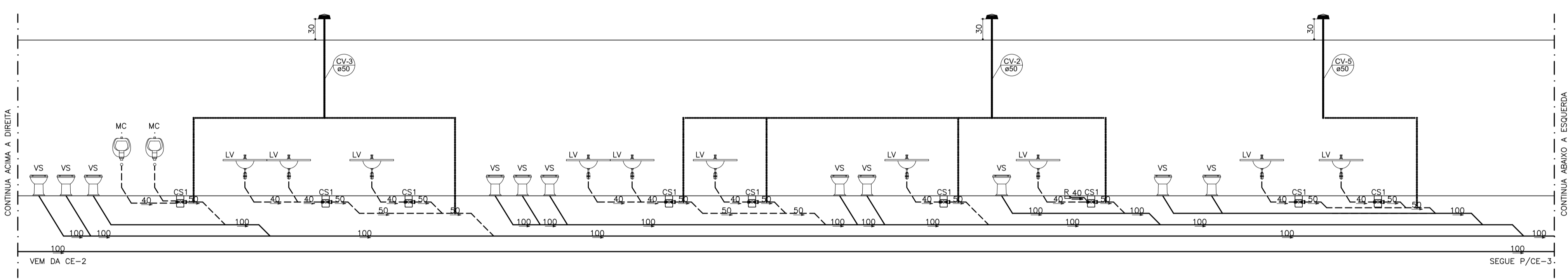
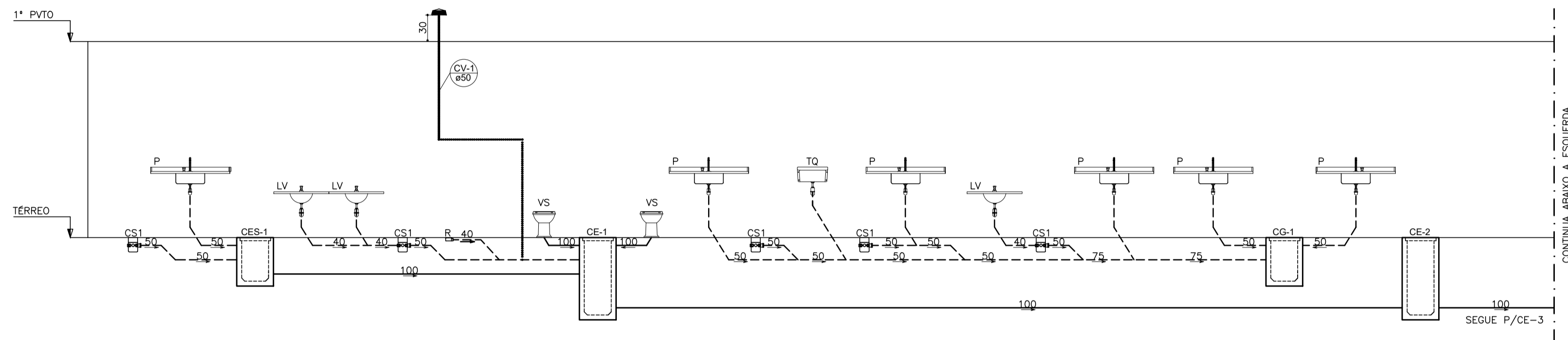
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA**

ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 – ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

PRANCHA:	PROJETO:	HIDROSSANITÁRIO	
PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL:	AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO	ESCALA:	UNIDADE:
GERENTE DA GERFE:	MARCELO AMORIM GONÇALVES	INDICADA	CENTÍMETROS
COORDENADOR GERAL:	EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA:	VISTO:
AUTOR PROJETO:	LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA:	VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	VISTO:
ARQUIVO:	CAR15-D03-HS-R00-08.dwg	DESENHO:	VISTO:
		ANTONIO	

REFERÊNCIA:	FOLHA:
AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO PLANTA DE COBERTURA E DETALHES – ESGOTO	08
FORMATO:	REVISÃO:
OBSERVAÇÕES:	
DATA:	
MAR/2020	
VISTO:	
	13



ESQUEMA VERTICAL - ESGOTO
S/ESCALA

SIMBOLOGIA
NOTAS GERAIS

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS: NBR 8160/99 (ESGOTO PREDIAL)

NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:
 1-É IMPRESCINDÍVEL VERIFICAR A DIMENSÃO DE CADA CAIXA ALÉM DAS POSIÇÕES, BITOLAS REAIS DE ENTRADA E SAÍDA DOS TUBOS NAS PLANTAS BAIXAS.
 2-TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS EM BLOCOS DE CONCRETO.
 3-REVESTIR INTERNAMENTE COM REBOCO IMPERMEABILIZANDO AS PAREDES.
 4-FAZER TODOS OS CANTOS INTERNOS ABALADOS PARA FIXAÇÃO DA MANTA.
 5-IDENTIFICAR AS FUNÇÕES NA TAMPA.
 6-FECHAR HERMETICAMENTE CADA UMA DAS CAIXAS COMO FORMA DE PREVENÇÃO A DENGUE.
 7-NA EXECUÇÃO DAS CAIXAS E MANUTENÇÃO DAS MESMAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA DENGUE.


INSPEÇÃO:
 1-INSTALAR DISPOSITIVOS DE INSPEÇÃO NAS JUNÇÕES E MUDANÇA DE DIREÇÃO DAS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO TETO DOS PAVIMENTOS.

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:
 1-DEVE SER EVITADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PAREDES, REBAIXOS, FORROS FALSO E AMBIENTES DE LONGA PERMANÊNCIA. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, DEVEM SER ADOTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDOS AMBIENTES.

- NOTAS GERAIS:
 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVA CONEXÕES.
 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 4-TUBULAÇÃO COM Ø>100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 1%.
 5-TUBULAÇÕES COM Ø<100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 2%.
 6-A EXTREMIDADE DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E RESPIRO SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM2.
 7-A TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO SANITÁRIA ULTRAPASSA 0,30M O NÍVEL DA COBERTURA.
 8-A EXTREMIDADE ABERTA DE UM TUBO VENTILADOR PRIMÁRIO OU COLUNA DE VENTILAÇÃO, NÃO DEVE ESTAR SITUADA A MENOS DE 4,00 M DE QUALQUER JANELA, PORTA OU VÃO DE VENTILAÇÃO, SALVO SE ELEVADA PELO MENOS 1,00 M DAS VERGAS DOS RESPECTIVOS VÃOS.
 9-AS CAIXAS SIFONADAS QUE RECEBEM EFLUENTES DOS MICTÓRIOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA CEGA.
 10-AS CAIXAS SIFONADAS DAS COZINHAS DEVERÃO TER TAMPA GIRATÓRIA.
 11-DEMAIS INFORMAÇÕES DEVERÃO SER CONSULTADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO




GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR



TÍTULO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA**

ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 - ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

FRANCHA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES

AUTOR PROJETO: LAERTE JÚNIOR BAPTISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-09.dwg

REFERÊNCIA: _____

AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO ESQUEMA VERTICAL ESGOTO

FORMATO: _____

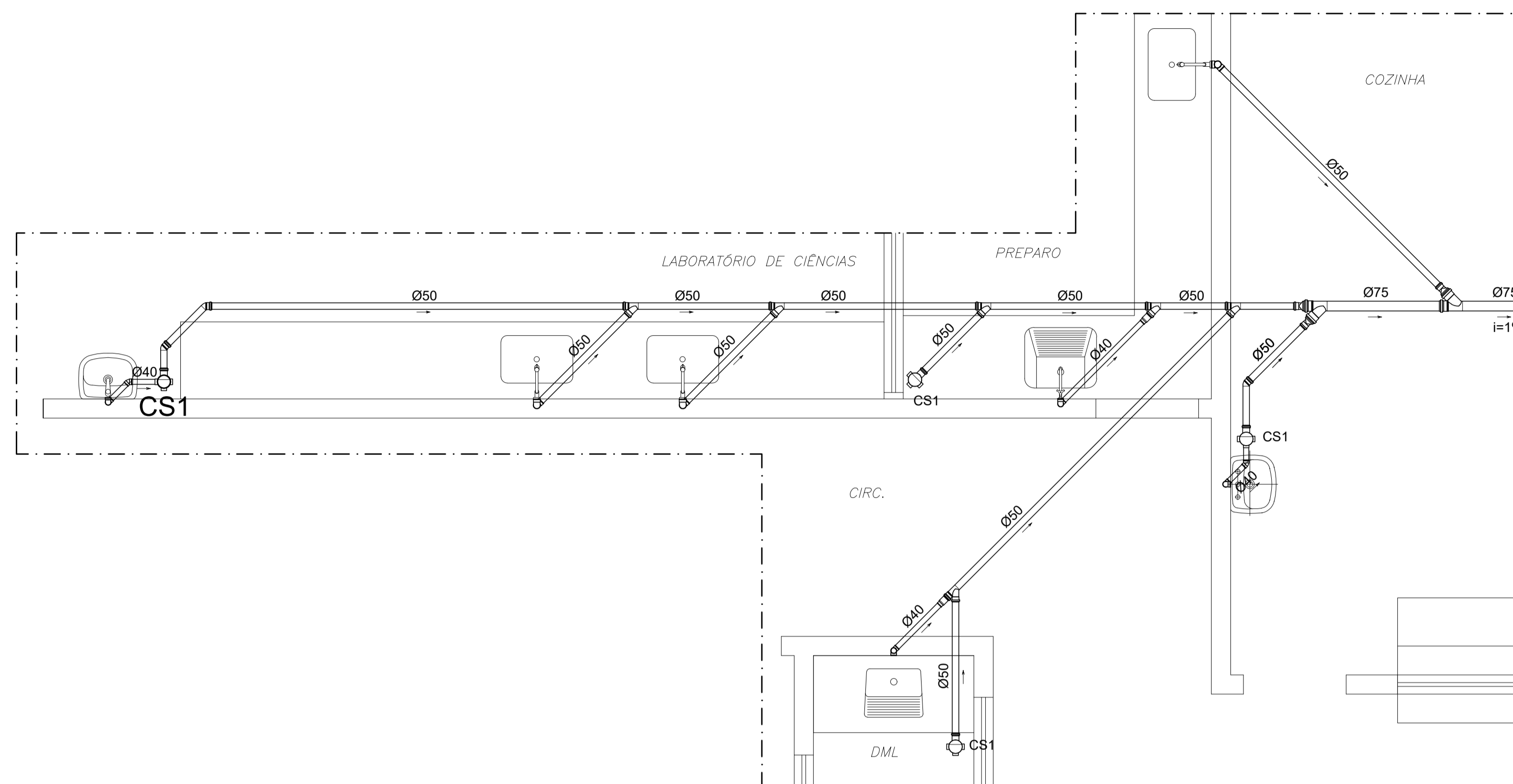
OBSERVAÇÕES: _____

DATA: MAR/2020

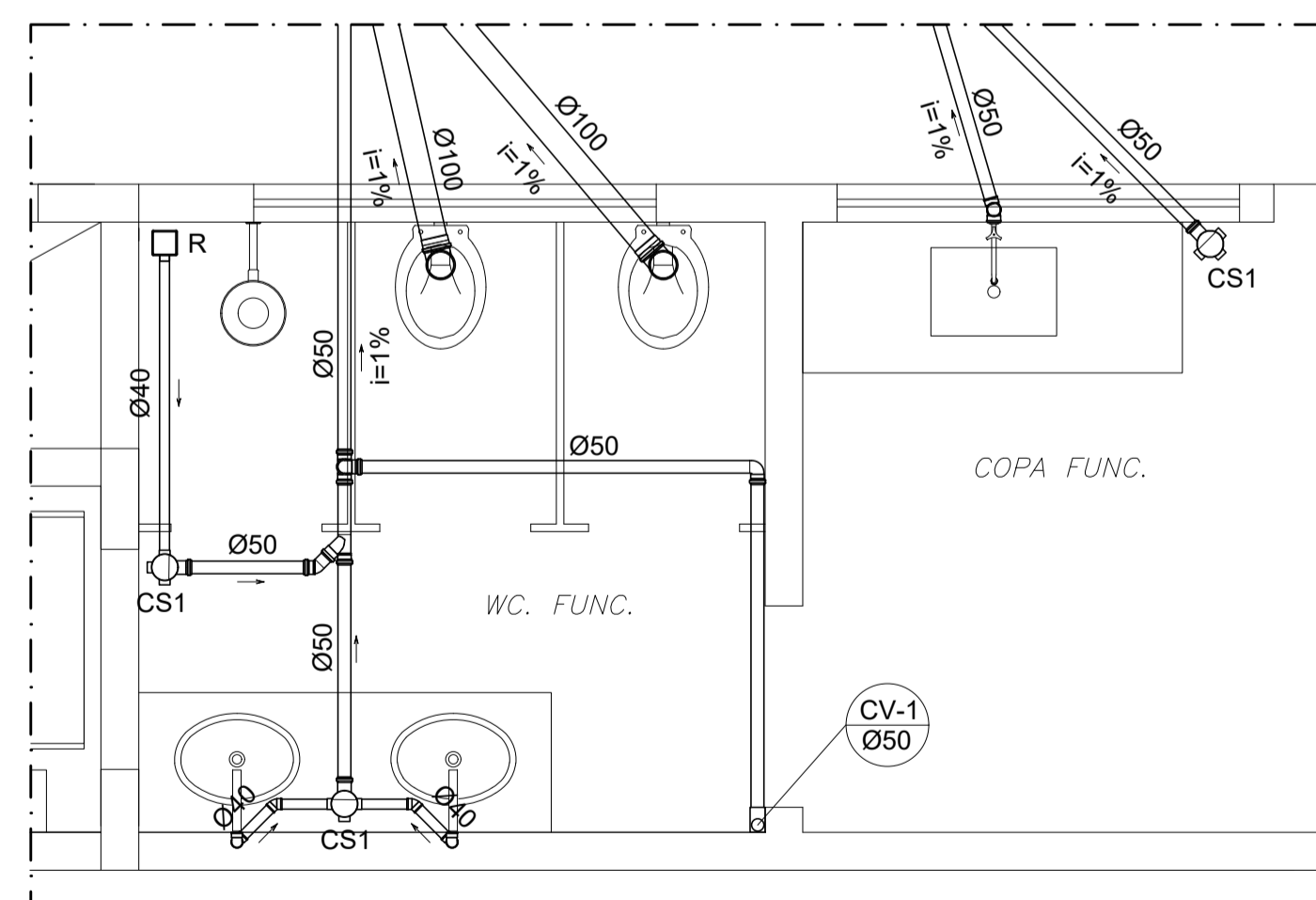
VISTO: _____

REVISÃO: _____

FOLHA: **09**
13



DET. SANITÁRIO 1
ESCALA 1/25



DET. SANITÁRIO 3
ESCALA 1/25

SIMBOLOGIA
NOTAS GERAIS

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS: NBR 8160/99 (ESGOTO PREDIAL)

- NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:
 1-É IMPRESCINDÍVEL VERIFICAR A DIMENSÃO DE CADA CAIXA ALÉM DAS POSIÇÕES, BITOLAS REAIS DE ENTRADA E SAÍDA DOS TUBOS NAS PLANTAS BAIXAS.
 2-TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS EM BLOCOS DE CONCRETO.
 3-REVESTIR INTERNAMENTE COM REBOCO IMPERMEABILIZANDO AS PAREDES.
 4-FAZER TODOS OS CANTOS INTERNOS ABALADOS PARA FIXAÇÃO DA MANTA.
 5-IDENTIFICAR AS FUNÇÕES NA TAMPA.
 6-FECHAR HERMETICAMENTE CADA UMA DAS CAIXAS COMO FORMA DE PREVENÇÃO A DENGUE.
 7-NA EXECUÇÃO DAS CAIXAS E MANUTENÇÃO DAS MESMAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA DENGUE.

- INSPEÇÃO:
 1-INSTALAR DISPOSITIVOS DE INSPEÇÃO NAS JUNÇÕES E MUDANÇA DE DIREÇÃO DAS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO TETO DOS PAVIMENTOS.

- PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:
 1-DEVE SER EVITADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PAREDES, REBAIXOS, FORROS FALSO E AMBIENTES DE LONGA PERMANÊNCIA. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, DEVEM SER ADOTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDOS AMBIENTES.

- NOTAS GERAIS:
 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVA CONEXÕES.
 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 4-TUBULAÇÃO COM Ø>100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 1%.
 5-TUBULAÇÕES COM Ø<100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 2%.
 6-A EXTREMIDADE DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E RESPIRO SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM².
 7-A TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO SANITÁRIA ULTRAPASSA 0,30M O NÍVEL DA COBERTURA.
 8-A EXTREMIDADE ABERTA DE UM TUBO VENTILADOR PRIMÁRIO OU COLUNA DE VENTILAÇÃO, NÃO DEVE ESTAR SITUADA A MENOS DE 4,00 M DE QUALQUER JANELA, PORTA OU VÃO DE VENTILAÇÃO, SALVO SE ELEVADA PELO MENOS 1,00 M DAS VERGAS DOS RESPECTIVOS VÃOS.
 9-AS CAIXAS SIFONADAS QUE RECEBEM EFLUENTES DOS MICTÓRIOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA CEGA.
 10-AS CAIXAS SIFONADAS DAS COZINHAS DEVERÃO TER TAMPA GIRATÓRIA.
 11-DEMAIS INFORMAÇÕES DEVERÃO SER CONSULTADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU	
	GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR	

TÍTULO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA**

ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 - ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

PRANCHA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO
 SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO
 PROJETO: HIDROSSANITÁRIO

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES
 ESCALA: INDICADA
 UNIDADE: CENTÍMETROS

COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES
 CREA: 64866/D
 VISTO:

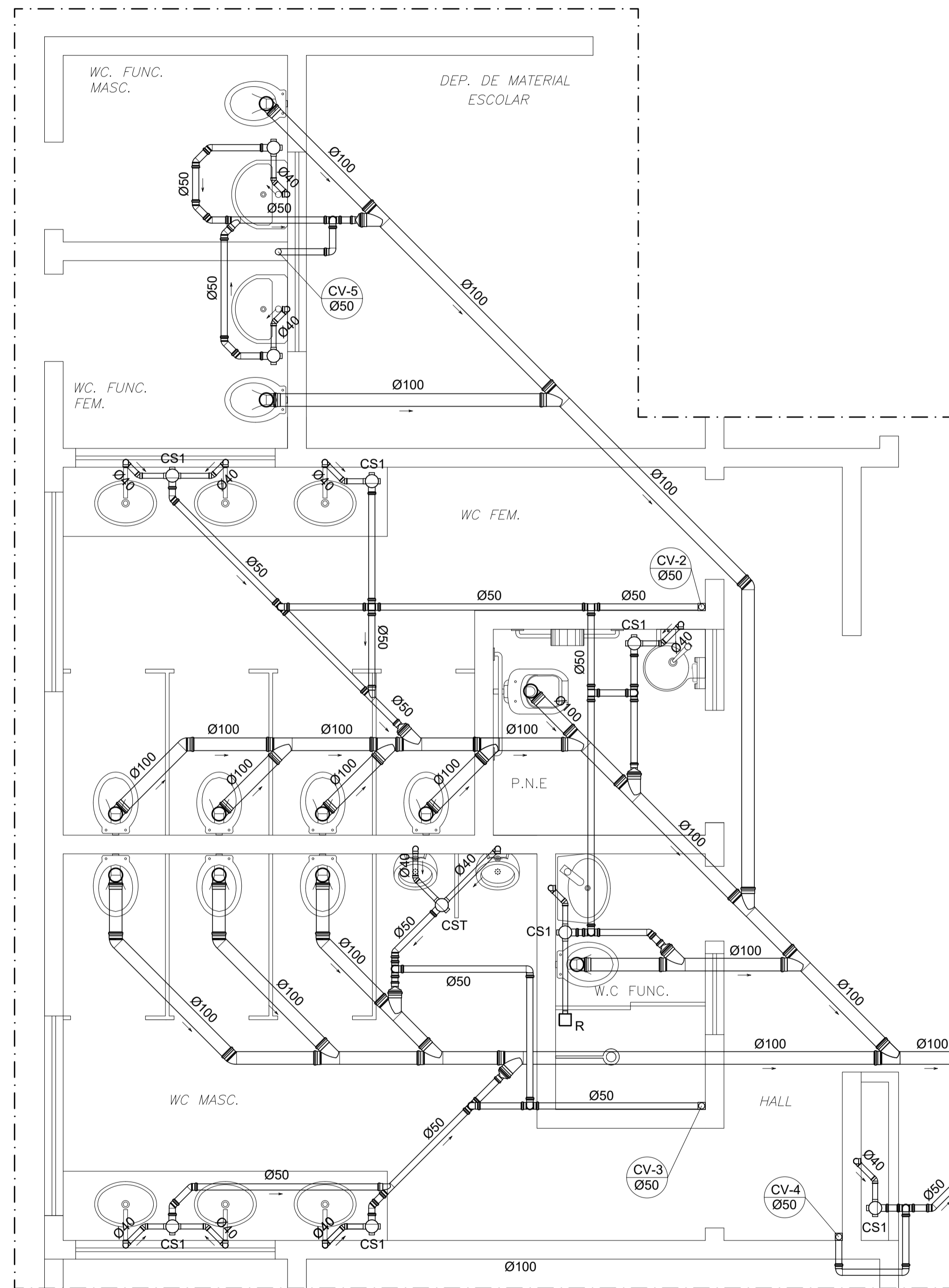
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA
 CREA: 7616/D-ES
 VISTO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____
 CREA: _____
 VISTO:

ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-10.dwg
 DESENHO: ANTONIO
 VISTO:

REFERÊNCIA: **AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO DETALHES 1/ 2 ESGOTO**
 FOLHA: **10 / 13**

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: MAR/2020 VISTO: REVISÃO:



DET. SANITÁRIO 2
ESCALA 1/25

SIMBOLOGIA
NOTAS GERAIS

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS: NBR 8160/99 (ESGOTO PREDIAL)

- NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:
- 1-É IMPRESCINDÍVEL VERIFICAR A DIMENSÃO DE CADA CAIXA ALÉM DAS POSIÇÕES, BITOLAS REAIS DE ENTRADA E SAÍDA DOS TUBOS NAS PLANTAS BAIXAS.
 - 2-TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS EM BLOCOS DE CONCRETO.
 - 3-REVESTIR INTERNAMENTE COM REBOCO IMPERMEABILIZANDO AS PAREDES.
 - 4-FAZER TODOS OS CANTOS INTERNOS ABAULADOS PARA FIXAÇÃO DA MANTA.
 - 5-IDENTIFICAR AS FUNÇÕES NA TAMPA.
 - 6-FECHAR HERMETICAMENTE CADA UMA DAS CAIXAS COMO FORMA DE PREVENÇÃO A DENGUE.
 - 7-NA EXECUÇÃO DAS CAIXAS E MANUTENÇÃO DAS MESMAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA DENGUE.

INSPEÇÃO:

- 1-INSTALAR DISPOSITIVOS DE INSPEÇÃO NAS JUNÇÕES E MUDANÇA DE DIREÇÃO DAS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO TETO DOS PAVIMENTOS.

PRECAUÇÕES E CUIDADOS EM INSTALAÇÕES SANITÁRIAS:

- 1-DEVE SER EVITADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PAREDES, REBAIXOS, FORROS FALSO E AMBIENTES DE LONGA PERMANÊNCIA. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL, DEVEM SER ADOTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDOS AMBIENTES.

- NOTAS GERAIS:
- 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVA CONEXÕES.
 - 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 - 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 - 4-TUBULAÇÃO COM Ø>100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 1%.
 - 5-TUBULAÇÕES COM Ø<100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 2%.
 - 6-A EXTREMIDADE DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO E RESPIRO SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM².
 - 7-A TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO SANITÁRIA ULTRAPASSA 0,30M O NÍVEL DA COBERTURA.
 - 8-A EXTREMIDADE ABERTA DE UM TUBO VENTILADOR PRIMÁRIO OU COLUNA DE VENTILAÇÃO, NÃO DEVE ESTAR SITUADA A MENOS DE 4,00 M DE QUALQUER JANELA, PORTA OU VÃO DE VENTILAÇÃO, SALVO SE ELEVADA PELO MENOS 1,00 M DAS VERGAS DOS RESPECTIVOS VÃOS.
 - 9-AS CAIXAS SIFONADAS QUE RECEBEM EFLUENTES DOS MICTÓRIOS DEVERÃO POSSUIR TAMPA CEGA.
 - 10-AS CAIXAS SIFONADAS DAS COZINHAS DEVERÃO TER TAMPA GIRATÓRIA.
 - 11-DEMAIS INFORMAÇÕES DEVERÃO SER CONSULTADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

	GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU	
	SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR	

TÍTULO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA**

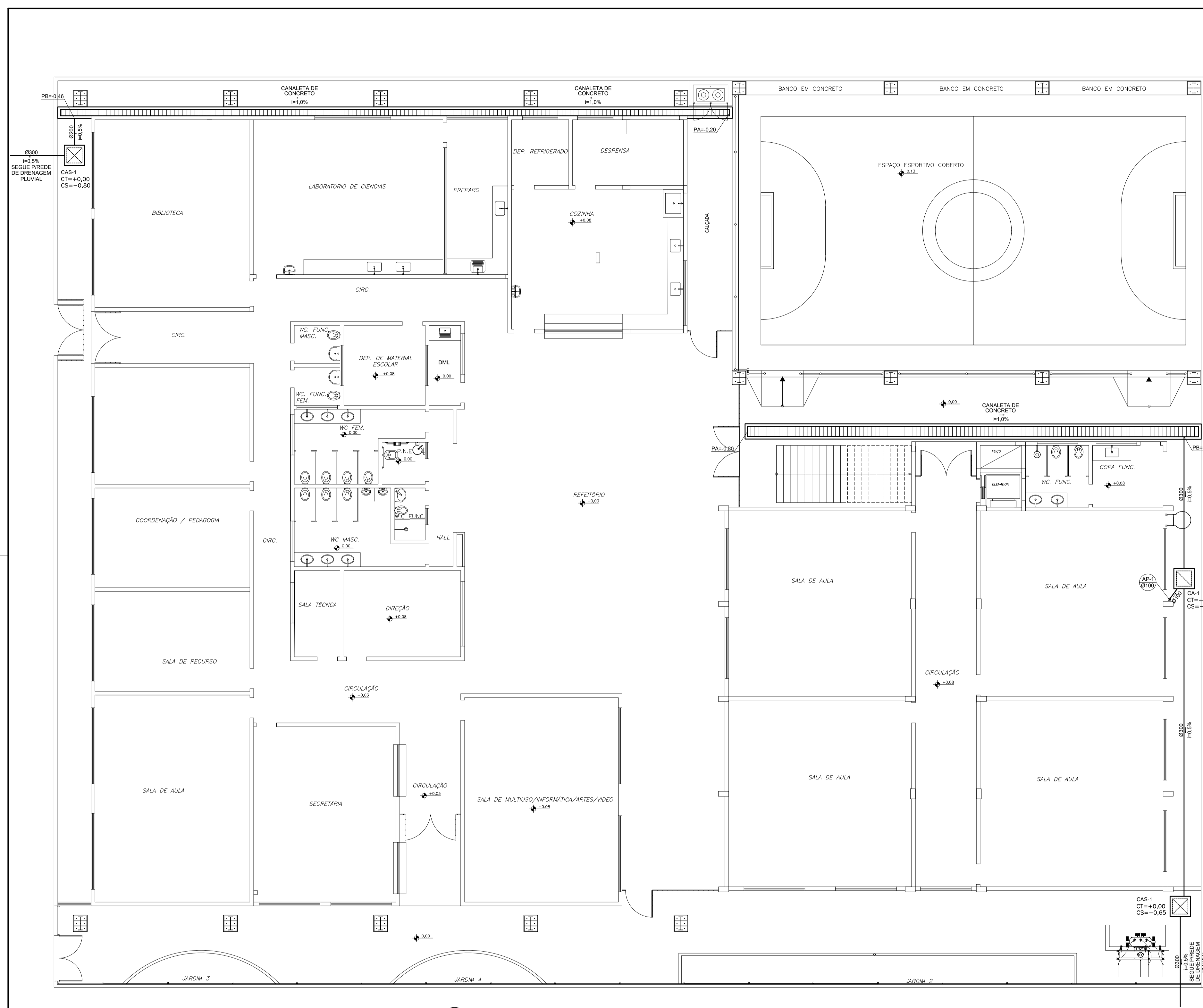
ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 - ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

PRANCHA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO
 SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO
 GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES
 COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES
 AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA
 RESPONSÁVEL TÉCNICO:

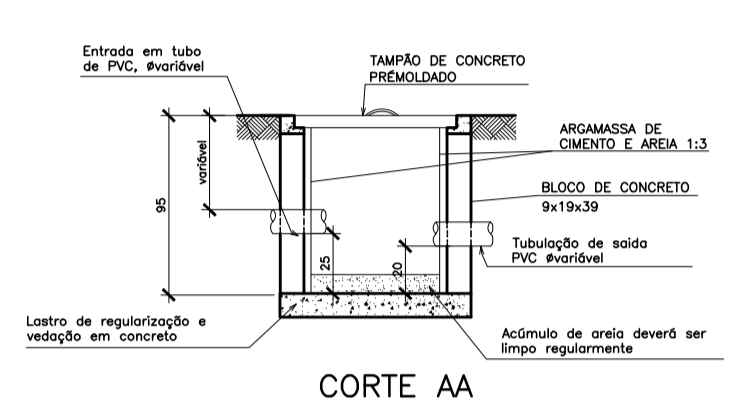
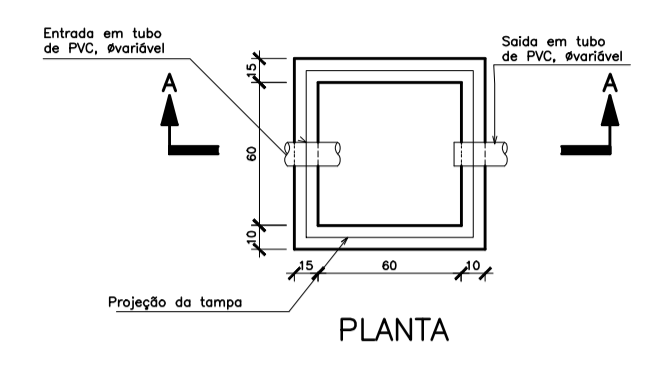
PROJETO: HIDROSSANITÁRIO
 ESCALA: INDICADA UNIDADE: CENTÍMETROS
 CREA: 64866/D VISTO:
 CREA: 7616/D-ES VISTO:
 CREA: VISTO:
 DESENHO: ANTONIO VISTO:
 ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-11.dwg

REFERÊNCIA: **AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO DETALHES 2/ 2 ESGOTO**
 FOLHA: **11 / 13**

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: MAR/2020 VISTO: REVISÃO:

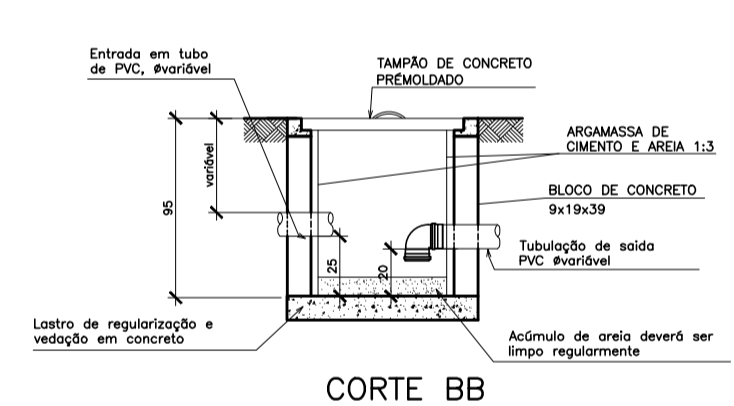
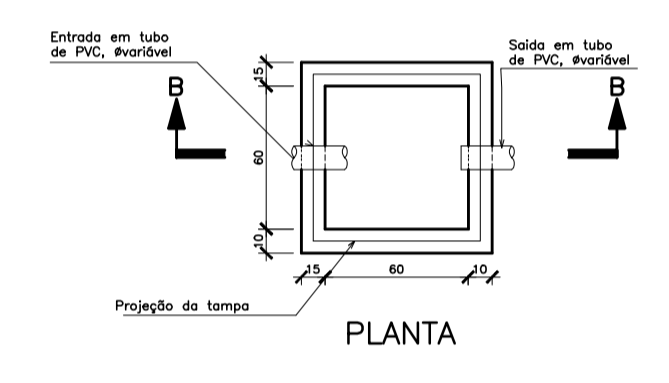


PLANTA BAIXA TÉRREO – DRENAGEM
ESCALA 1/75

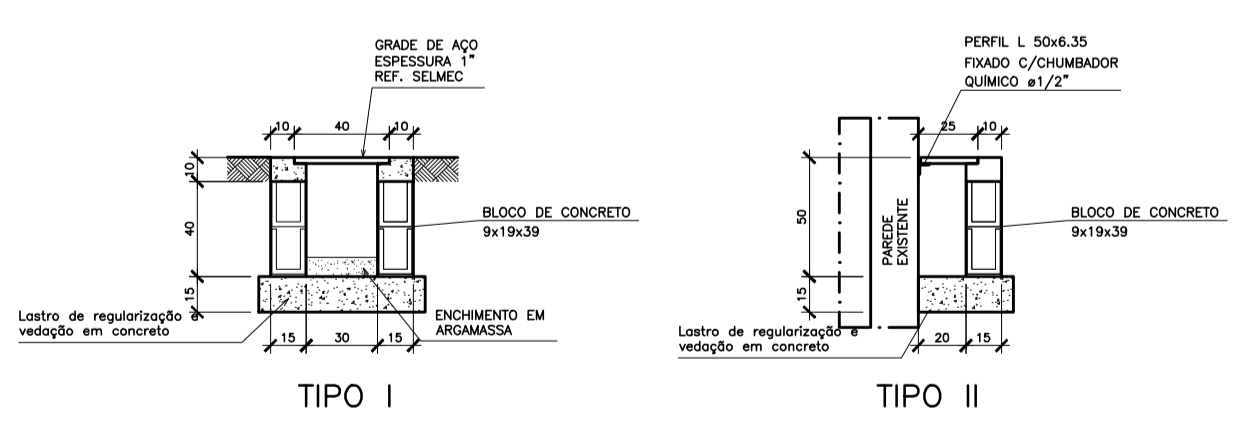


NOTAS:
1) AS TAMPAS DE FERRO FUNDIDO DEVERÃO TER FECHAMENTO HERMÉTICO
2) NA EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CAIXAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE

DETALHE CAIXA DE AREIA – CA
S/ESCALA



DETALHE CAIXA DE AREIA SIFONADA – CAS
S/ESCALA



DETALHE DA CANALETA
S/ESCALA

SIMBOLOGIA

LEGENDA GERAL	
SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
	TUB. DE ÁGUAS PLUVIAIS – PELO PISO/PAREDE
	TUB. DE ÁGUAS PLUVIAIS – PELO TETO
	SENTIDO DE FLUXO
	COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
	COLUNA DE DRENAGEM DE UNIDADE EVAPORADORA
	Cx. DE AREIA
	Cx. DE AREIA SIFONADA
	Cx. DE AREIA COM GRELHA
	Cx. RALO
	PV DE DRENAGEM EM BLOCO DE CONCRETO
	RALO HEMISFÉRICO
	Cx. PASSAGEM DRENO DO SPLIT
	TUBO QUE SOBE
	TUBO QUE DESCE

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS: NBR 10844/89 (ÁGUA PLUVIAL).

NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:
1-É IMPRESCINDÍVEL VERIFICAR A DIMENSÃO DE CADA CAIXA ALÉM DAS POSIÇÕES, BITOLAS REAIS DE ENTRADA E SAÍDA DOS TUBOS NAS PLANTAS BAIXAS.
2-TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS EM BLOCOS DE CONCRETO.
3-REVESTIR INTERIORMENTE COM RESINA IMPERMEABILIZANDO AS PAREDES.
4-FAZER TODOS OS CANTOS INTERNOS ABALUADOS PARA FIXAÇÃO DA MANTA.
5-IDENTIFICAR AS FUNÇÕES NA TAMPA.
6-FECHAR HERMETICAMENTE CADA UMA DAS CAIXAS COMO FORMA DE PREVENÇÃO A DENGUE.
7-NA EXECUÇÃO DAS CAIXAS E MANUTENÇÃO DAS MESMAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA DENGUE.

INSPEÇÃO:
1-INSTALAR DISPOSITIVOS DE INSPEÇÃO NAS JUNÇÕES E MUDANÇA DE DIREÇÃO DAS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO TETO DOS PAVIMENTOS.

NOTAS GERAIS:
1-TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC E PVOR C/RESPECTIVAS CONEXÕES.
2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS.
3-COTAS EM CENTÍMETRO.
4-AS TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS, EM TRECHOS HORIZONTAIS, DEVERÃO APRESENTAR DECLIVIDADES CONSTANTES DE 0,5% E OS DRENOS DE AR CONDICIONADO 1%.
5-HAVERÁ REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
6-TODO PE DE COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS TERÁ CURVA 87°30', REFORÇADA, "SÉRIE R".
7-NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMASAS OU OUTRO MEIO, IGUALMENTE EFICAZ.
8-A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES NO INTERIOR DE PAREDES OU PISOS (TUBULAÇÃO RECOBERTA OU EMBUTIDA) DEVE CONSIDERAR DUAS QUESTÕES BÁSICAS: MANUTENÇÃO E A MOVIMENTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES EM RELAÇÃO AS PAREDES OU AOS PISOS. NO QUE SE REFERE A MOVIMENTAÇÃO, EM ESPECIAL, HÁ QUE SE PRESERVAR A INTEGRIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DAS TUBULAÇÕES FRENTE AOS DESLOCAMENTOS PREVISTOS DAS PAREDES OU DOS PISOS.
9-O PISO DE TODA ÁREA EXTERNA TERÁ INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 0,5%.
10-OS CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS NÃO PODEM SER USADOS PARA RECEBER EFLUENTES DE ESGOTO E VICE VERSA.
11-QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (PILARES, VIGAS E LAJES) SOMENTE SERÃO PERMITIDOS COM ORIENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: **REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA**

ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 - ORIENTE, CARIACIÇA, ES, 29150-550

PRONOME: **PROJETO HIDROSSANITÁRIO**

SUBSECRETARIO ESTADUAL: **AURELIO MENEQUELLI RIBEIRO**

COORDENADOR GERAL: **MARCELO AMORIM GONÇALVES**

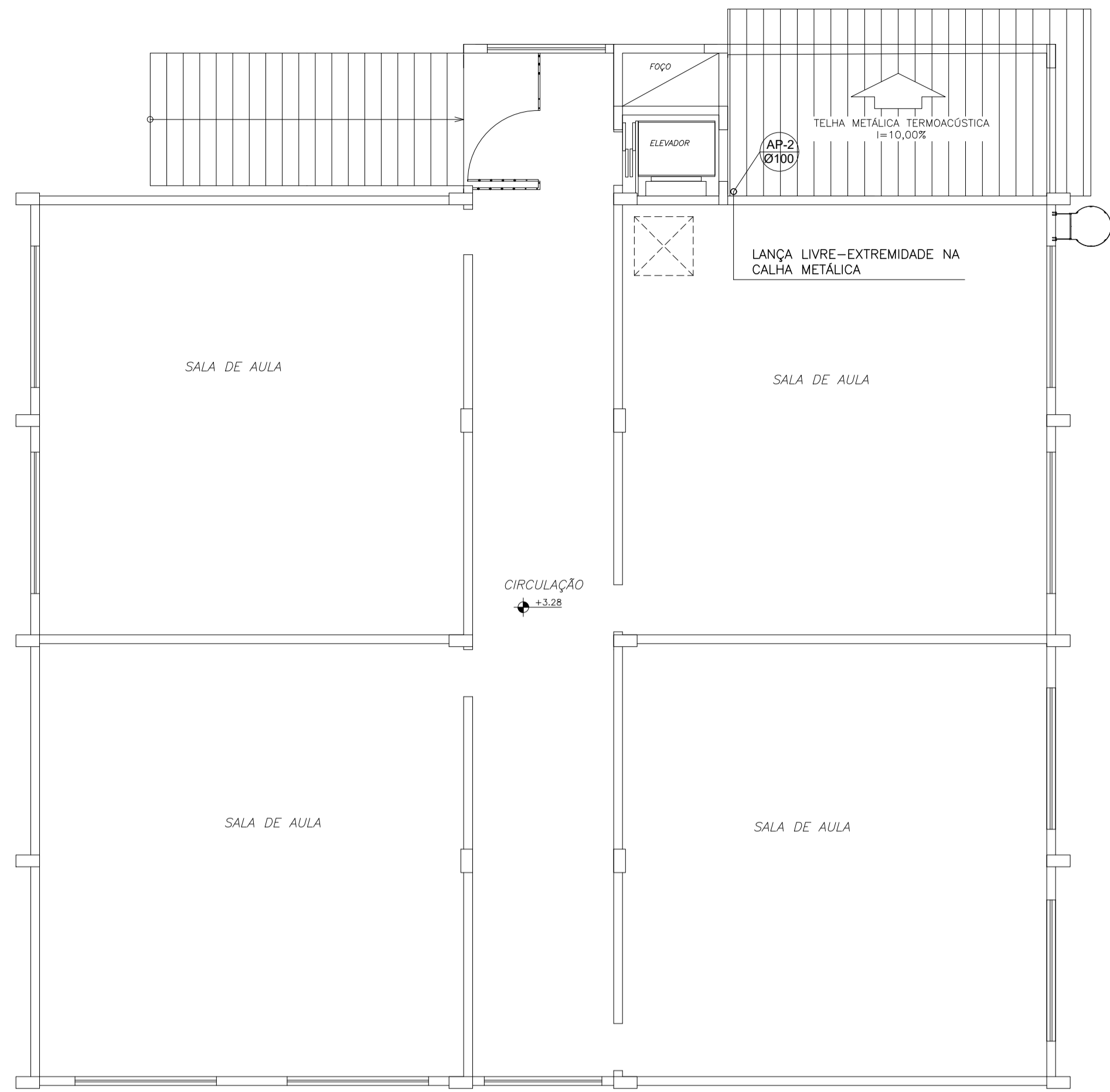
AUTOR PROJETO: **EDSON DE OLIVEIRA PIRES**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **LAERTE RIBEIRO BAPTISTA**

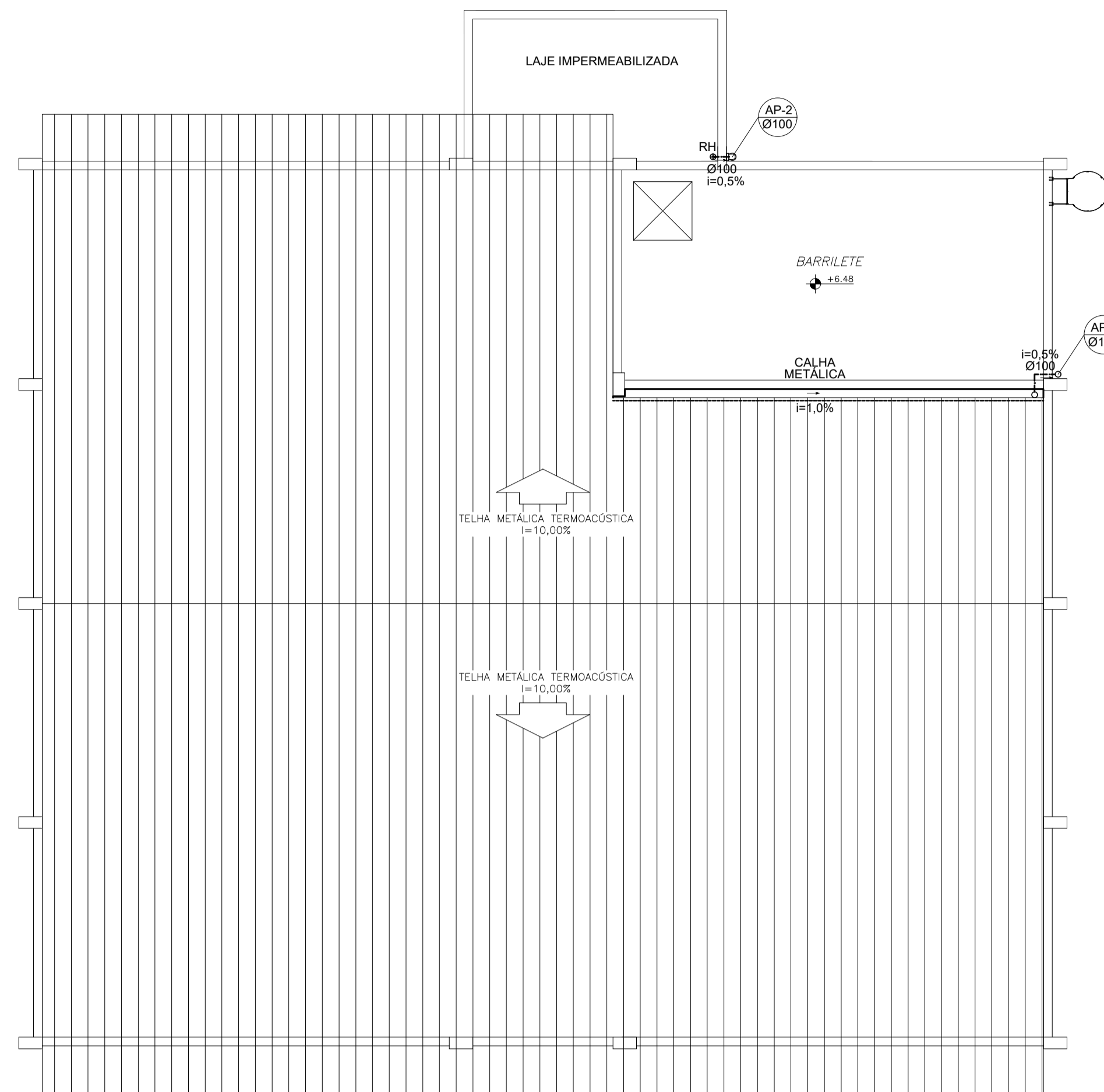
ARQUIVO: **CAR15-D03-HS-R00-12.dwg**

REFERÊNCIA: **AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO PLANTA BAIXA TÉRREO E DETALHES - DRENAGEM**

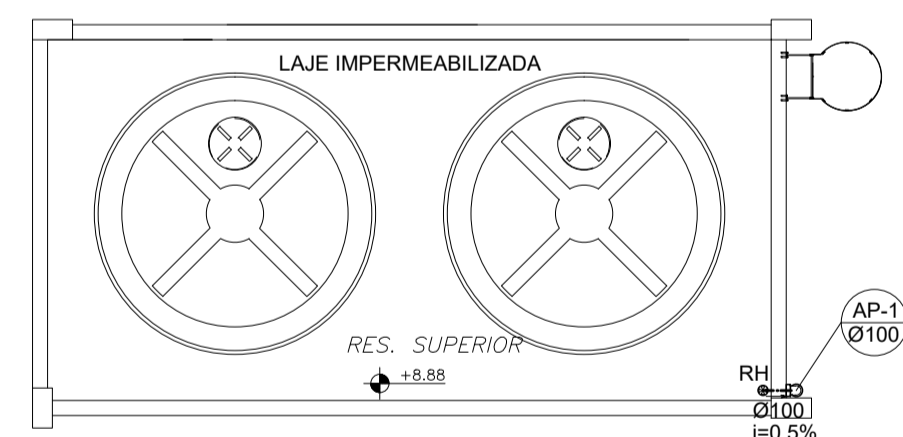
FORMATO: **OBSERVAÇÕES:** DATA: **MAR/2020** VISTO: **12** REVISÃO: **13**



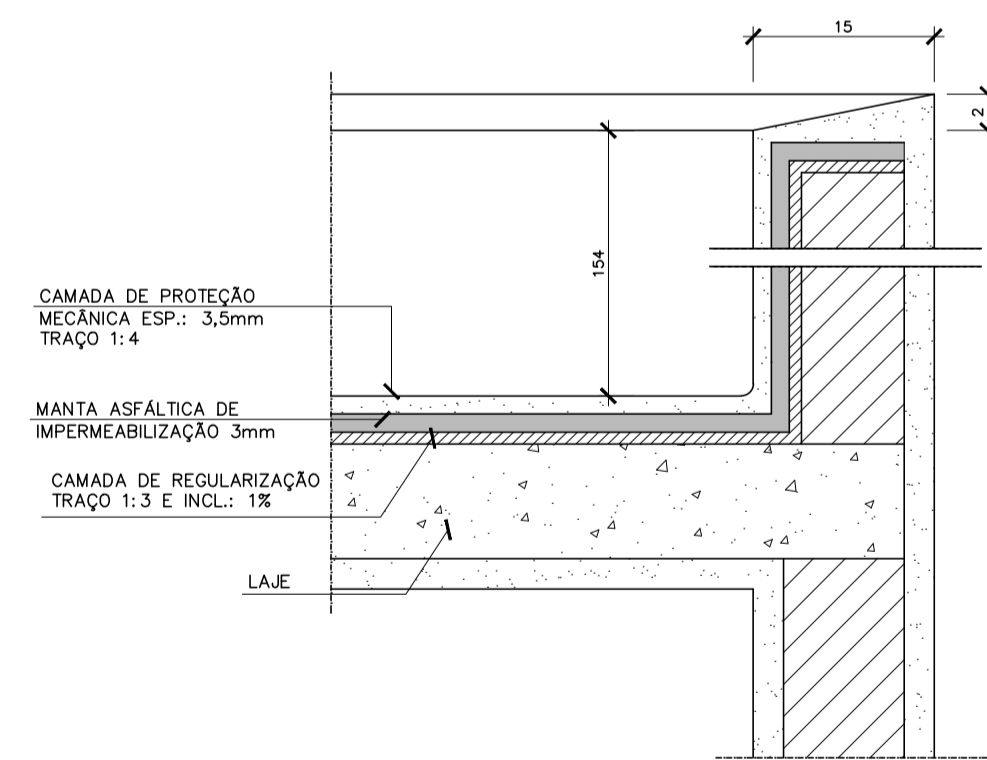
PLANTA BAIXA 1° PVTO - DRENAGEM
ESCALA 1/75



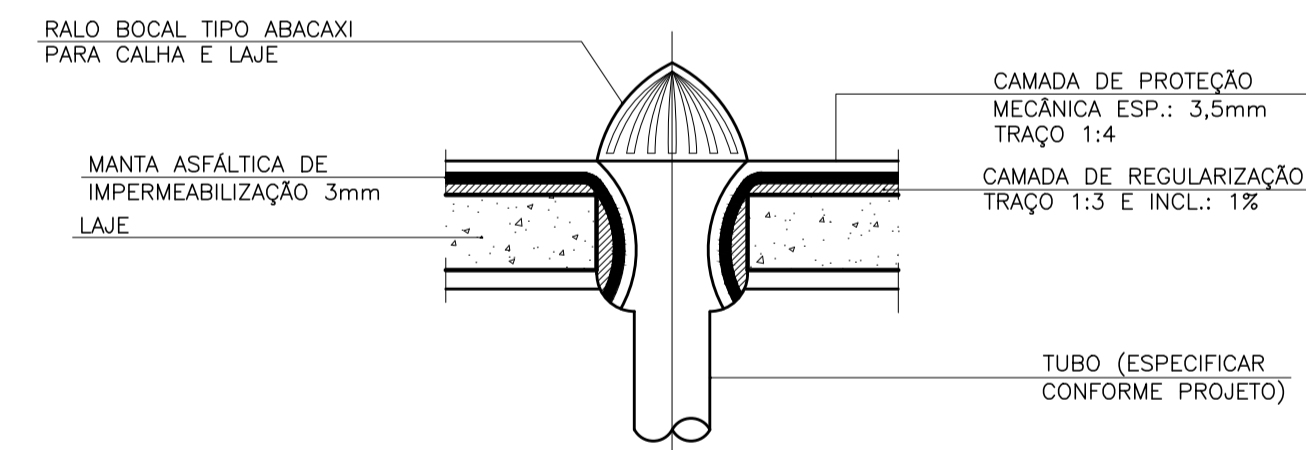
PLANTA BAIXA COBERTURA - DRENAGEM
ESCALA 1/75



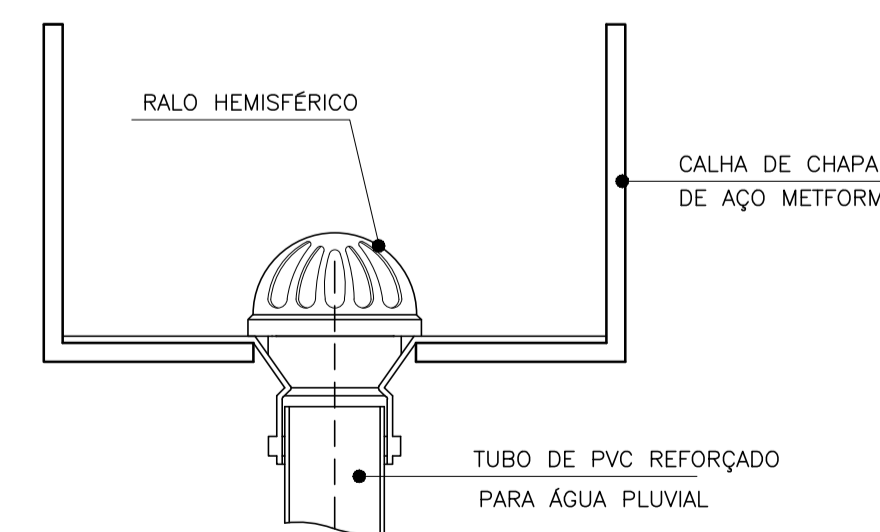
PLANTA BAIXA RES. SUPERIOR - DRENAGEM
ESCALA 1/75



IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE
S/ESCALA



CAPTAÇÃO EM LAJE DE CONCRETO



CAPTAÇÃO EM CALHA METÁLICA

DETALHE RALO HEMISFÉRICO
S/ESCALA

SIMBOLOGIA

LEGENDA GERAL

SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
---	TUB. DE ÁGUAS PLUVIAIS - PELO PISO/PAREDE
- - -	TUB. DE ÁGUAS PLUVIAIS - PELO TETO
→	SENTIDO DE FLUXO
AP	COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
DR	COLUNA DE DRENAGEM DE UNIDADE EVAPORADORA
CA	Cx. DE AREIA
CAS	Cx. DE AREIA SIFONADA
CAG	Cx. DE AREIA COM GRELHA
CR	Cx. RALO
PVD	PV DE DRENAGEM EM BLOCO DE CONCRETO
RH	RALO HEMISFÉRICO
CPRD	Cx. PASSAGEM DRENO DO SPLIT
↗	TUBO QUE SOBE
↘	TUBO QUE DESCE

NORMAS DE REFERÊNCIA UTILIZADAS: NBR 10844/89 (ÁGUA PLUVIAL).

NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:

- 1-É IMPRESCINDÍVEL VERIFICAR A DIMENSÃO DE CADA CAIXA ALÉM DAS POSIÇÕES, BITOLAS REAIS DE ENTRADA E SAÍDA DOS TUBOS NAS PLANTAS BAIXAS.
- 2-TODAS AS CAIXAS DEVERÃO SER FEITAS EM BLOCOS DE CONCRETO.
- 3-REVESTIR INTERNAMENTE COM REBOCO IMPERMEABILIZANDO AS PAREDES.
- 4-FAZER TODOS OS CANTOS INTERNOS ABALADOS PARA FIXAÇÃO DA MANTA.
- 5-IDENTIFICAR AS FUNÇÕES NA TAMPA.
- 6-FECHAR HERMETICAMENTE CADA UMA DAS CAIXAS COMO FORMA DE PREVENÇÃO A DENGUE.
- 7-NA EXECUÇÃO DAS CAIXAS E MANUTENÇÃO DAS MESMAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA DENGUE.

INSPEÇÃO:

- 1-INSTALAR DISPOSITIVOS DE INSPEÇÃO NAS JUNÇÕES E MUDANÇA DE DIREÇÃO DAS TUBULAÇÕES QUE PASSAM PELO TETO DOS PAVIMENTOS.

NOTAS GERAIS:

- 1-TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC E PVCR C/RESPECTIVAS CONEXÕES.
- 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS.
- 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
- 4-AS TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS, EM TRECHOS HORIZONTAIS, DEVERÃO APRESENTAR DECLIVIDADES CONSTANTES DE 0,5% E OS DRENOS DE AR CONDICIONADO 1%.
- 5-HAVERÁ REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
- 6-TODO PÉ DE COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS TERÁ CURVA 87°30', REFORÇADA, "SÉRIE R".
- 7-NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO, IGUALMENTE EFICAZ.
- 8-A INSTALAÇÃO DE TUBULAÇÕES NO INTERIOR DE PAREDES OU PISOS (TUBULAÇÃO RECOBERTA OU EMBUTIDA) DEVE CONSIDERAR DUAS QUESTÕES BÁSICAS: MANUTENÇÃO E A MOVIMENTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES EM RELAÇÃO AS PAREDES OU AOS PISOS. NO QUE SE REFERE A MOVIMENTAÇÃO, EM ESPECIAL, HÁ QUE SE PRESERVAR A INTEGRIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DAS TUBULAÇÕES FRENTE AOS DESLOCAMENTOS PREVISTOS DAS PAREDES OU DOS PISOS.
- 9-O PISO DE TODA ÁREA EXTERNA TERÁ INCLINAÇÃO MÍNIMA DE 0,5%.
- 10-OS CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS NÃO PODEM SER USADOS PARA RECEBER EFLUENTES DE ESGOTO E VICE VERSA.
- 11-QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (PILARES, VIGAS E LAJES) SOMENTE SERÃO PERMITIDOS COM ORIENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

SEDU

TÍTULO: REFORMA E AMPLIAÇÃO NA ESCOLA NOSSA SENHORA APARECIDA

ENDEREÇO: RUA PAULICÉIA, 155-203 - ORIENTE, CARIACICA, ES, 29150-550

PRANCIA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES

AUTOR PROJETO: LAERTE AGUIAR BAPTISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: _____

ARQUIVO: CAR15-D03-HS-R00-13.dwg

ESCALA: INDICADA

UNIDADE: CENTÍMETROS

CREA: 64866/D

CREA: 7616/D-ES

DESENHO: ANTONIO

REFERÊNCIA: **AMPLIAÇÃO PROJETO HIDROSSANITÁRIO PLANTA BAIXA 1° PVTO E COBERTURA - DRENAGEM**

FORMATO: _____

OBSERVAÇÕES: _____

DATA: MAR/2020

VISTO: _____

REVISÃO: _____

FOLHA: **13** / **13**

CAPTURADO POR	
WILSON RODRIGUES GONÇALVES ARQUITETO COORD SR SEDU - GERFE	
DATA DA CAPTURA	10/09/2020 11:06:44 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
VALOR LEGAL	ORIGINAL
NATUREZA	DOCUMENTO NATO-DIGITAL

ASSINARAM O DOCUMENTO	
WILSON RODRIGUES GONÇALVES ARQUITETO COORD SR SEDU - GERFE Assinado em 10/09/2020 10:23:14 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	
LAERTE JUNIOR BAPTISTA Assinado em 10/09/2020 10:39:01 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	
MOISÉS BRITO SOBRINHO ENG COORD CIVIL SR SEDU - GERFE Assinado em 10/09/2020 10:48:26 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	
FELIPE DE BRITO AURÉLIO ENG COORD ELETRIC SR SEDU - GERFE Assinado em 10/09/2020 11:00:28 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	
EDSON DE OLIVEIRA PIRES ENG COORD GERAL MAST SEDU - GERFE Assinado em 10/09/2020 11:06:43 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link <https://e-docs.es.gov.br/documento/registro/2020-ZHCTMX>



Consulta via leitor de QR Code.