

DETALHE - BOMBAS
S/ESCALA

SIMBOLÓGIA

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	SUÇÃO
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	MICROTÓR
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 ESPESSURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO ÀS 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 0,5MM.
 5-OBSERVAR PRECISAMENTE 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 (OMAS 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 ANTI-VANDALISMO.
 7-AS TORNEIRAS E A VÁLVULA DE DESCARGA DOS MICROTÓR TAMBÉM SERÃO DO TIPO ANTI-VANDALISMO.
 8-QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAIS (PILARES, VIGAS E LAJES) SOMENTE SERÃO PERMITIDOS COM ORIENTAÇÃO E APROVAÇÃO DO ENGENHEIRO ESTRUTURAL.

05			
04			
03			
02			
01			
Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

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

SEDU

RECONSTRUÇÃO DA EEFM LEANDRO ESCOBAR

ENGENHEIRO	RUJA MANDEL ALVARENGA, SN - PERCÇÃO - GUARAPARI - ES.	PROJETO	HIDROSSANITÁRIO	
FRANCA	PROJETO HIDROSSANITÁRIO			
SUBCOORDENADOR TÉCNICO	AURELIO MENEZES RIBEIRO			
GERENTE DA GÊNE	MARCELO AURIM CORVALVES	ESCALA	INDICADA	UNIDADE
COORDENADOR GÊN	EDSON DE OLIVEIRA PIRES		60x40ES	VISTO
AUTOR PROJETO	LAERTE JUNIOR BAPTISTA		7616xES	VISTO
RESPONSÁVEL TÉCNICO				VISTO
ARQUIVO	GU02-01-HS-R00-01.dwg			VISTO
REFERÊNCIA				VISTO

AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ÁGUA FRIA PLANTA BAIXA DO TÉRREO	DATA	VISTO	REVISÃO
	JUL/2018		01 19

PLANTA BAIXA TÉRREO - ÁGUA FRIA
ESCALA 1/75

LEGENDA GERAL

SIMBOLOS	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
TO	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 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

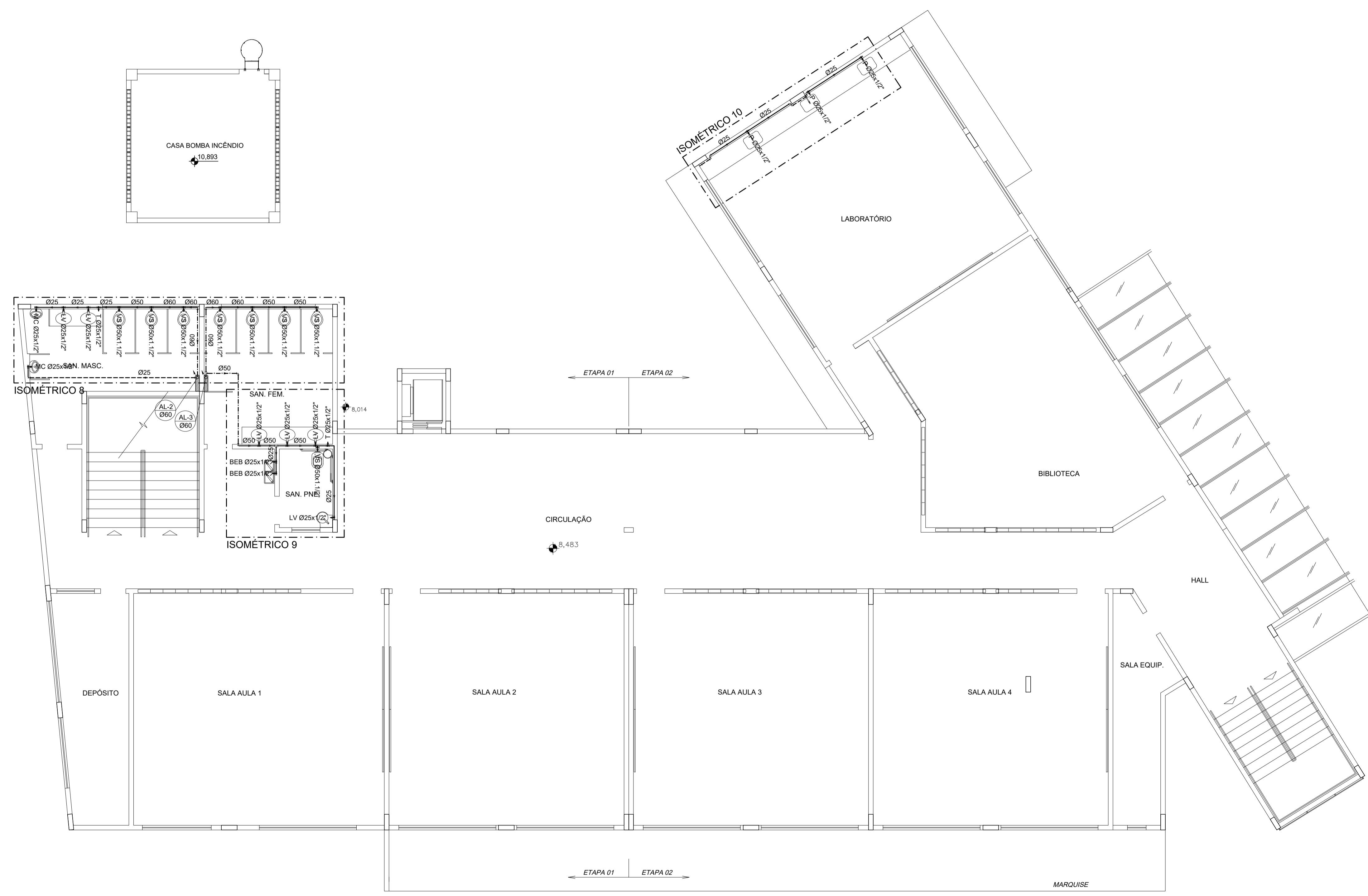
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR



TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR			
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.			
PRANCIA: 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: 624D/ES	CREA:	VISTO:
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA: 7616/D-ES	CREA:	VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	DESENHO: ANTONIO	VISTO:
ARQUIVO: GUA02-D01-HS-R00-02.dwg			
REFERÊNCIA:	AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL		FOLHA: 02
	ÁGUA FRIA		19
	PLANTA BAIXA 1º PVTO		
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA: JUL/2018	REVISÃO:

PLANTA BAIXA 1º PVTO – ÁGUA FRIA
 ESCALA 1/75



LEGENDA GERAL

SIMBOLOS	DESCRIÇÃO
---	TUBULAÇÃO DE AGUA FRIA - PELO PISO
---	TUBULAÇÃO DE AGUA FRIA - PELA PAREDE
---	TUBULAÇÃO DE AGUA FRIA - PELO TETO
→	SENTIDO DE FLUXO
AF	COLUNA DE AGUA FRIA
AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
RC	RECALQUE
RS	SUCÇÃO
DH	DUCHA HIGIENICA
VS	VASO SANITÁRIO
P	PIA DE COZINHA
LV	LAVATÓRIO
T	TORNEIRA
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TO	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 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.

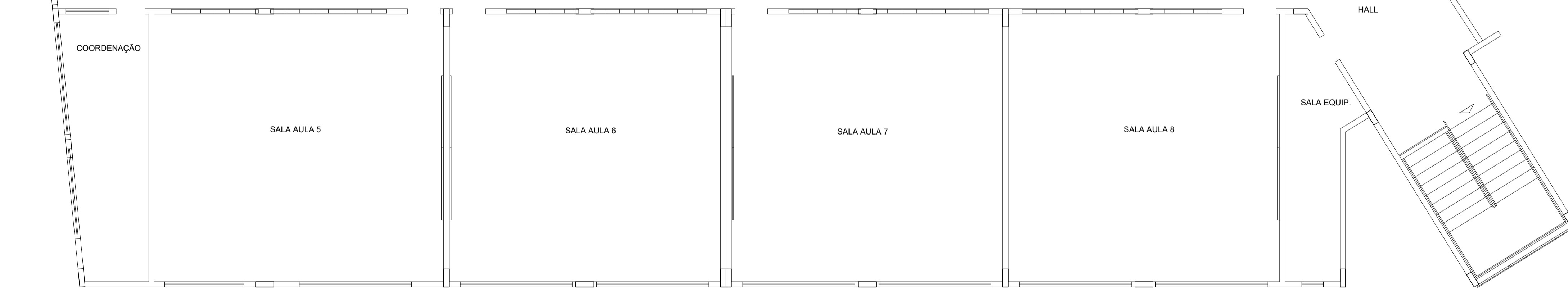
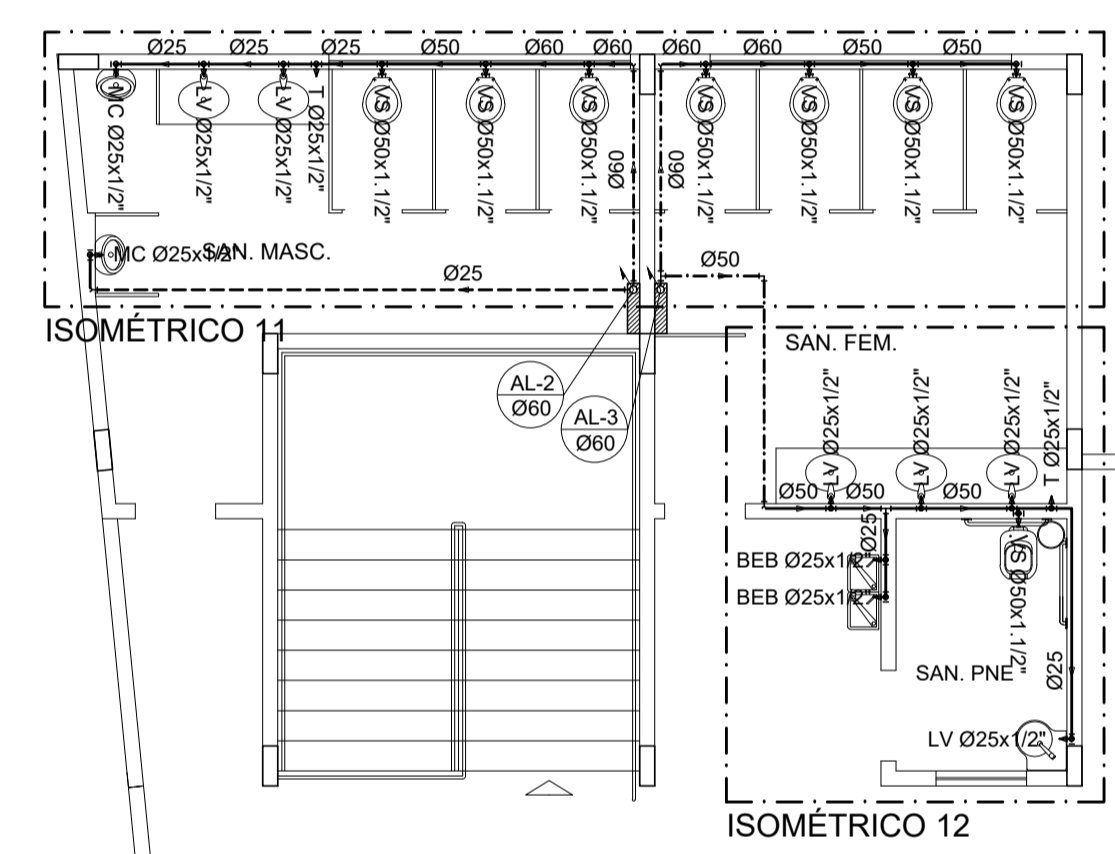
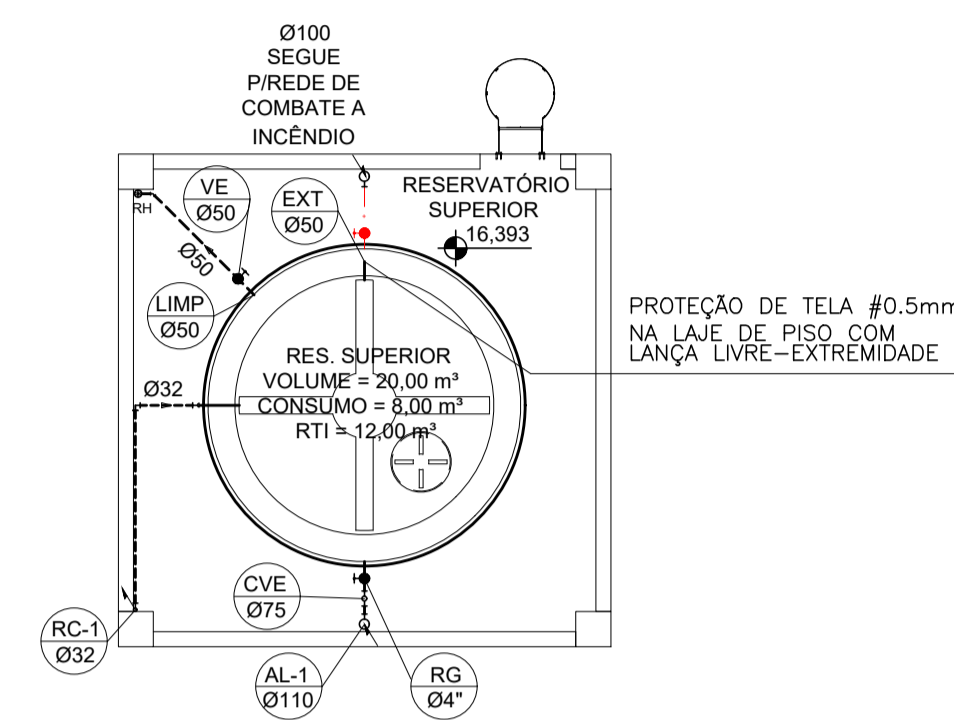
NOTAS GERAIS:
 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVAS CONEXÕES, EXCETO A LIMPEZA DO CASTELO QUE SERÁ EM FERRO GALVANIZADO.
 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 4-A EXTREMIDADE DOS RESPIROS SERÃO PROTEGIDAS POR TELA DE NYLON DE MALHA 0,5MM2.
 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			

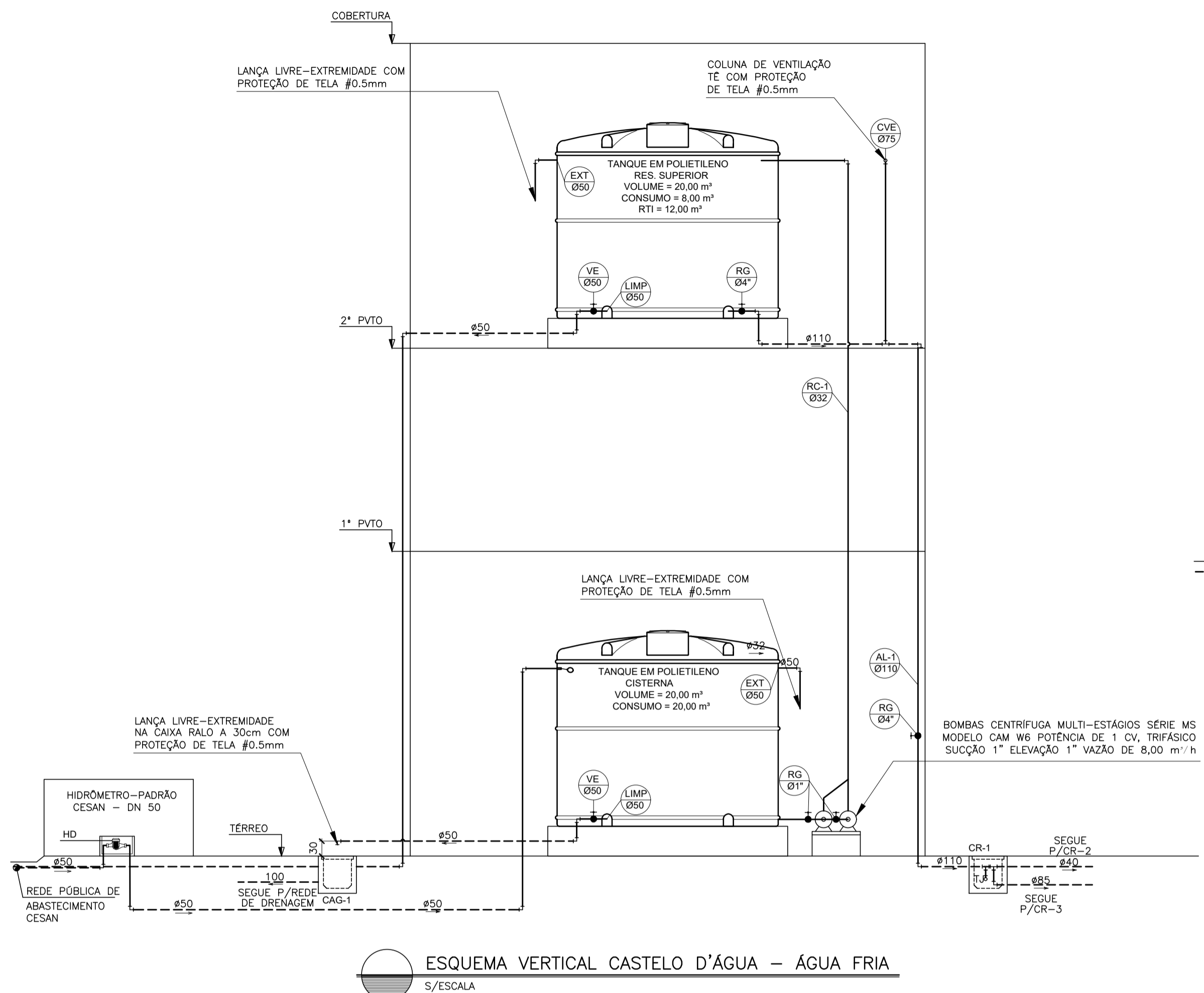
REVISÃO

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

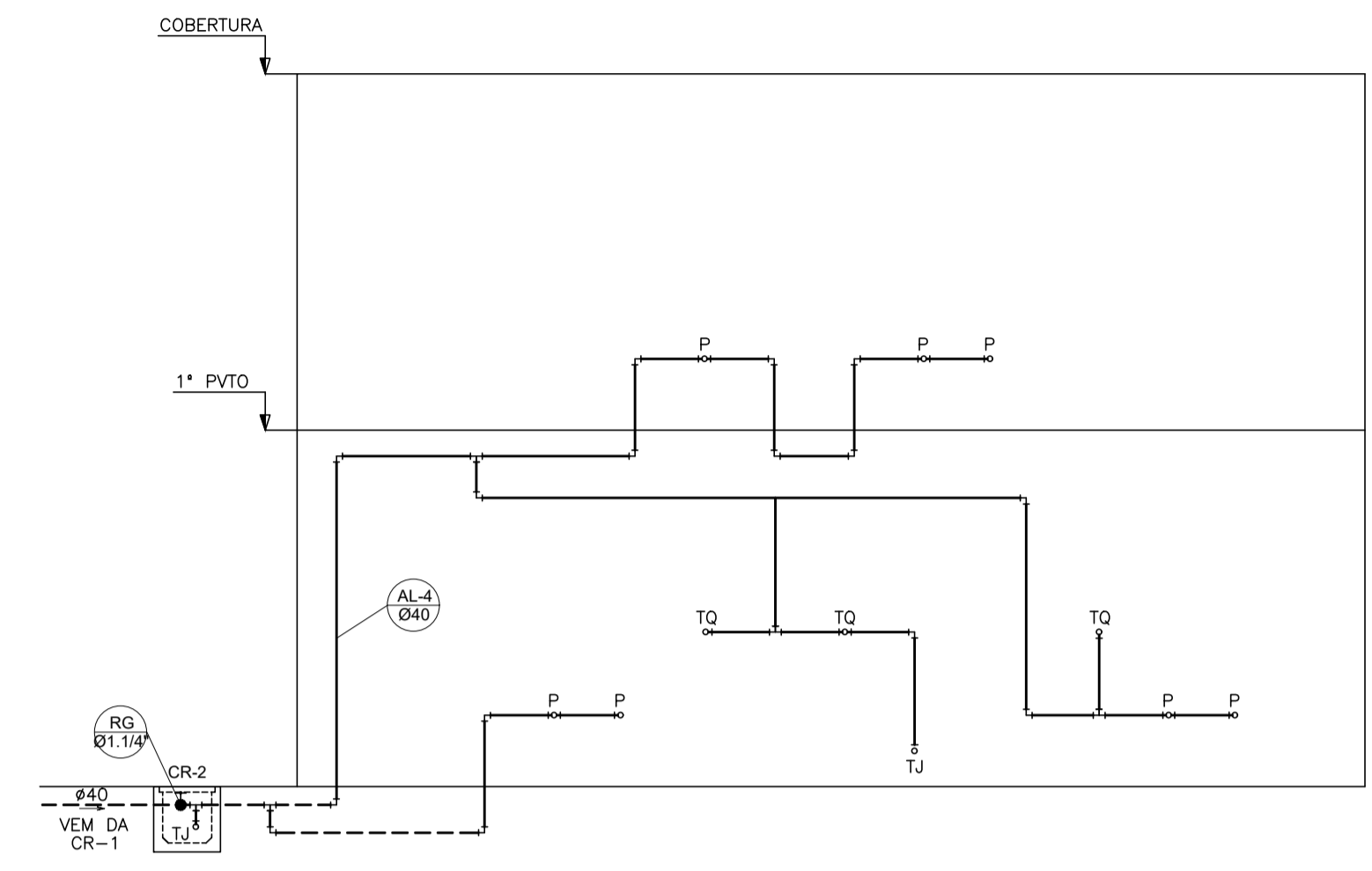
<p>TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR</p>			
<p>ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.</p>			
<p>PRONAL: PROJETO HIDROSSANITÁRIO</p>		<p>PROJETO: HIDROSSANITÁRIO</p>	
<p>SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO</p>			
GERENTE DA GERFE:	ESCALA:	UNIDADE:	
MARCELO AMORIM GONÇALVES	INDICADA	CENTÍMETROS	
COORDENADOR GERAL:	CREA:	VISTO:	
EDSON DE OLIVEIRA PIRES	624D/ES		
AUTOR PROJETO:	CREA:	VISTO:	
LAERTE JUNIOR BAPTISTA	7616/D-ES		
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	VISTO:	
ARQUIVO:	DESENHO:	VISTO:	
GUA02-D01-HS-R00-03.dwg	ANTONIO		
REFERÊNCIA:	FOLHA:		
AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL	03		
ÁGUA FRIA	19		
PLANTA BAIXA 2º PVTO	FORMATO:	DATA:	VISTO:
	OBSERVAÇÕES:	JUL/2018	REVISÃO:



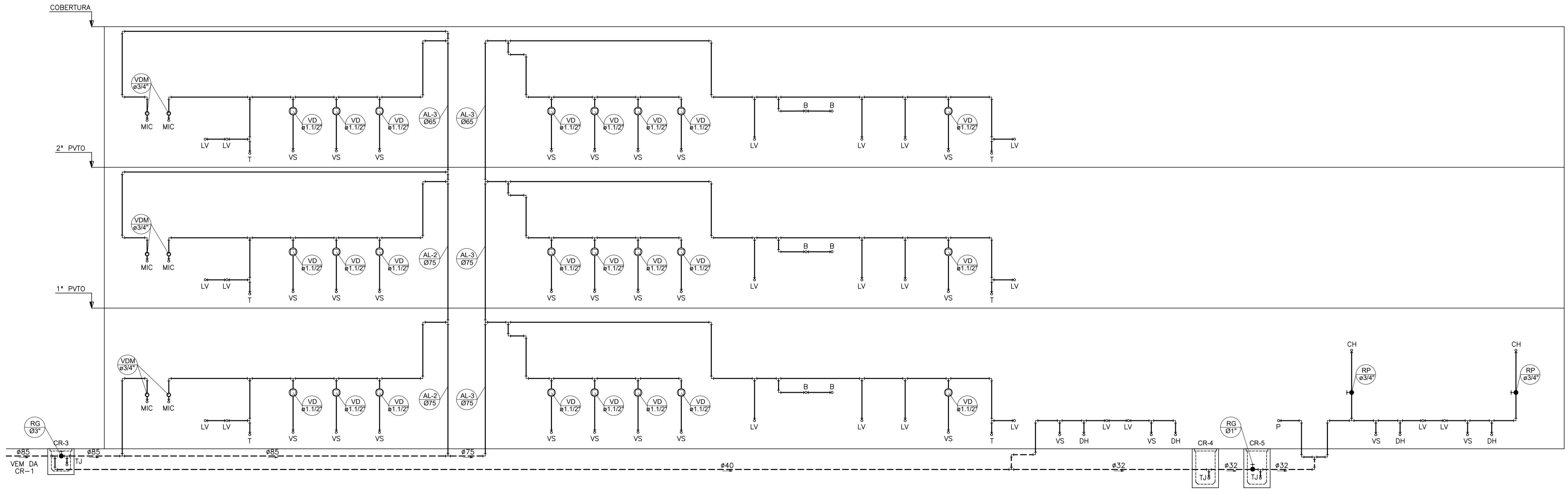
PLANTA BAIXA 2º PVTO - ÁGUA FRIA
 ESCALA 1/75



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



ESQUEMA VERTICAL - ÁGUA FRIA - PARTE 1
S/ESCALA



ESQUEMA VERTICAL - ÁGUA FRIA - PARTE 2
S/ESCALA

SIMBOLOGIA

LEGENDA GERAL	
SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
-----	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - PELO PISO
-----	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - PELA PAREDE
-----	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA - PELO TETO
-----	SENIDO DE FLUXO
AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
RC	RECALQUE
RS	SUÇÇÃO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
VS	VASO SANITÁRIO
P	PIA DE COZINHA
LV	LAVATÓRIO
T	TORNEIRA
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TO	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-CÓTAS 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

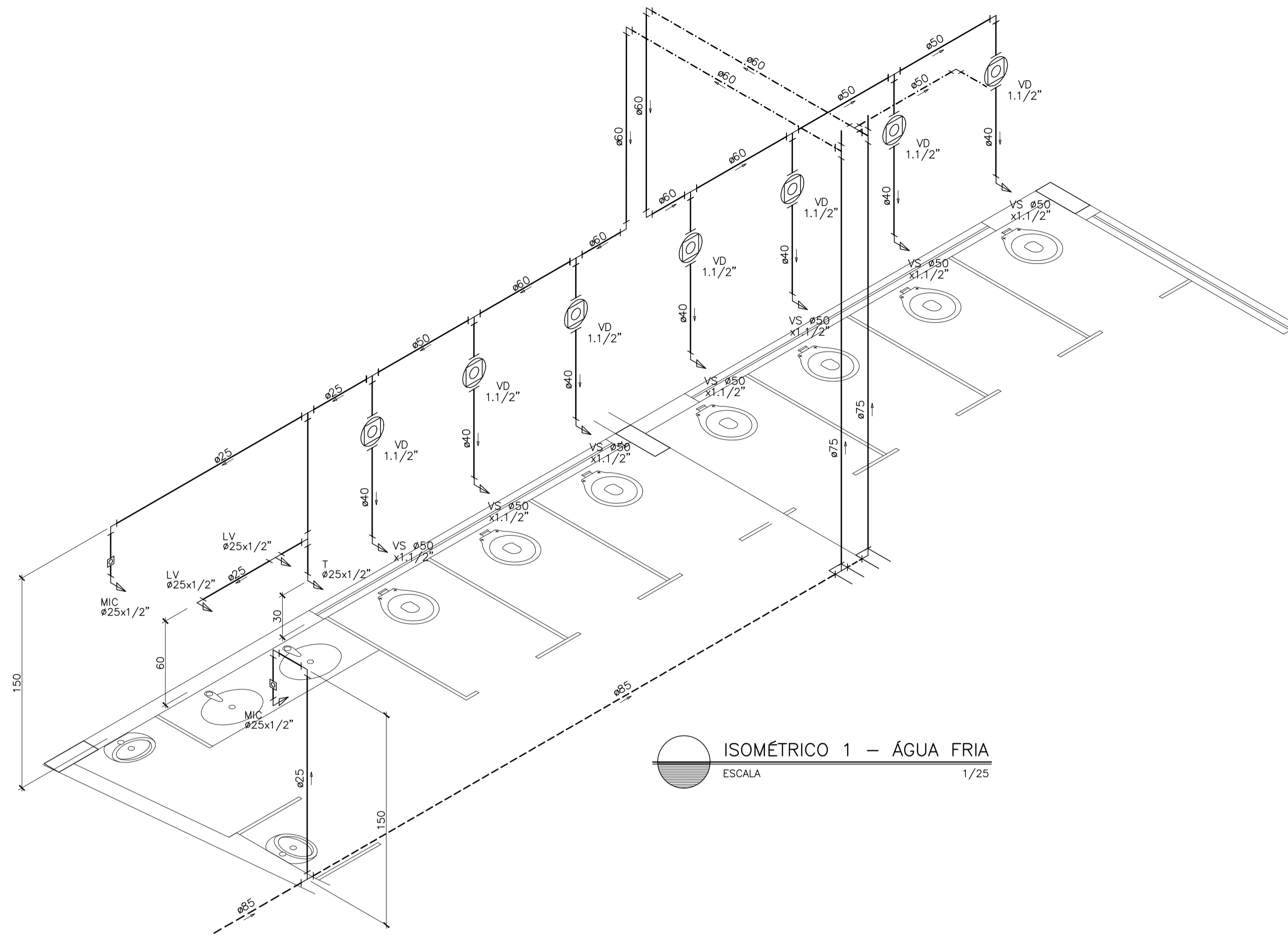
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

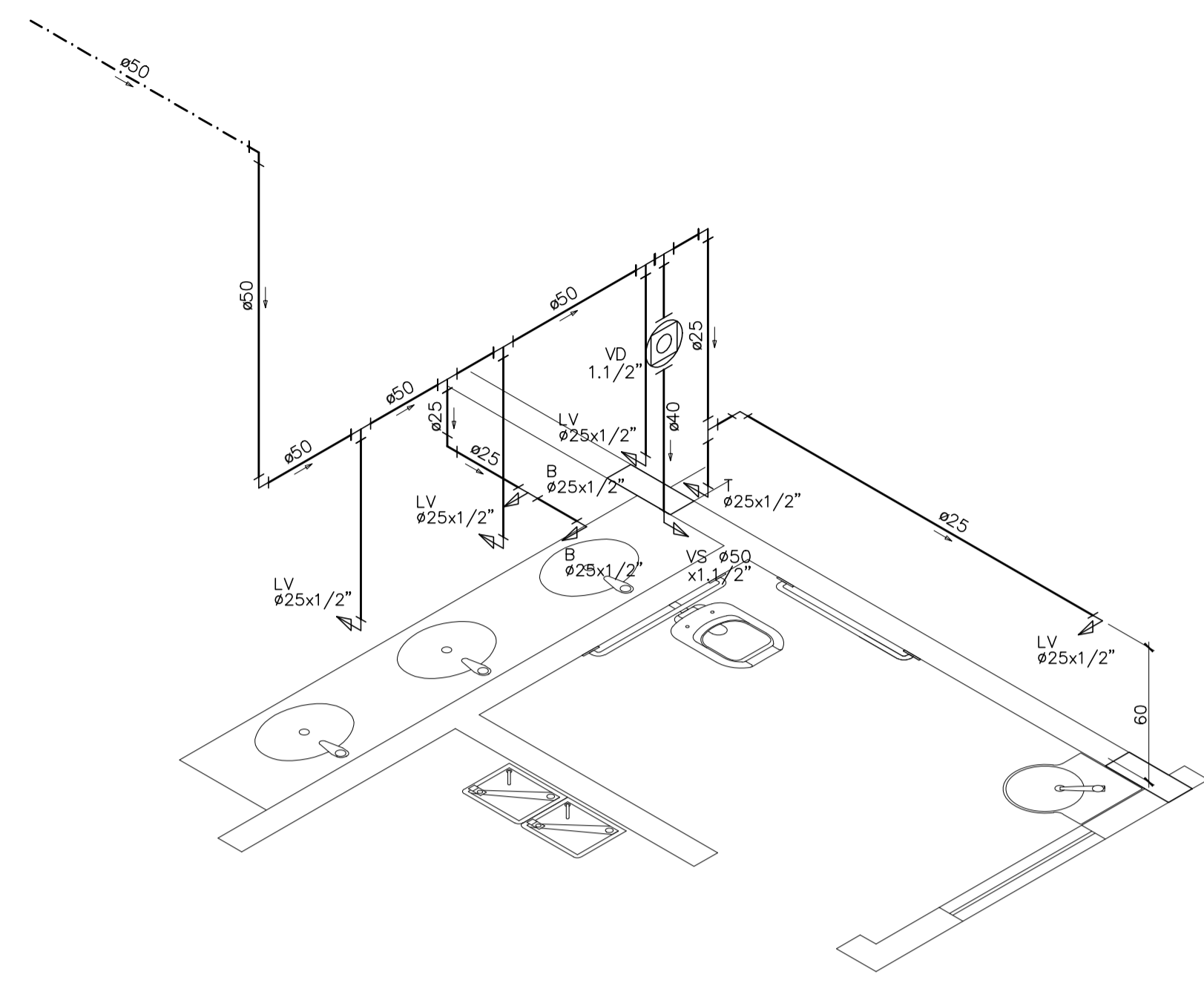
SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

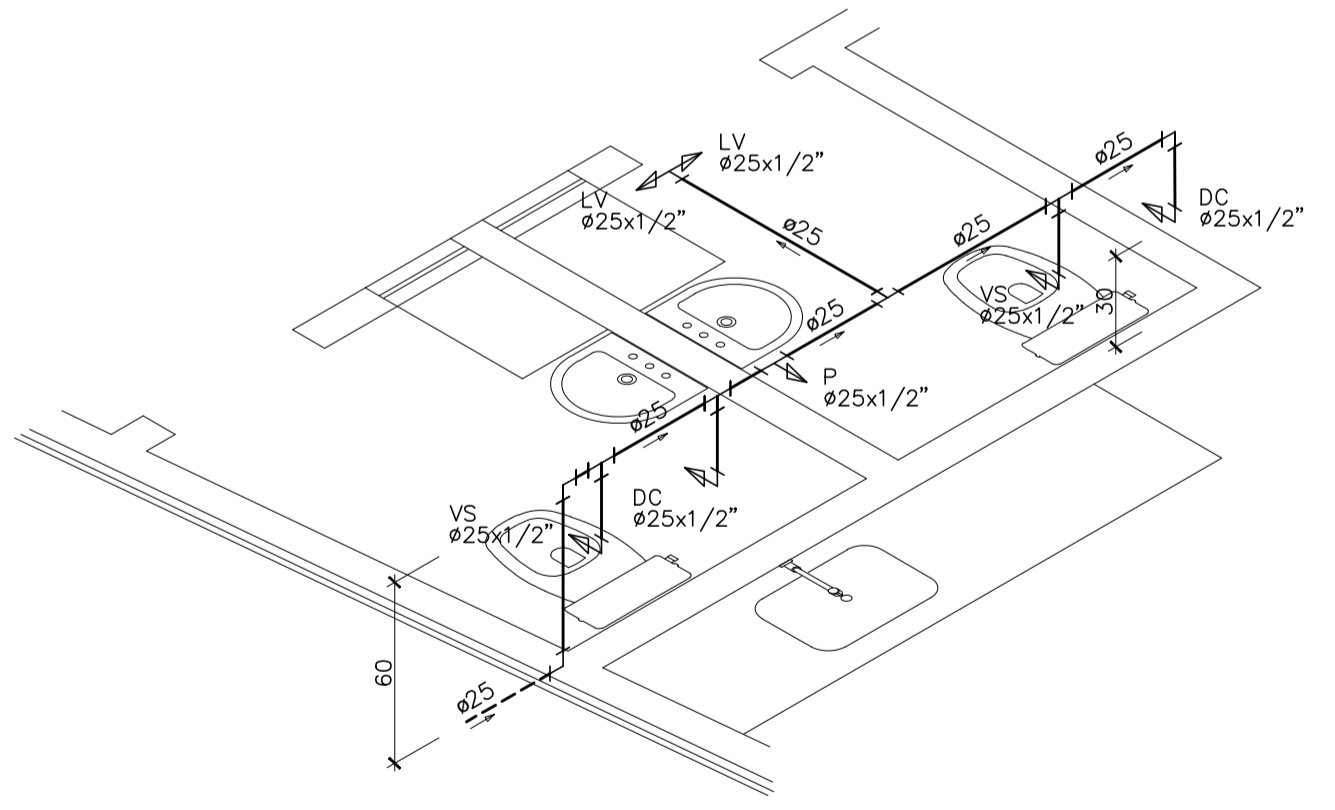
TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEFM LEANDRO ESCOBAR			
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.			
FRANCHA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO		PROJETO: HIDROSSANITÁRIO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO			
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS	
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA: 6240/ES	VISTO:	
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA: 7816/D-ES	VISTO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	VISTO:	
ARQUIVO: GUA02-D01-HS-R00-04.dwg			
REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ÁGUA FRIA ESQUEMA VERTICAL			FOLHA: 04 / 19
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA: JUL/2018	REVISÃO:



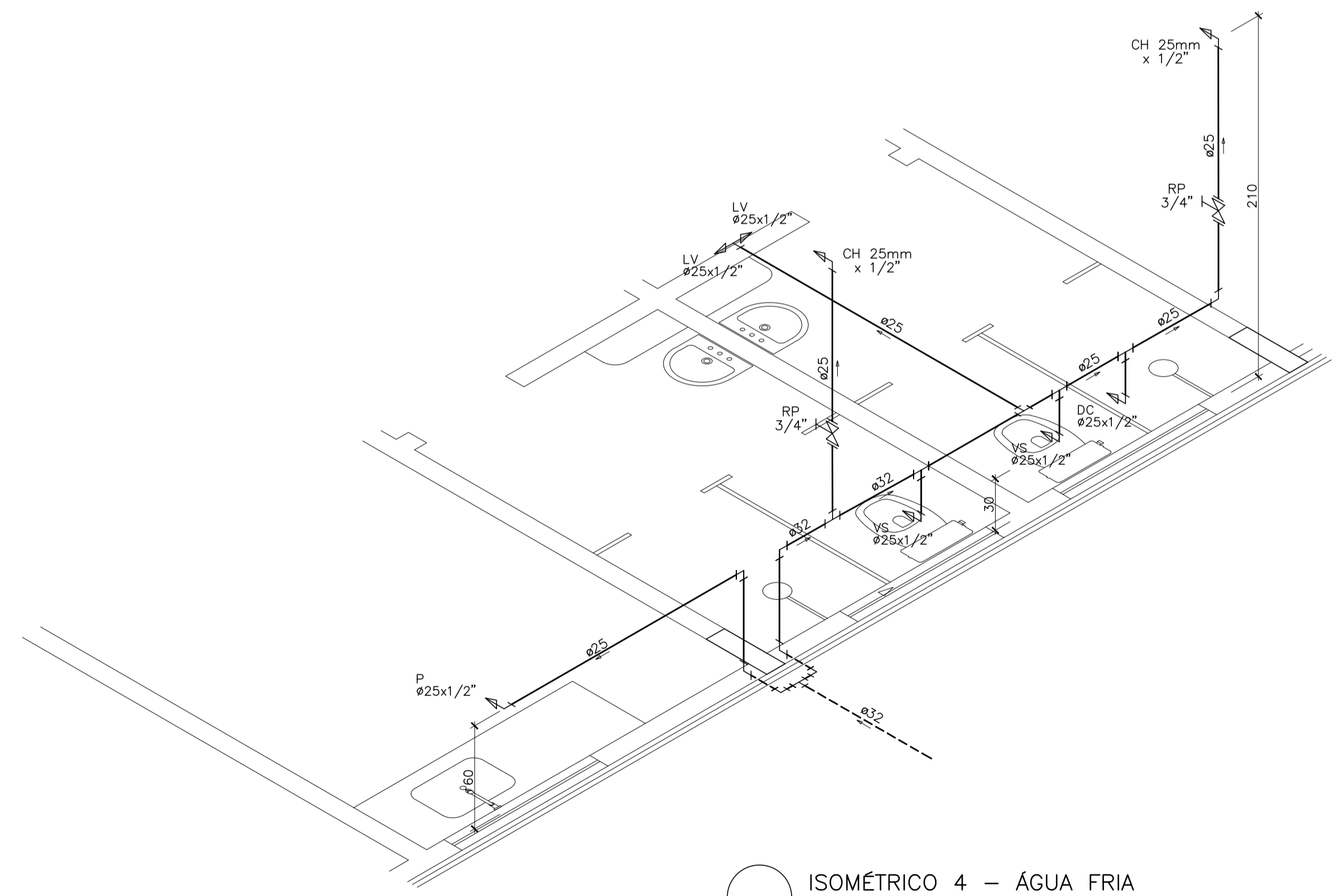
ISOMÉTRICO 1 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25



ISOMÉTRICO 2 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25



ISOMÉTRICO 3 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25



ISOMÉTRICO 4 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25

SIMBOLOGIA

LEGENDA GERAL

SIMBOLOS	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
TO	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 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

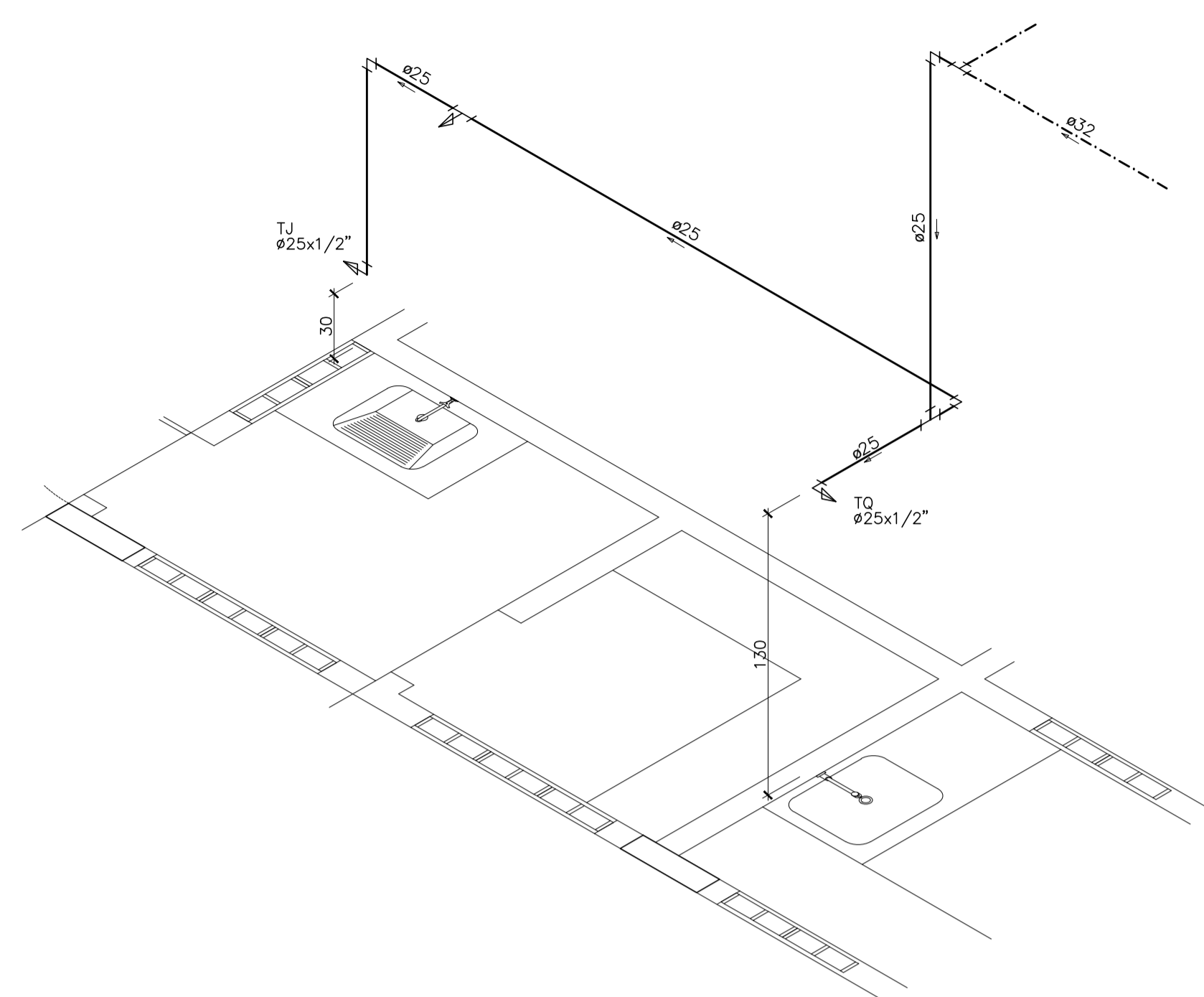

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU


TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR			
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROÇAO - GUARAPARI - ES.			
PRANCIA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO		PROJETO: HIDROSSANITÁRIO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO			
GERENTE DA GERFE:	MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA:	INDICADA
COORDENADOR GERAL:	EDSON DE OLIVEIRA PIRES	UNIDADE:	CENTÍMETROS
AUTOR PROJETO:	LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA:	624D/ES
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	7616/D-ES
ARQUIVO:	GUA02-D01-HS-R00-05.dwg	DESENHO:	ANTONIO

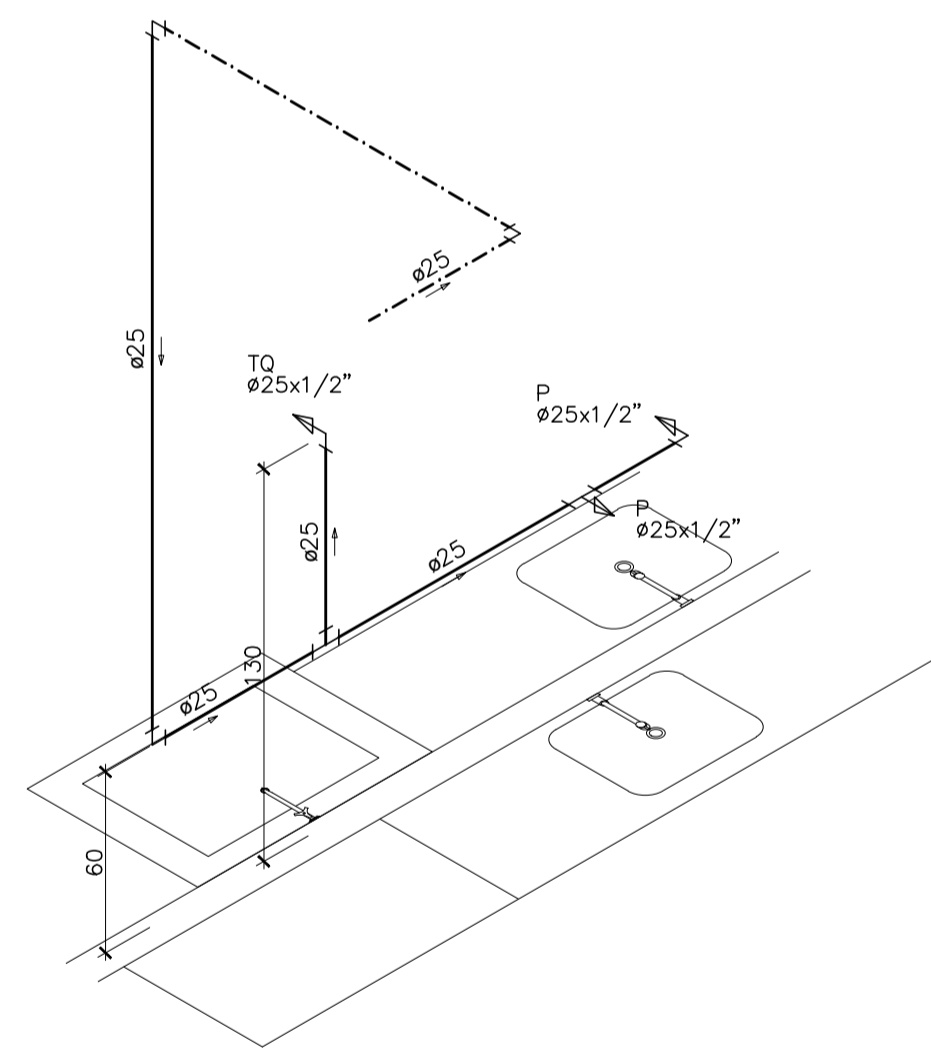
AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL
ÁGUA FRIA
ISOMETRICOS

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: JUL/2018 VISTO: REVISÃO:

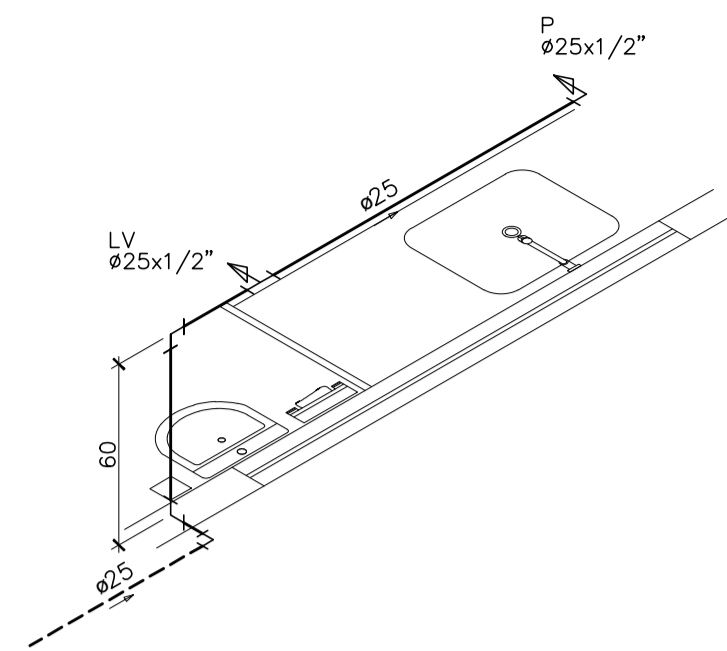
05
19



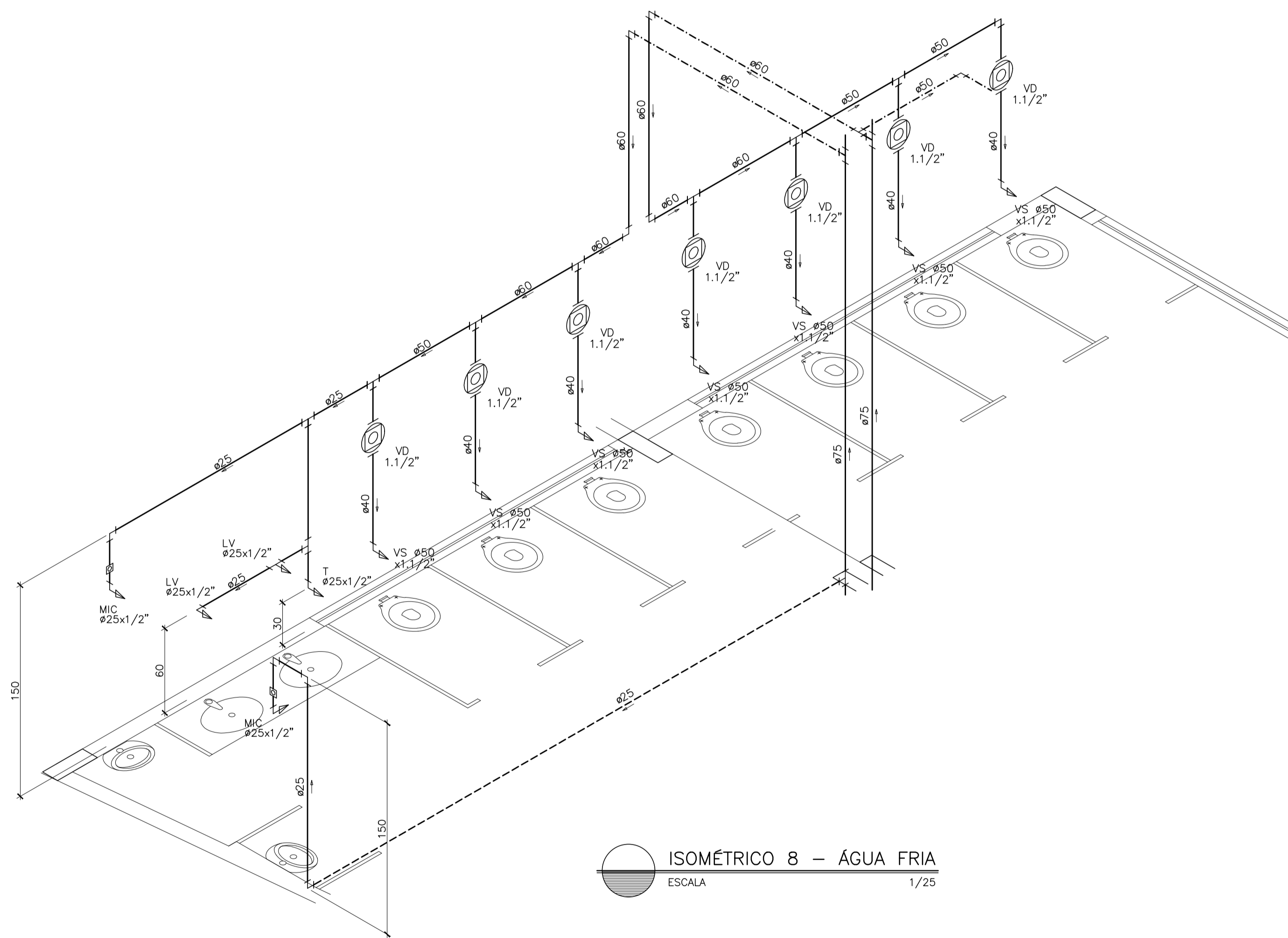
ISOMÉTRICO 5 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25



ISOMÉTRICO 7 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25



ISOMÉTRICO 6 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25



ISOMÉTRICO 8 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25

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
TO	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 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			

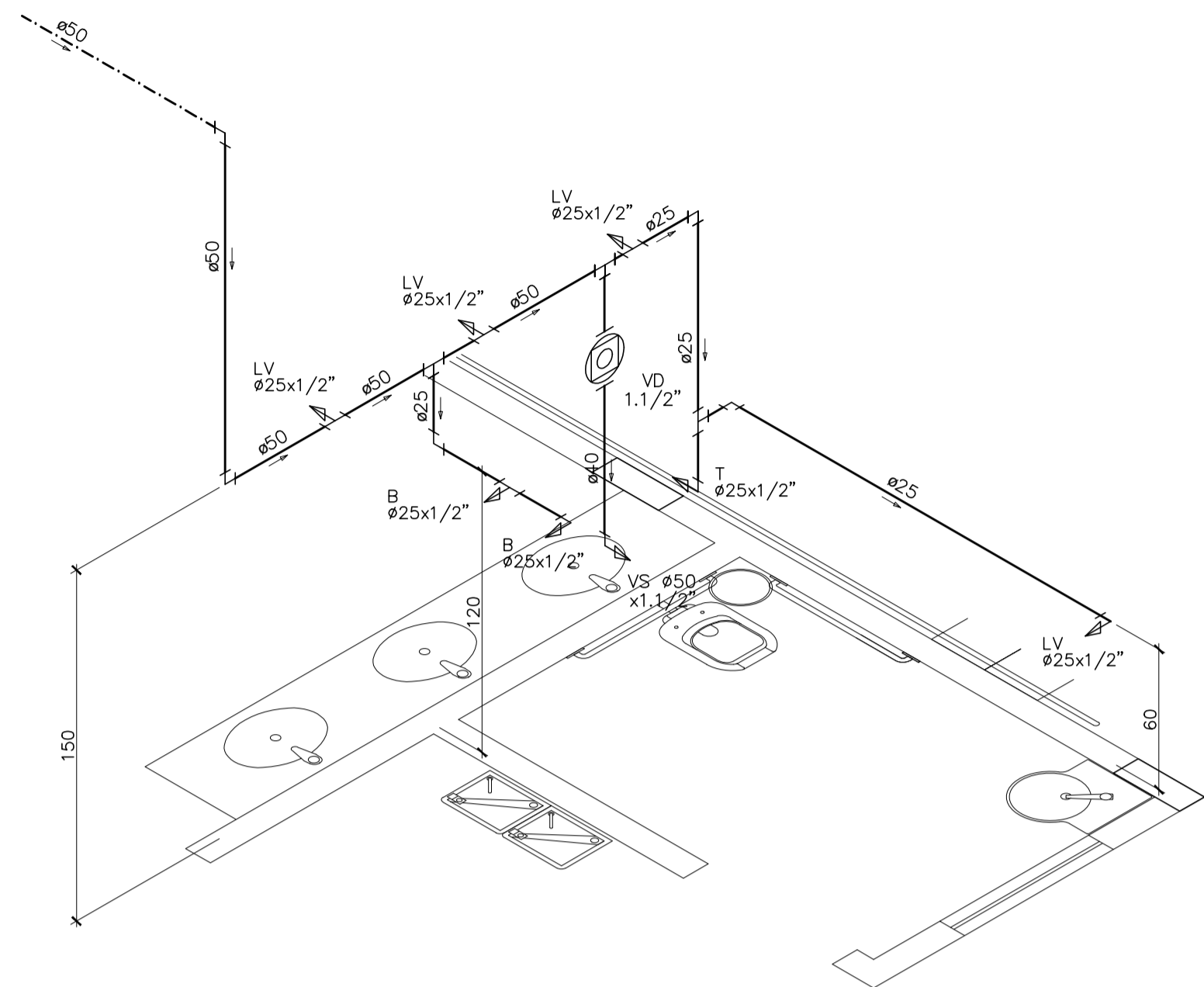
REVISÃO

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

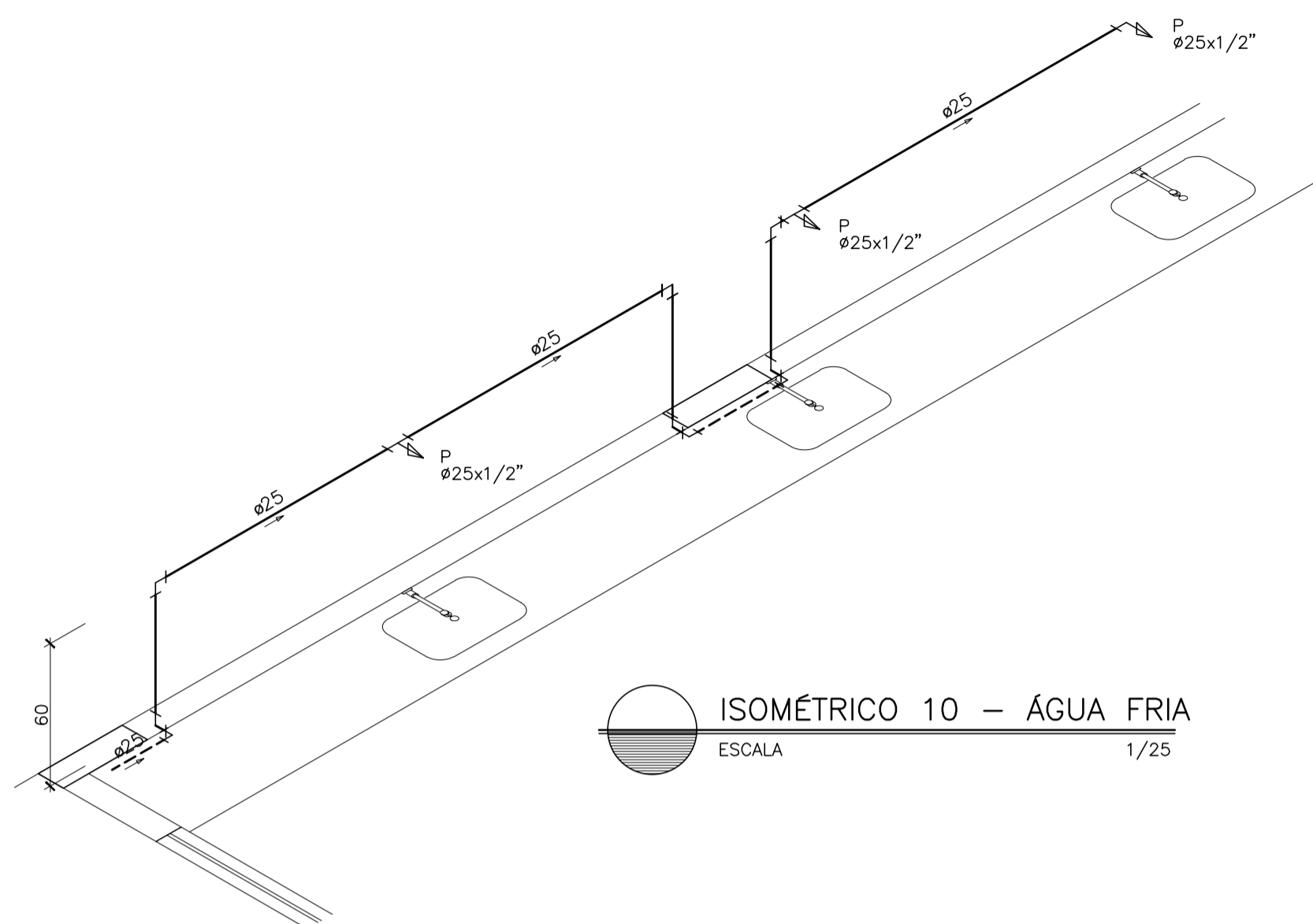
TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR				
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEREOÇÃO - GUARAPARI - ES.				
PRANCIA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO		PROJETO: HIDROSSANITÁRIO		
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO				
GERENTE DA GERFE:	MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA:	INDICADA	UNIDADE:
COORDENADOR GERAL:	EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA:	624D/ES	CENTÍMETROS
AUTOR PROJETO:	LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA:	7616/D-ES	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:		
ARQUIVO:	GUA02-D01-HS-R00-06.dwg	DESENHO:	ANTONIO	
REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ÁGUA FRIA ISOMETRICOS				FOLHA: 06 19
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA:	JUL/2018	REVISÃO:

LEGENDA GERAL

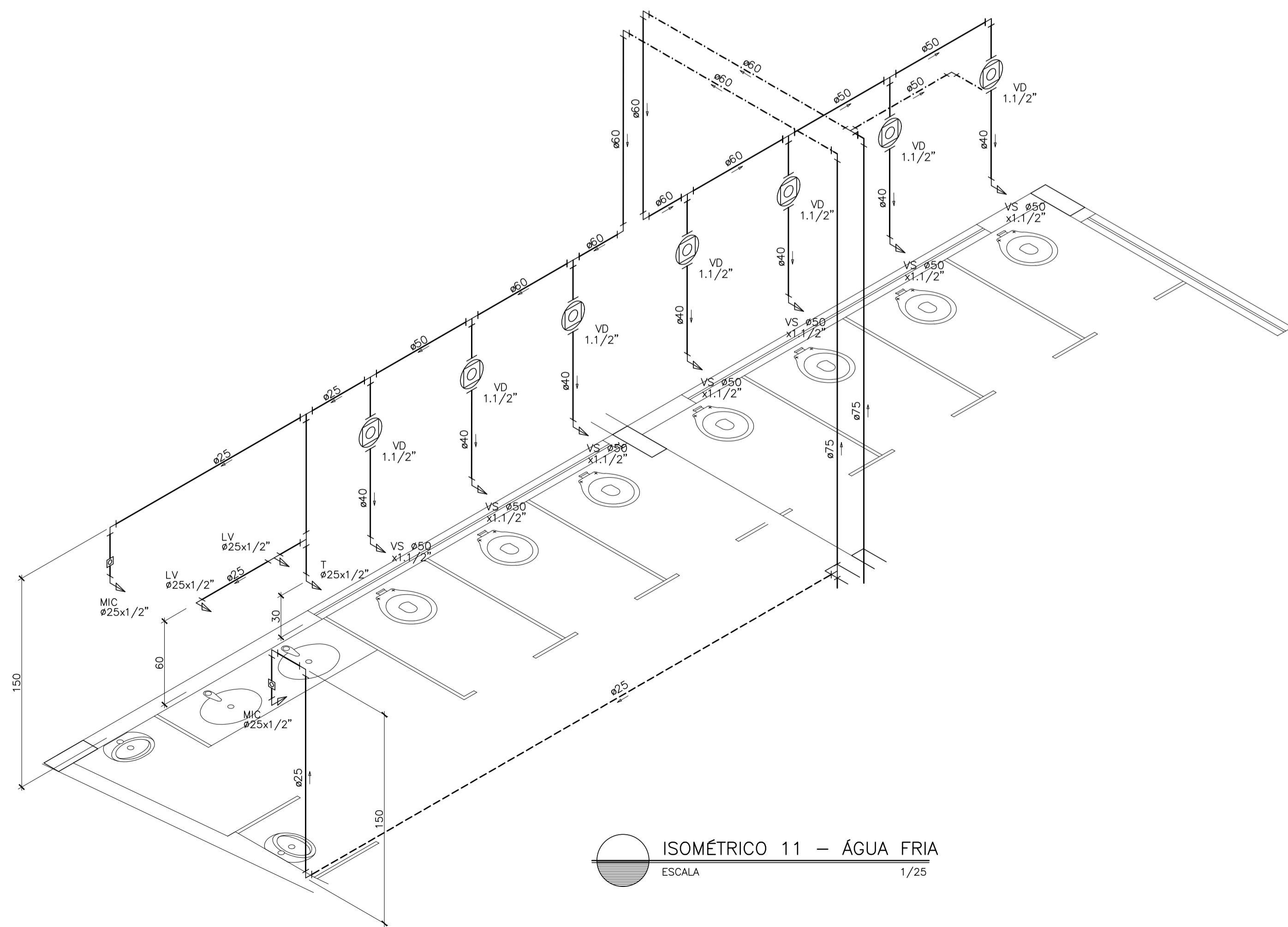
SIMBOLOS	DESCRIÇÃO
---	TUBULACÃO DE ÁGUA FRIA – PELO PISO
—	TUBULACÃO DE ÁGUA FRIA – PELA PAREDE
- - - - -	TUBULACÃO DE ÁGUA FRIA – PELO TETO
→	SENTIDO DE FLUXO
AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
RC	RECALQUE
RS	SUCÇÃO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
VS	VASO SANITÁRIO
P	PIA DE COZINHA
LV	LAVATÓRIO
T	TORNEIRA
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TO	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



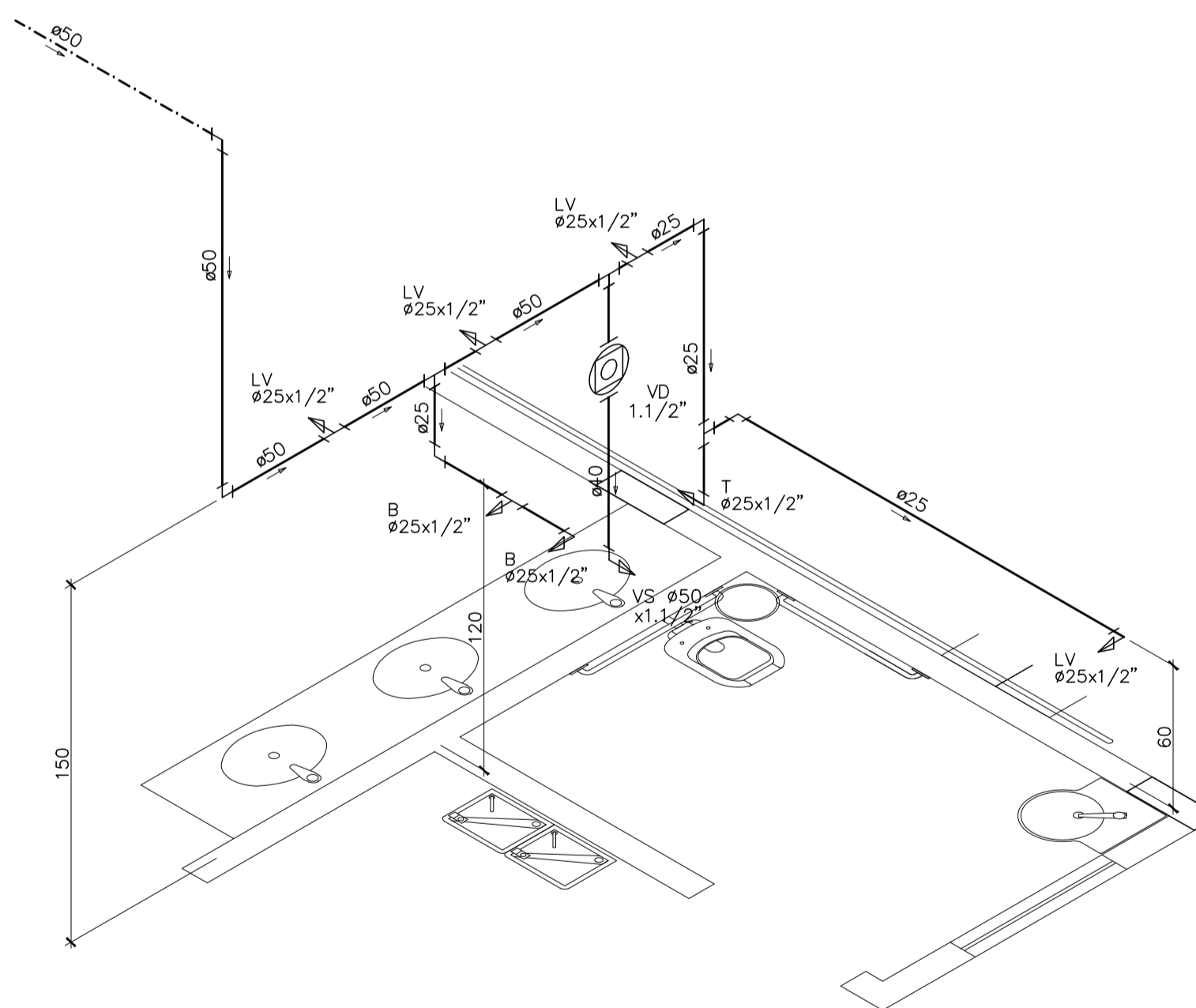
ISOMÉTRICO 9 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25



ISOMÉTRICO 10 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25



ISOMÉTRICO 11 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25



ISOMÉTRICO 12 – ÁGUA FRIA
ESCALA 1/25

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			

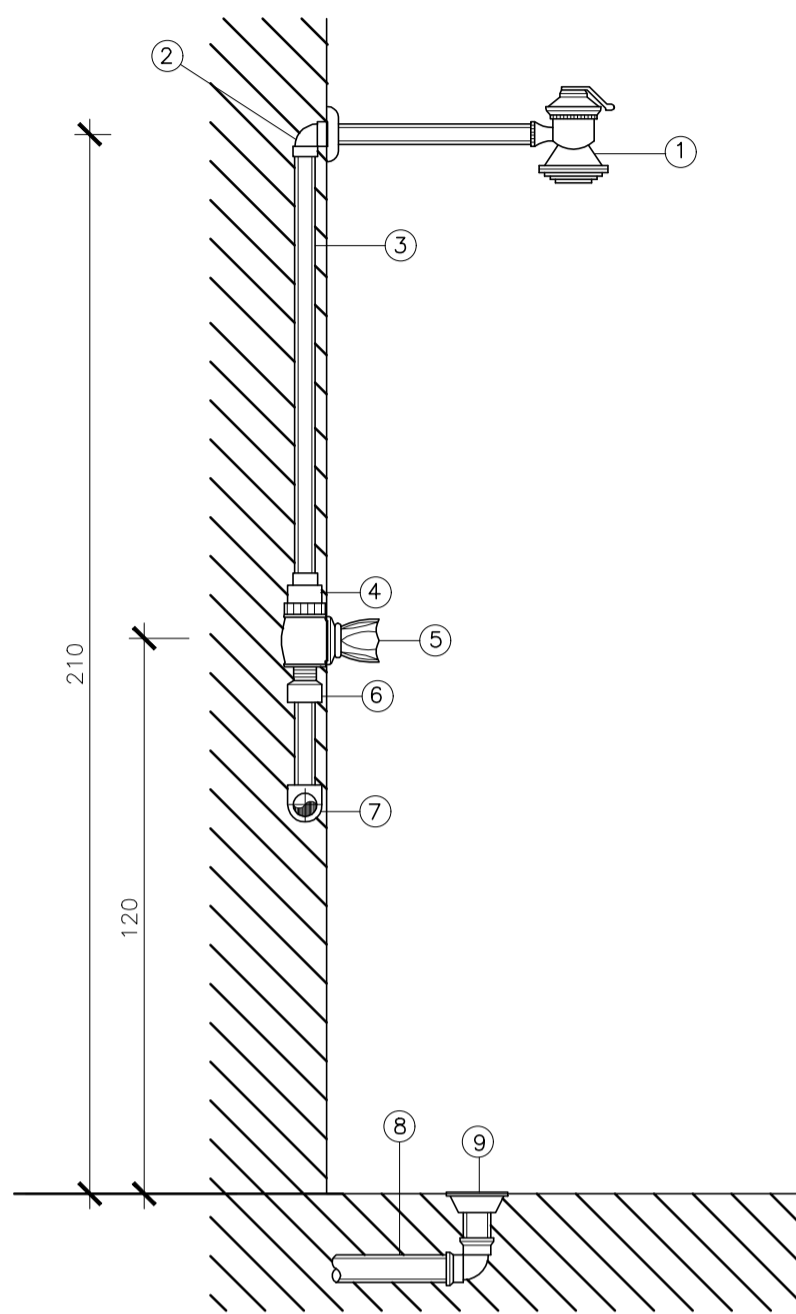
REVISÃO


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


TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR			
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCO - GUARAPARI - ES.			
PRANCIA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO		PROJETO:	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO		HIDROSSANITÁRIO	
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS	
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA: 624D/ES	VISTO:	
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA: 7616/D-ES	VISTO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	VISTO:	
ARQUIVO: GUA02-D01-HS-R00-07.dwg	DESENHO: ANTONIO	VISTO:	
REFERÊNCIA:			FOLHA:
AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ÁGUA FRIA ISOMETRICOS			07 19
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA: JUL/2018	REVISÃO:

Descrição do Material

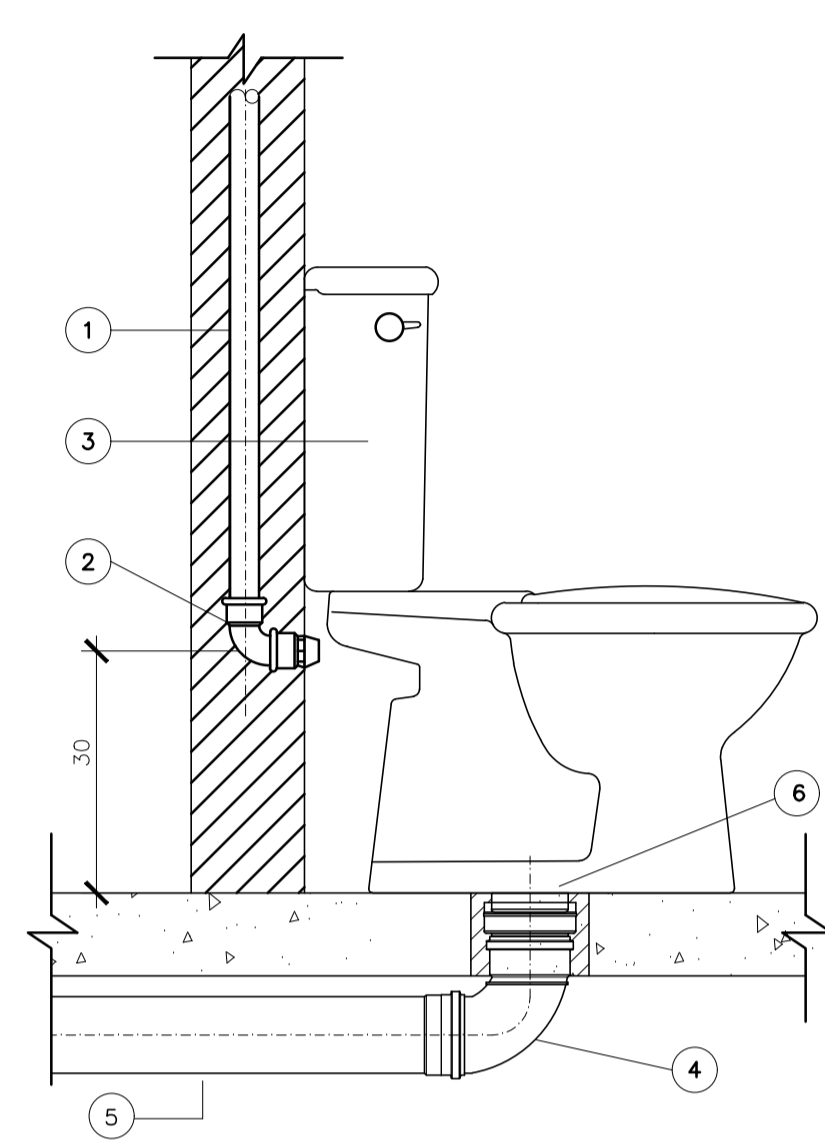
- 1-Ducha
- 2-Joelho 90° soldável c/ bucha de latão Ø25 x 1/2"
- 3-Tubo PVC soldável Ø25mm
- 4-Luva soldável c/ bucha de latão Ø25 x 1/2"
- 5-Registro de pressão para chuveiro Ø25mm x 1/2"
- 6-Adaptador soldável curto c/ bolsa e rosca para registro Ø25 x 1/2"
- 7-TE 90° de redução Ø25 x 25mm
- 8-Tubo PVC rígido soldável Ø40mm
- 9-Ralo sifonado cônico de altura regulável Ø100 x 40mm



DETALHE - CHUVEIRO
S/ ESCALA

Descrição do Material

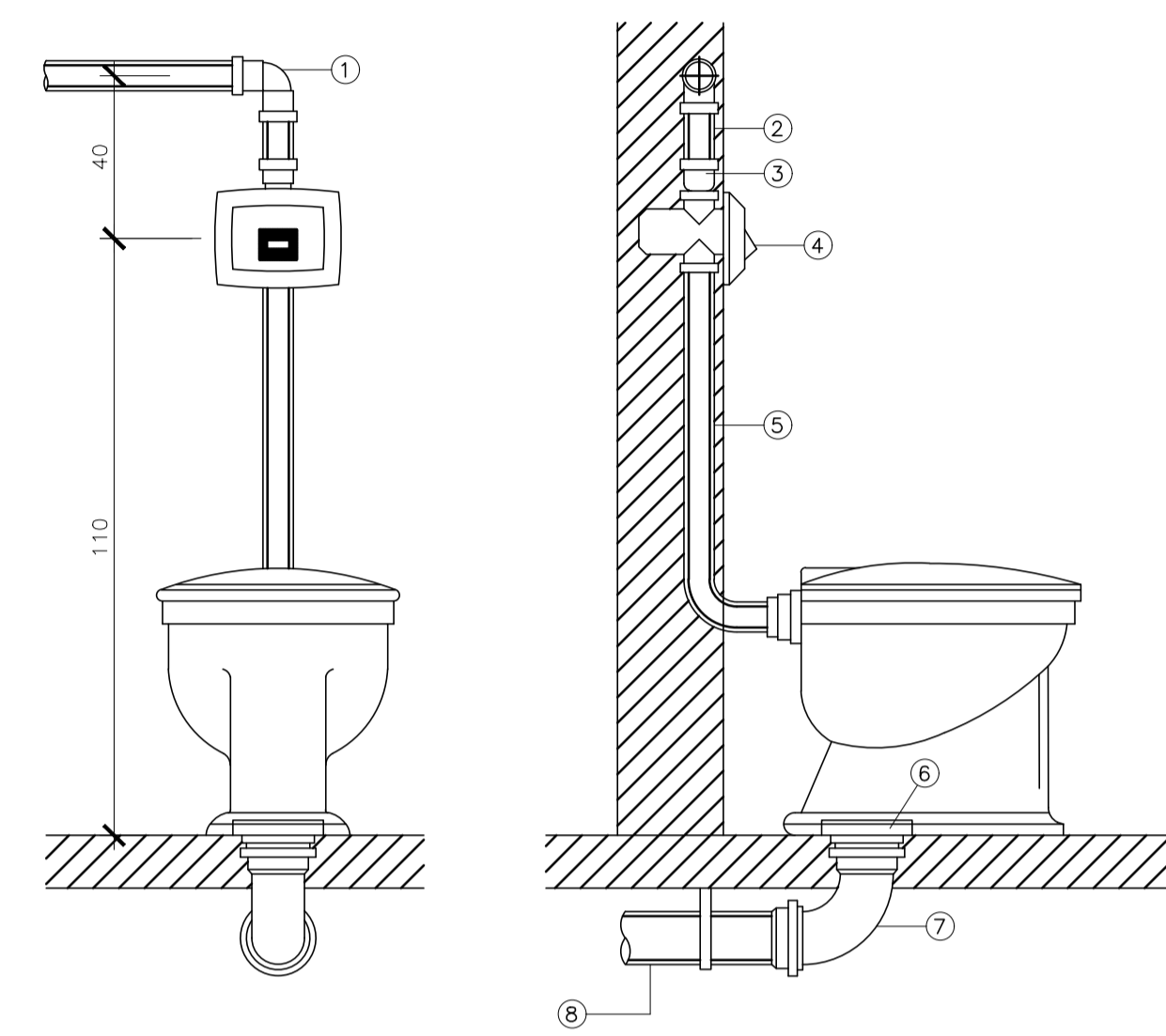
- 1 - TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDAVEL
- 2 - JOELHO 90° SOLDAVEL E COM BUCHA DE LATÃO 20 mm x 1/2"
- 3 - CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA
- 4 - CURVA 90° CURTA 100mm
- 5 - TUBO DE PVC RÍGIDO PARA ESGOTO PRIMÁRIO 100mm
- 6 - LIGACÃO PARA SAÍDA DE VASO SANITÁRIO 100mm



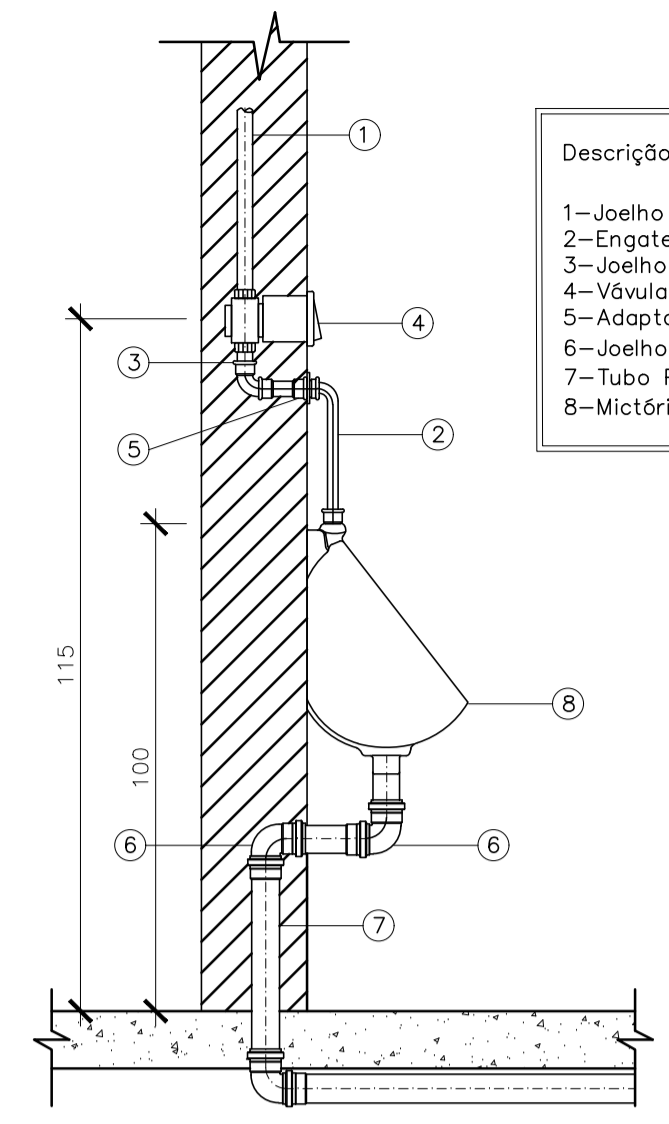
DETALHE - VASO CAIXA ACOPLADA
S/ ESCALA

Descrição do Material

- 1-Joelho 90° Ø50mm
- 2-Tubo PVC soldável Ø50mm
- 3-Adaptador soldável curto com bolsa e rosca para registro
- 4-Válvula de descarga Ø1.1/2" anti vandalismo
- 5-Tubo de descarga VDE Tigre Ø38mm
- 6-Ligação para saída de vaso sanitário Ø100mm
- 7-Curva 90° curta Ø100mm
- 8-Tubo PVC rígido Ø100mm



DETALHE - VASO SANITÁRIO
S/ ESCALA



Descrição do Material

- 1-Joelho 90° Ø 25mm
- 2-Engate flexível
- 3-Joelho 90° Ø 25mm
- 4-Válvula de descarga anti vandalismo
- 5-Adaptador solda/rosca PVC 25mmx3/4"
- 6-Joelho 90° PVC para esgoto Ø40mm
- 7-Tubo PVC para esgoto Ø40mm
- 8-Mictório em louça

DETALHE - MICTÓRIO
S/ ESCALA

INDICAÇÕES

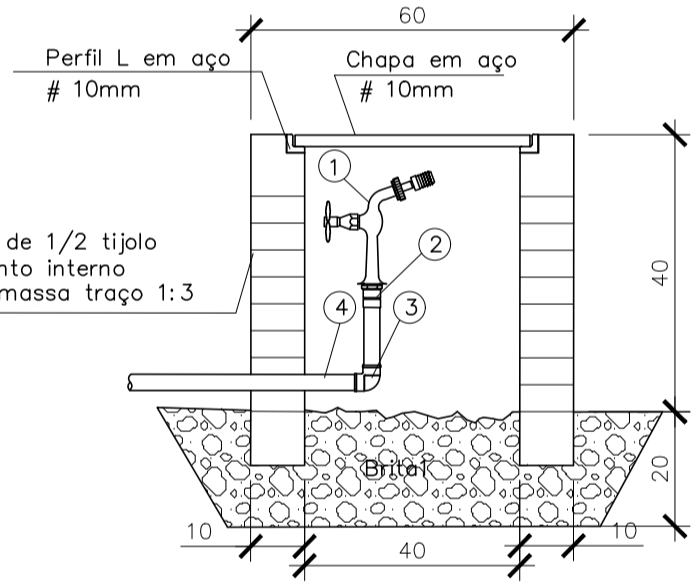
AL - Alimentador Predial
AF - Prumada Água Fria
RG - Registro de Gaveta Soldável
LV - Lavatório
MIC - Mictório
P - Pia de cozinha
VS - Vaso sanitário
RP - Registro de pressão
EXT - Extravasador
LIM - Limpeza
TQ - Tanque
HD - Hidrômetro
VDM - Válvula de descarga mictório
VD - Válvula de descarga
B - Bebedouro
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

Hidrômetro
Registro bruto gaveta
Registro de pressão
Tubo que sobe
Tubo que desce
Tubulação água fria - pela parede
Tubulação água fria - pelo piso
Tubulação água fria - pelo teto
Sentido de fluxo



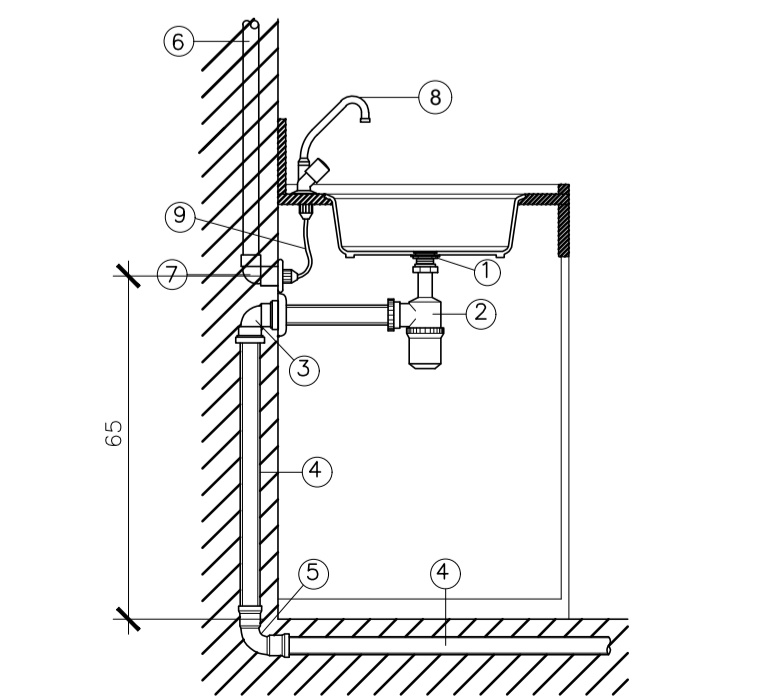
DETALHE - TORNEIRA DE JARDIM
S/ ESCALA

Descrição do Material

- 1-Torneira para uso geral Ø1/2"
- 2-Conector ponta x bolsa Ø25mm x 1/2"
- 3-Joelho 90° Ø 25mm
- 4-Tubo 25mm

Descrição do Material

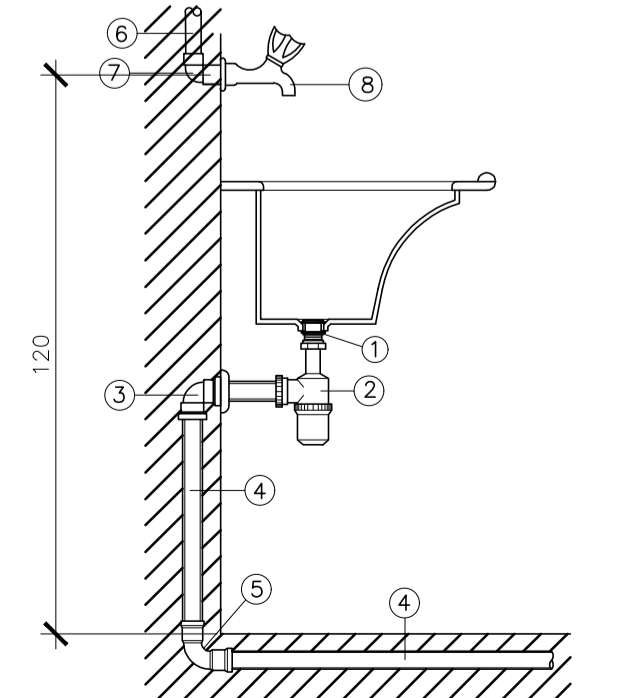
- 1-Válvula p/ pia americana
- 2-Sifão
- 3-Joelho 90° Ø50mm
- 4-Tubo PVC rígido Ø50mm
- 5-Curva 90° Ø50mm
- 6-Tubo PVC soldável Ø32mm
- 7-Joelho 90° Ø32mm
- 8-Torneira para pia Ø3/4"
- 9-Engate para pia Ø3/4"



DETALHE - PIA DE COZINHA
S/ ESCALA

Descrição do Material

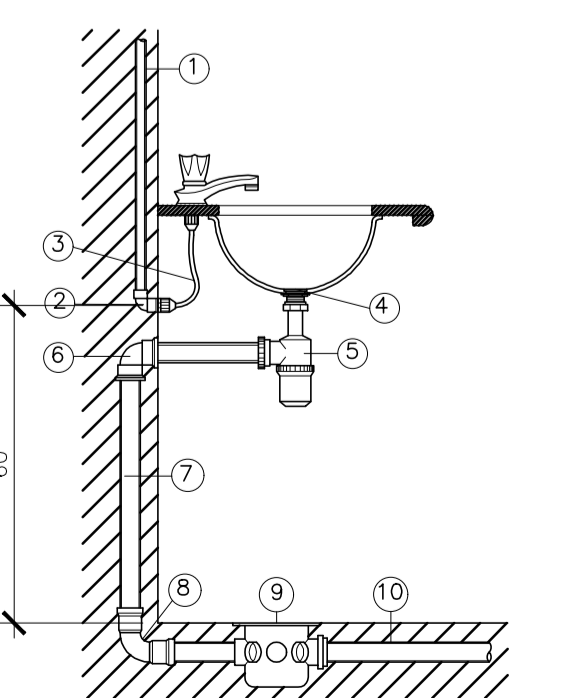
- 1-Válvula p/ tanque inox
- 2-Sifão
- 3-Joelho 90° Ø40mm
- 4-Tubo PVC rígido Ø40mm
- 5-Curva 90° Ø40mm
- 6-Tubo PVC soldável Ø32mm
- 7-Joelho 90° Ø32mm
- 8-Torneira para tanque Ø3/4"



DETALHE - TANQUE
S/ ESCALA

Descrição do Material

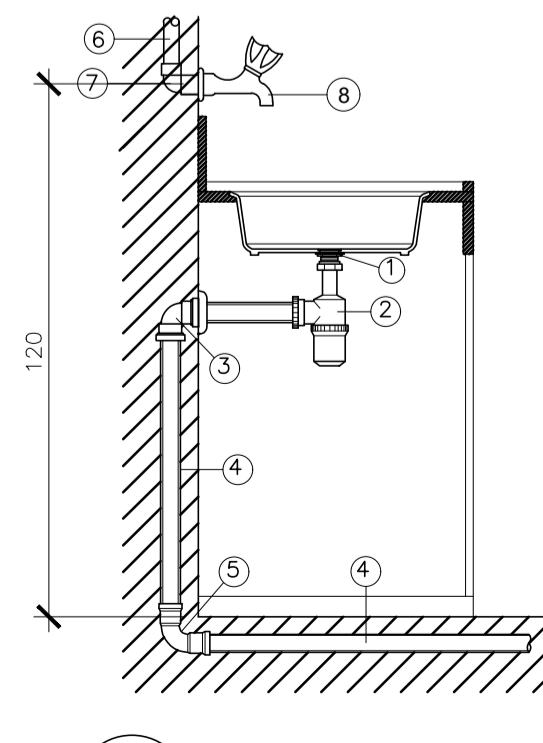
- 1-Tubo PVC soldável Ø25mm
- 2-Joelho 90° soldável Ø25mm
- 3-Engate
- 4-Válvula para lavatório sem unho
- 5-Sifão
- 6-Joelho 90° Ø40mm
- 7-Tubo PVC rígido Ø40mm
- 8-Curva 90° Ø40mm
- 9-Caixa Sifonada
- 10-Tubo PVC rígido Ø50mm



DETALHE - LAVATÓRIO
S/ ESCALA

Descrição do Material

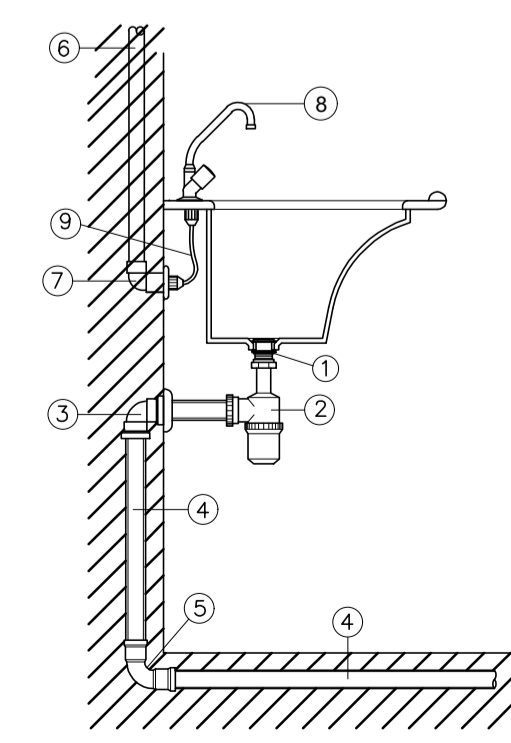
- 1-Válvula p/ pia americana
- 2-Sifão
- 3-Joelho 90° Ø50mm
- 4-Tubo PVC rígido Ø50mm
- 5-Curva 90° Ø50mm
- 6-Tubo PVC soldável Ø32mm
- 7-Joelho 90° Ø32mm
- 8-Torneira para pia Ø3/4"



DETALHE - PIA
S/ ESCALA

Descrição do Material

- 1-Válvula p/ tanque inox
- 2-Sifão
- 3-Joelho 90° Ø40mm
- 4-Tubo PVC rígido Ø40mm
- 5-Curva 90° Ø40mm
- 6-Tubo PVC soldável Ø32mm
- 7-Joelho 90° Ø25mm
- 8-Torneira para tanque Ø3/4"
- 9-Engate para pia Ø3/4"



DETALHE - TANQUE
S/ ESCALA TORNEIRA NA BANCADA

SIMBOLOGIA

LEGENDA GERAL	
SIMBOLOS	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	EXTRAVASADOR
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 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 SOLDAVEL 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

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR

ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCOÇÃO - GUARAPARI - ES.

PRONALIA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO

SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO

GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES

COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES

AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

ARQUIVO: GUA02-D01-HS-R00-08.dwg

REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ÁGUA FRIA DETALHES

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: JUL/2018

ESCALA: INDICADA UNIDADE: CENTÍMETROS

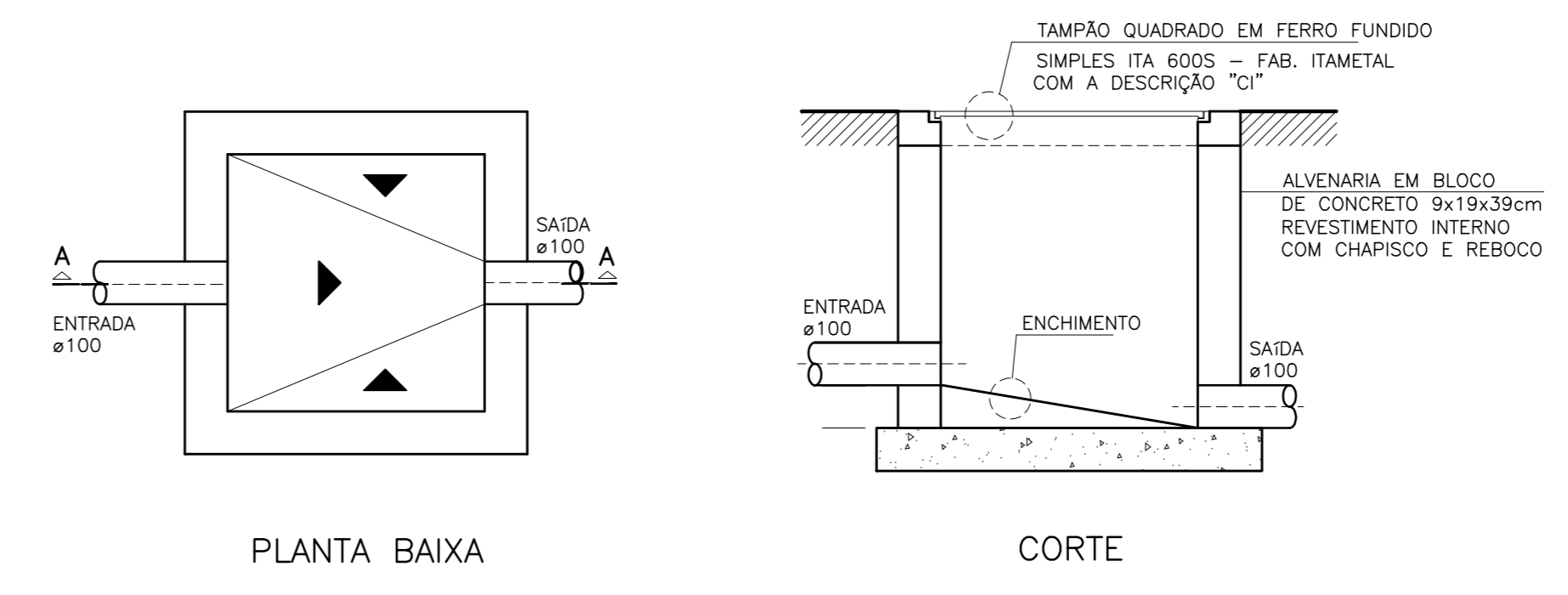
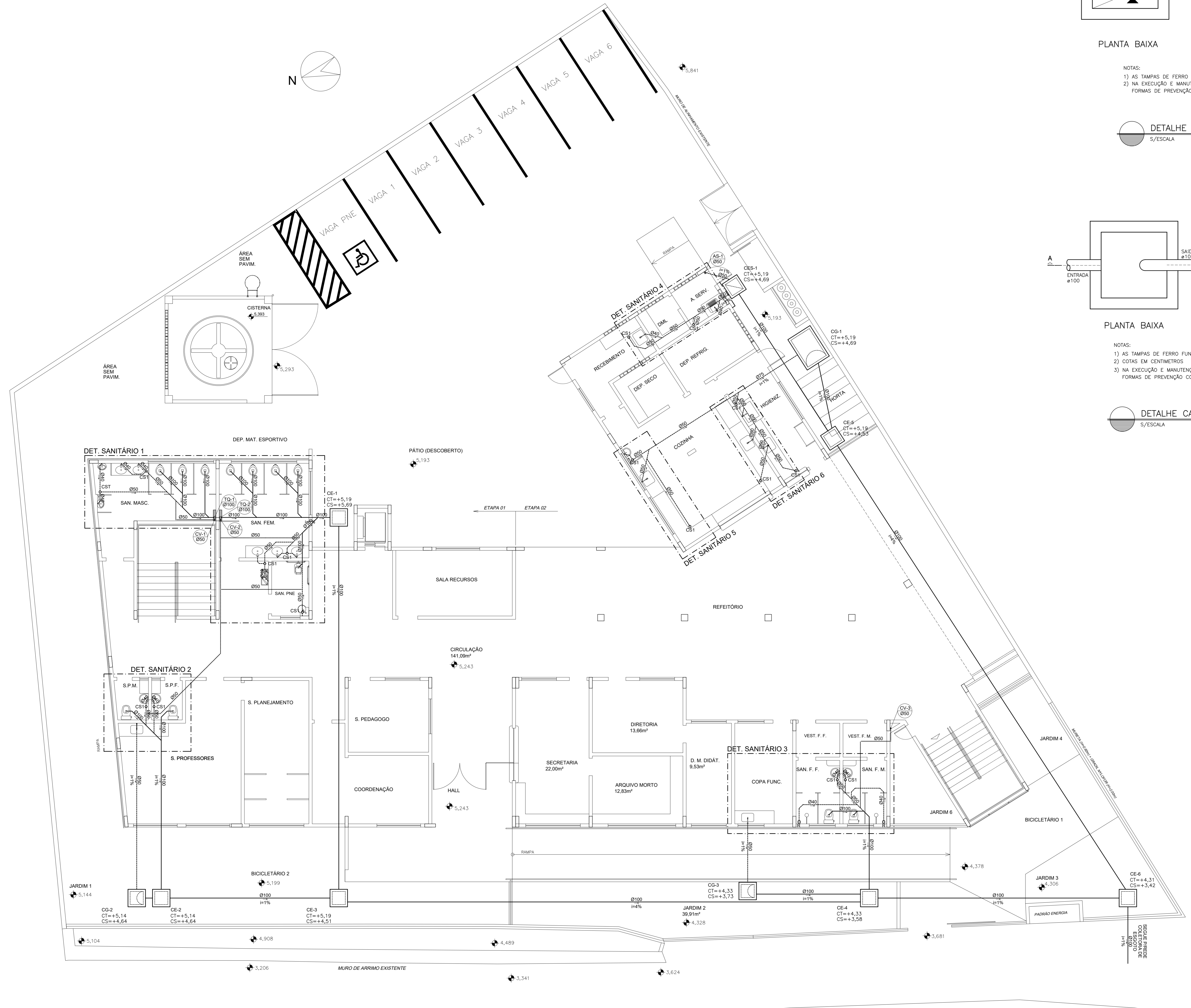
CREA: 624D/ES VISTO:

CREA: 7616/D-ES VISTO:

DESENHO: ANTONIO VISTO:

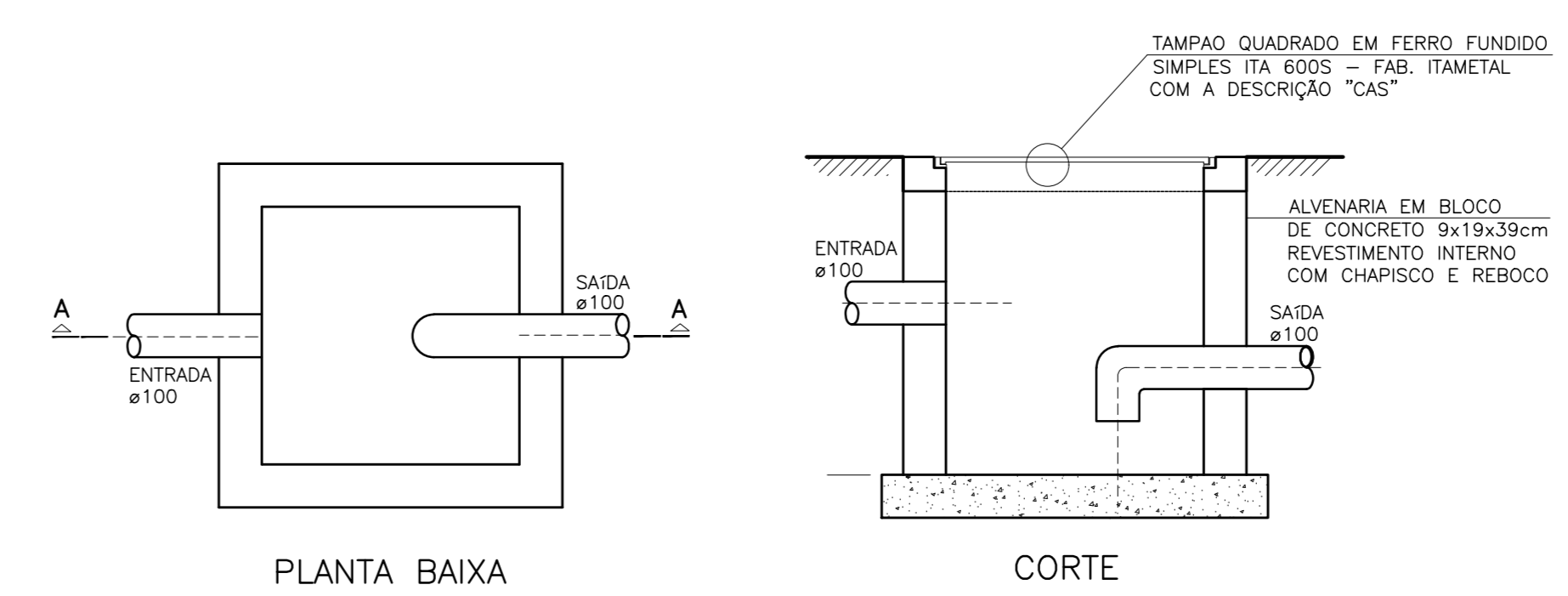
FOLHA: **08** / **19**

REVISÃO:



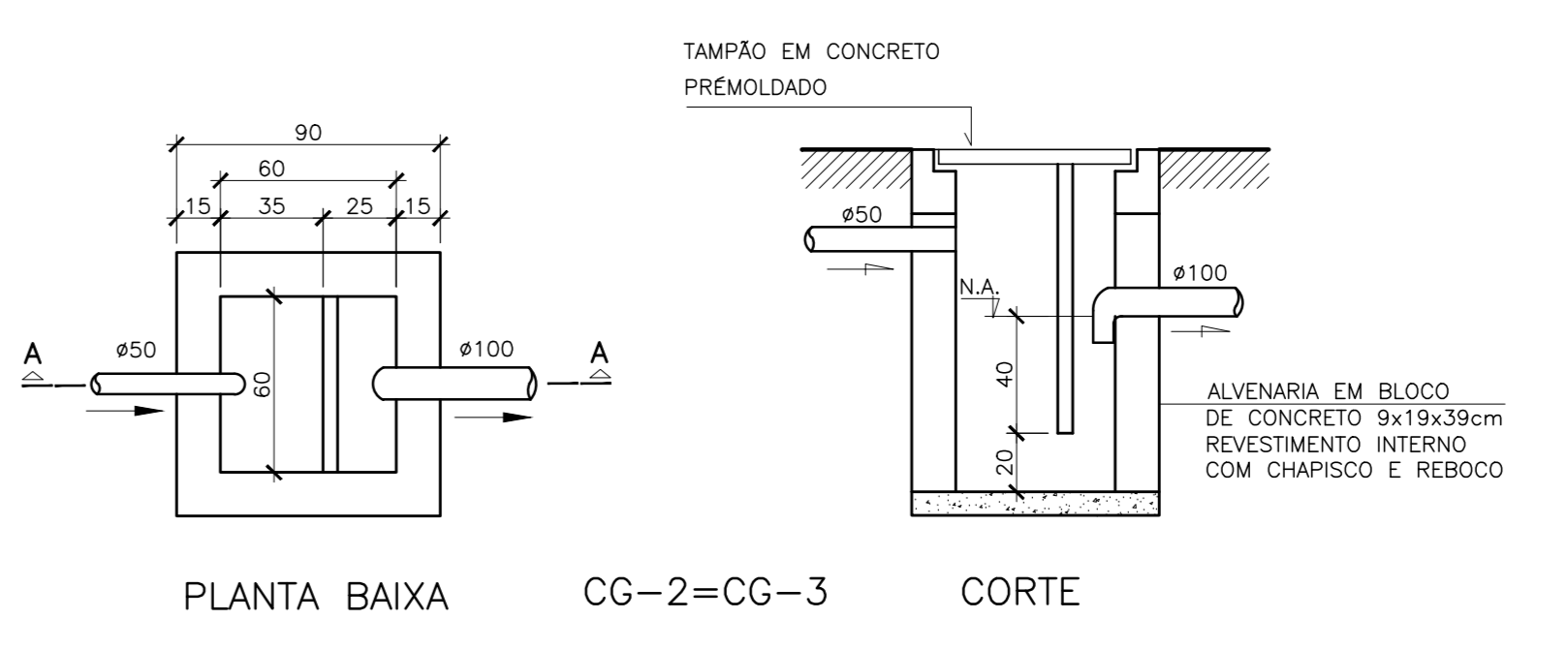
NOTAS:
 1) AS TAMPAS DE FERRO FUNDIDO DEVERÃO TER FECHAMENTO HERMÉTICO
 2) NA EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CAIXAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE

DETALHE CAIXA ESGOTO - CE
 S/ESCALA

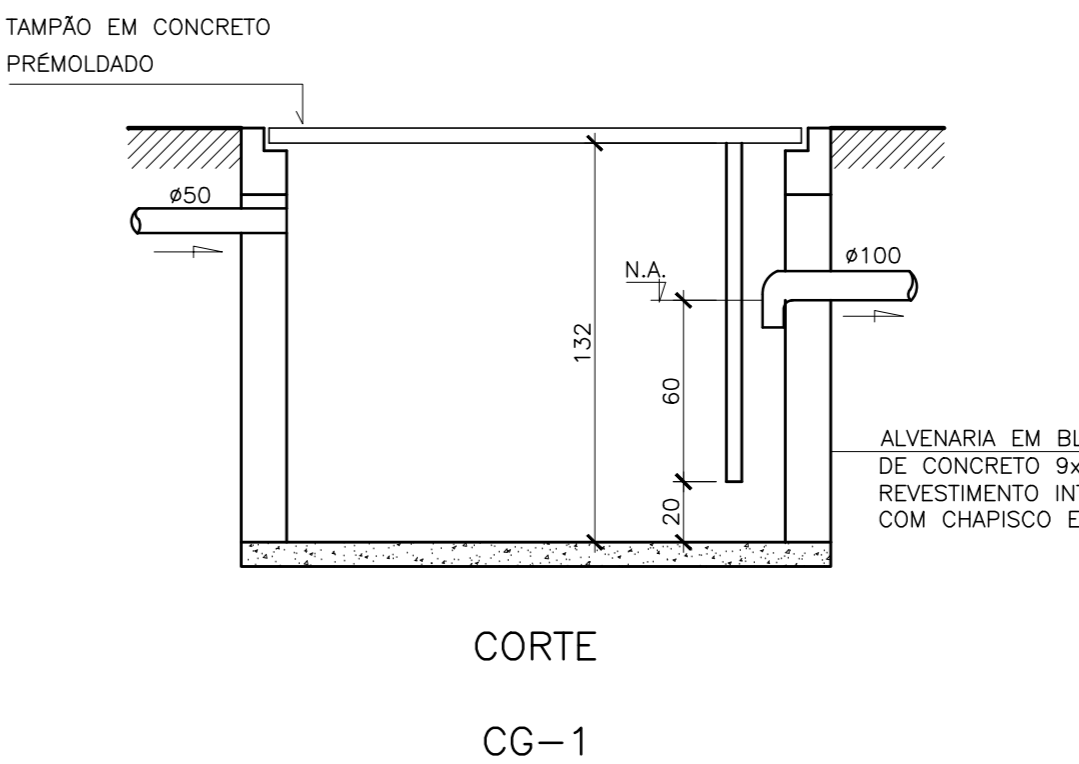
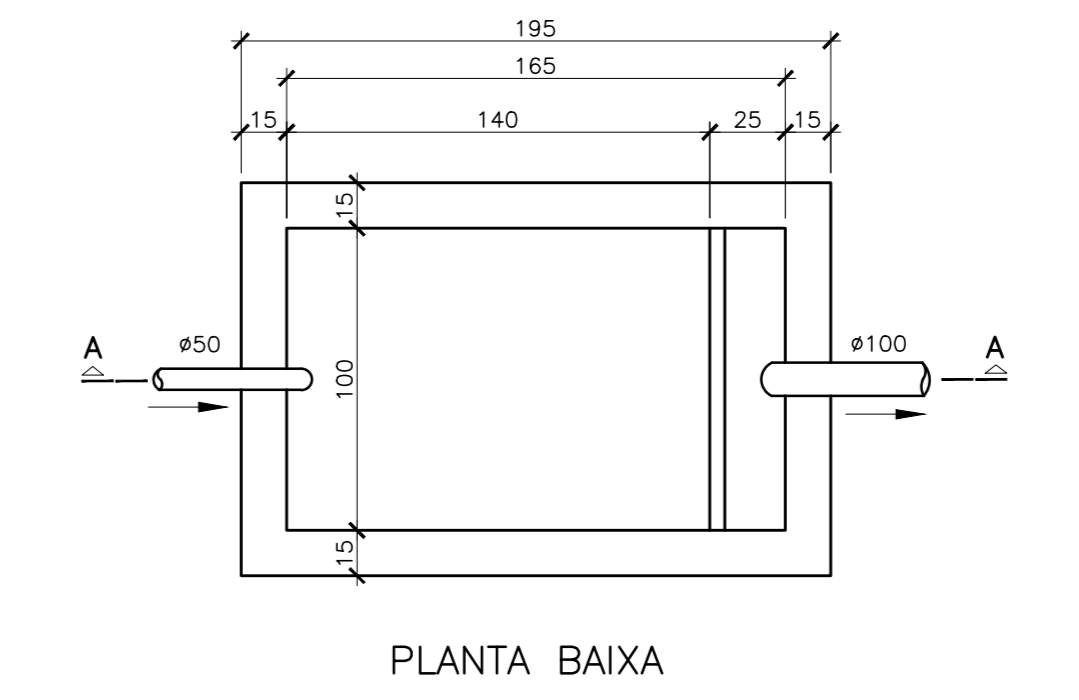


NOTAS:
 1) AS TAMPAS DE FERRO FUNDIDO DEVERÃO TER FECHAMENTO HERMÉTICO
 2) COTAS EM CENTÍMETROS
 3) NA EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CAIXAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE

DETALHE CAIXA ESGOTO SIFONADA - CES
 S/ESCALA



PLANTA BAIXA CG-2=CG-3 CORTE



CORTE CG-1

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

DETALHE CAIXA DE GORDURA - CG
 S/ESCALA

PLANTA BAIXA TÉRREO - ESGOTO
 ESCALA 1/75

SIMBOLOGIA

LEGENDA GERAL	
SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO PRIMÁRIO - PELO PAREDE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA CINZA - 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
	Pv POÇO DE VISTA
	TQ TUBO DE QUEDA
	CV TUBO DE VENTILAÇÃO
	AC TUBO PARA ÁGUAS CINZAS
	TG TUBO DE GORDURA
	VS VASO SANITÁRIO
	P PIA DE COZINHA
	LV LAVATÓRIO
	MC MICTÓRIO
	T TANQUE
	RH RALO HEMISFÉRICO
	TUBO QUE SOBE
	TUBO QUE DESCE

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 ARBOLADOS 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, REBANDES, 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 SÓLIDAVEL 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 0,5MM.
 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 1,00 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- DEMAIS INFORMAÇÕES DEVERÃO SER CONSULTADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO.

Nº	DESCRIÇÃO	RESP	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

SEDU

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

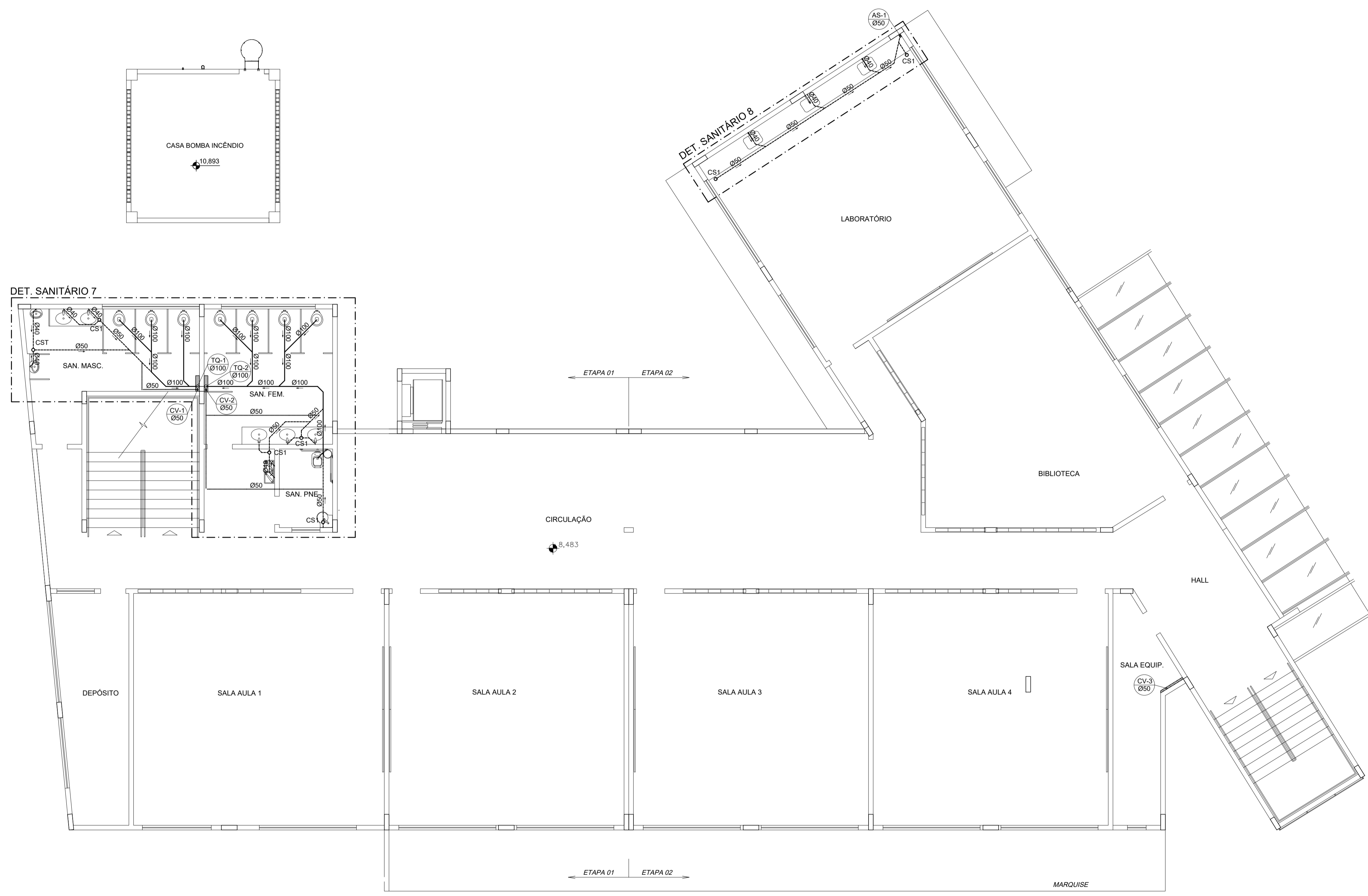
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

epc

RECONSTRUÇÃO DA EEFM LEANDRO ESCOBAR

TÍTULO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PERDÃO - GUARAPARI - ES.		PROJETO: PROJETO HIDROSSANITÁRIO	
SUBCOORDENADOR GERAL: ALBERTO MENEZELLI ROBERTO		HIDROSSANITÁRIO	
GERENTE DA DEFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS	
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	ESCALA: 624DES	VEST: VISTO	
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	ESCALA: 7616DES	VEST: VISTO	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	ESCALA: 7616DES	VEST: VISTO	
ARQUIVO: GUA02-001-HS-R00-09.dwg	DESENHO: ANTONIO	VEST: VISTO	
REFERÊNCIA:		FOUN: 09	
AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ESGOTO PLANTA BAIXA DO TÉRREO			19
FORMATO: OBSERVAÇÕES:	DATA: JUL/2018	VEST: VISTO	REVISÃO:



PLANTA BAIXA 1° PVTO – ESGOTO
ESCALA 1/75

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 ALEM 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.

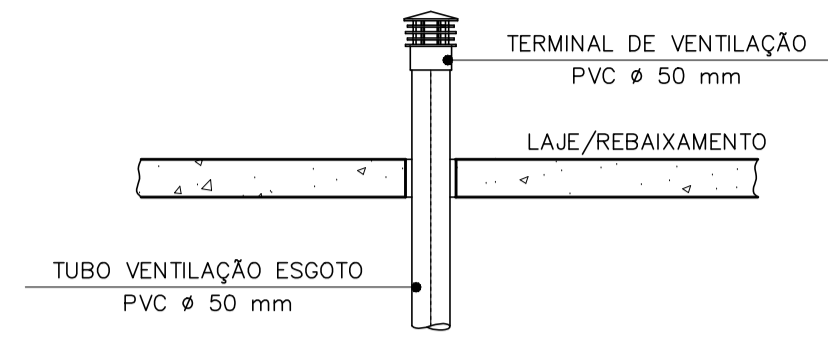
NOTAS GERAIS:
 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVA CONEXÕES.
 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 4-TUBULAÇÃO COM Ø<100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 1%.
 5-TUBULAÇÕES COM Ø<100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 2%.
 6-A EXTREMIDADE DOS TUBOS DE VENTILAÇÃO 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 VÉRGAS 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			

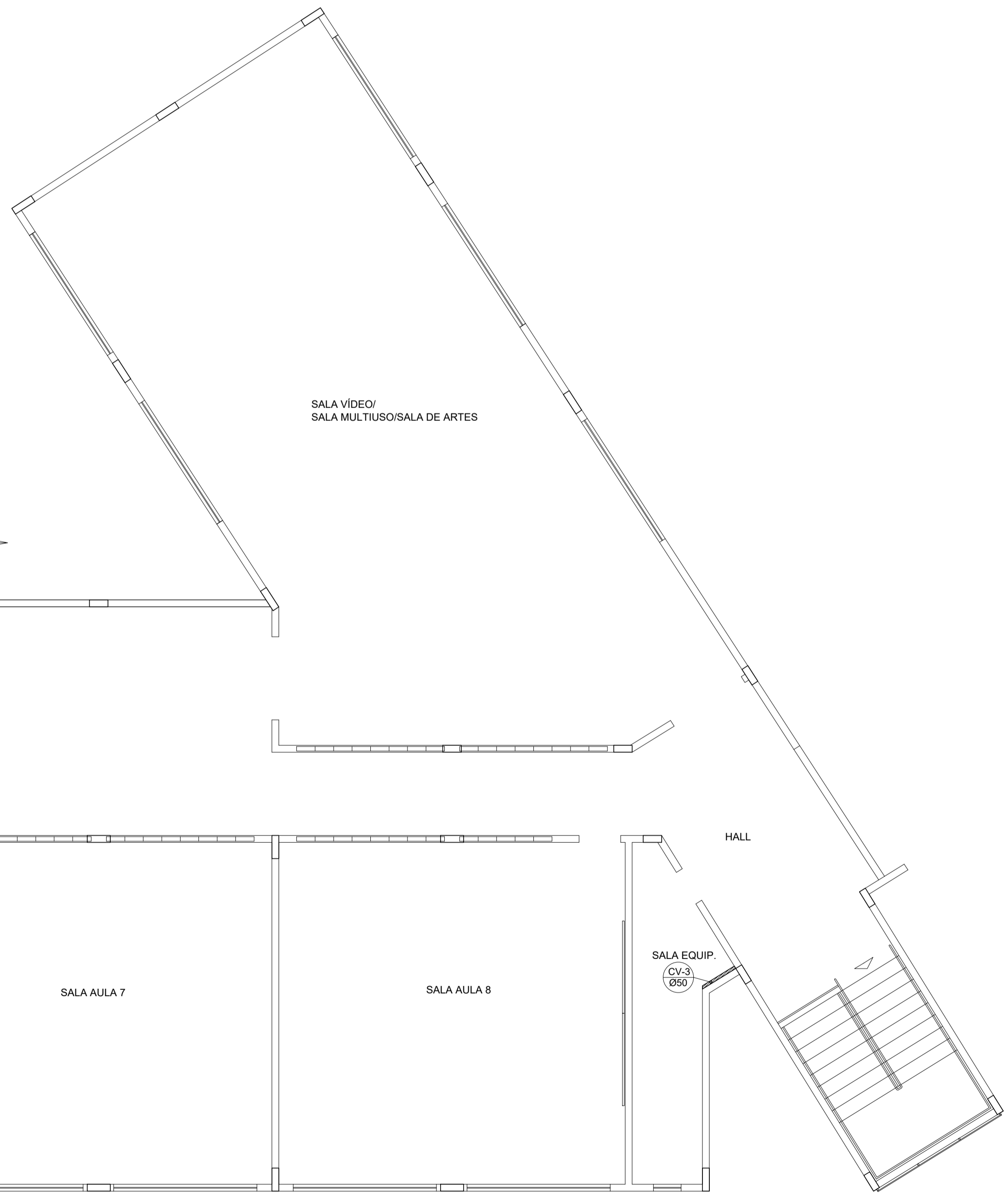
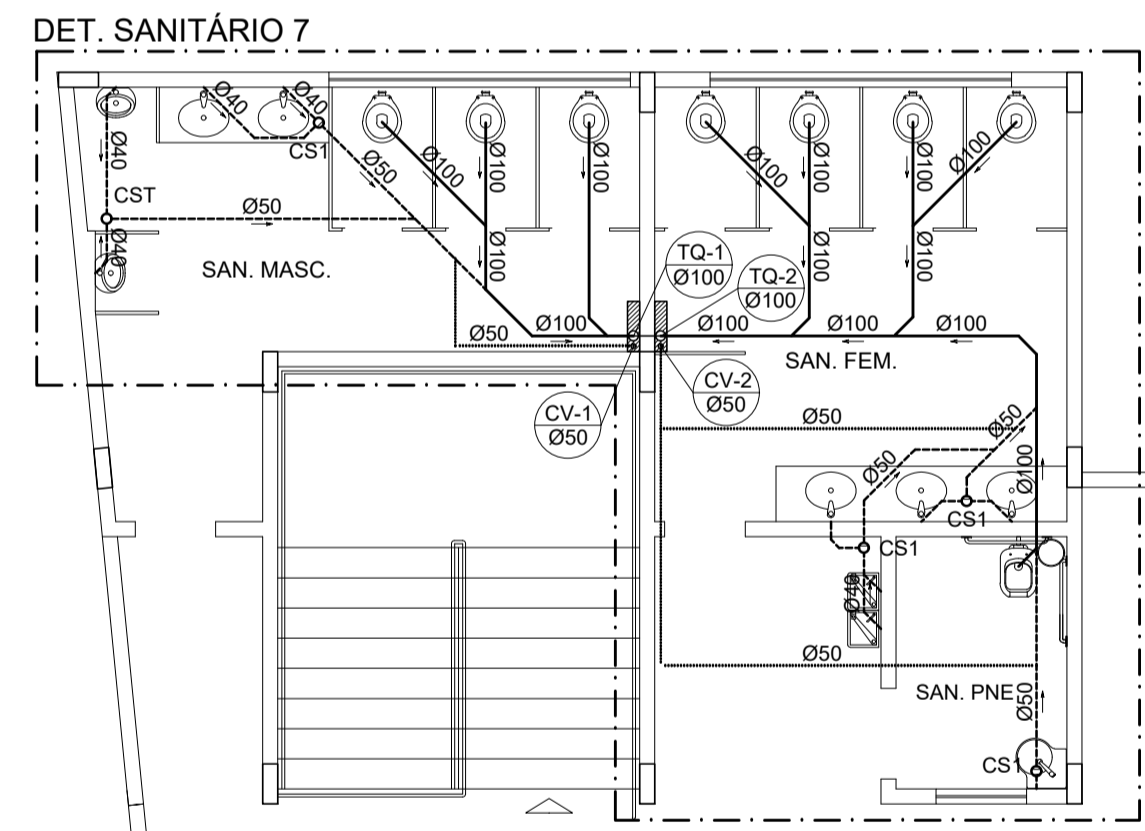
REVISÃO

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

TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR			
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.			
PRANCIA: 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: 624D/ES	CREA:	VISTO:
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA: 7616/D-ES	CREA:	VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	DESENHO: ANTONIO	VISTO:
ARQUIVO: GUA02-D01-HS-R00-10.dwg			
REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ESGOTO PLANTA BAIXA 1° PVTO			FOLHA: 10/19
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA: JUL/2018	REVISÃO:



PLANTA DE COBERTURA - ESGOTO
ESCALA 1/150



PLANTA BAIXA 2º PVTO - ESGOTO
ESCALA 1/75

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 ALEM 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 ABULADOS 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.

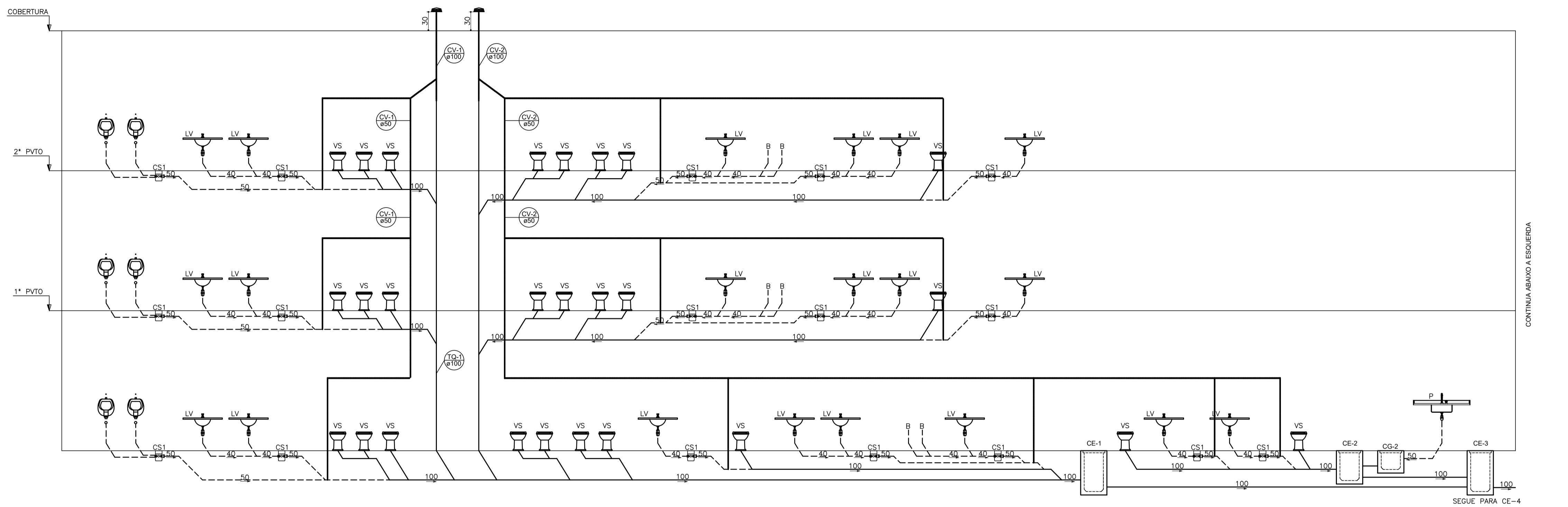
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
05			
04			
03			
02			
01			

REVISÃO

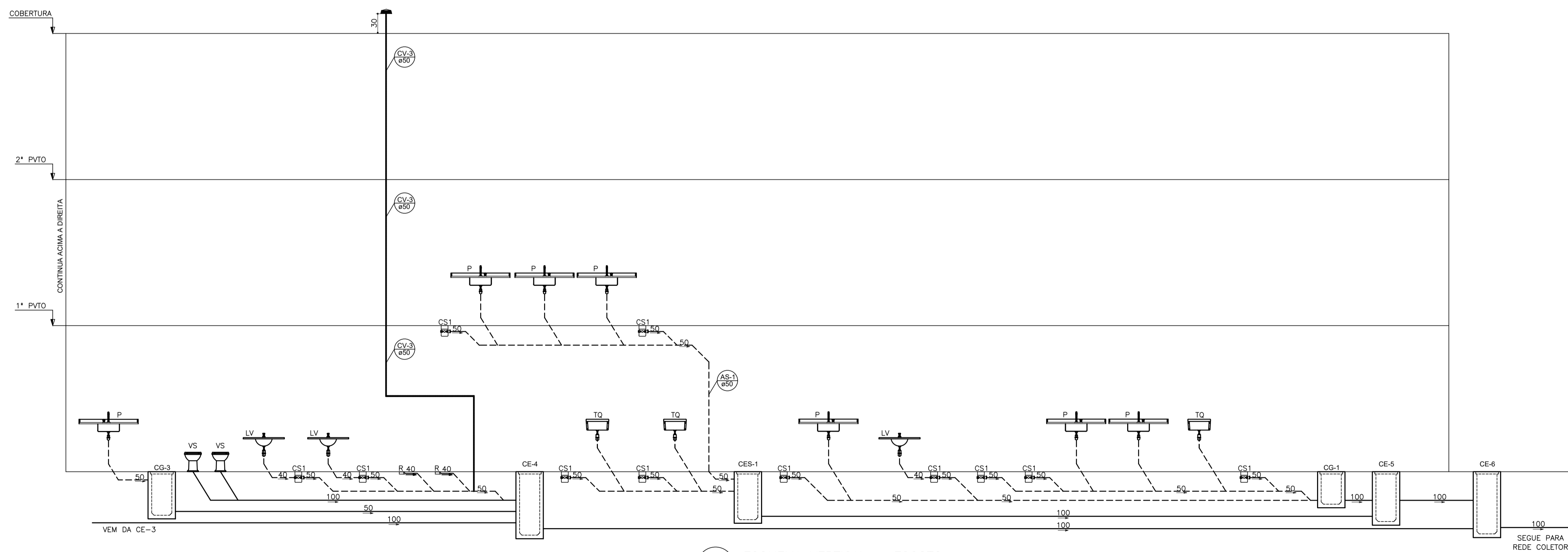

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU


SEDU
 GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR			
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.			
PRANCHAL: PROJETO HIDROSSANITÁRIO		PROJETO: HIDROSSANITÁRIO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO			
GERENTE DA GERFE: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS	
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA: 624D/ES	VISTO:	
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA: 7616/D-ES	VISTO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	VISTO:	
ARQUIVO: GUA02-D01-HS-R00-11.dwg	DESENHO: ANTONIO	VISTO:	
REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ESGOTO PLANTA BAIXA 2º PVTO			FOLHA: 11
FORMATO: OBSERVAÇÕES:			REVISÃO: 19
DATA: JUL/2018		VISTO:	REVISÃO:



CONTINUA ABAIXO A ESQUERDA



ESQUEMA VERTICAL - ESGOTO
S/ESCALA

NOTAS GERAIS

- NORMAS DE REFERENCIA UTILIZADAS: NBR 8160/99 (ESGOTO PREDIAL)
- NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:
- 1-É IMPRESCINDIVEL 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 POSSIVEL, 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.

05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

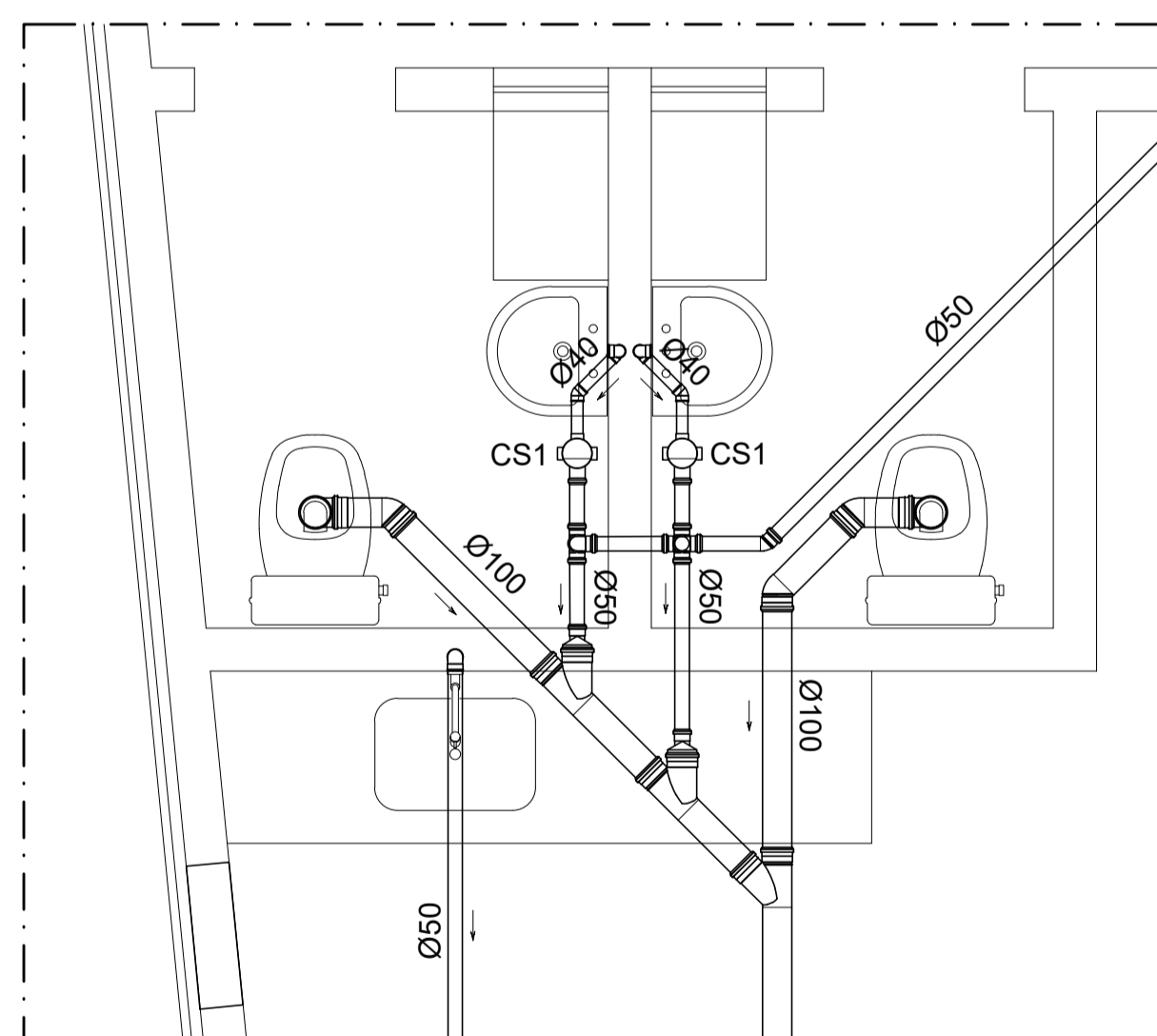
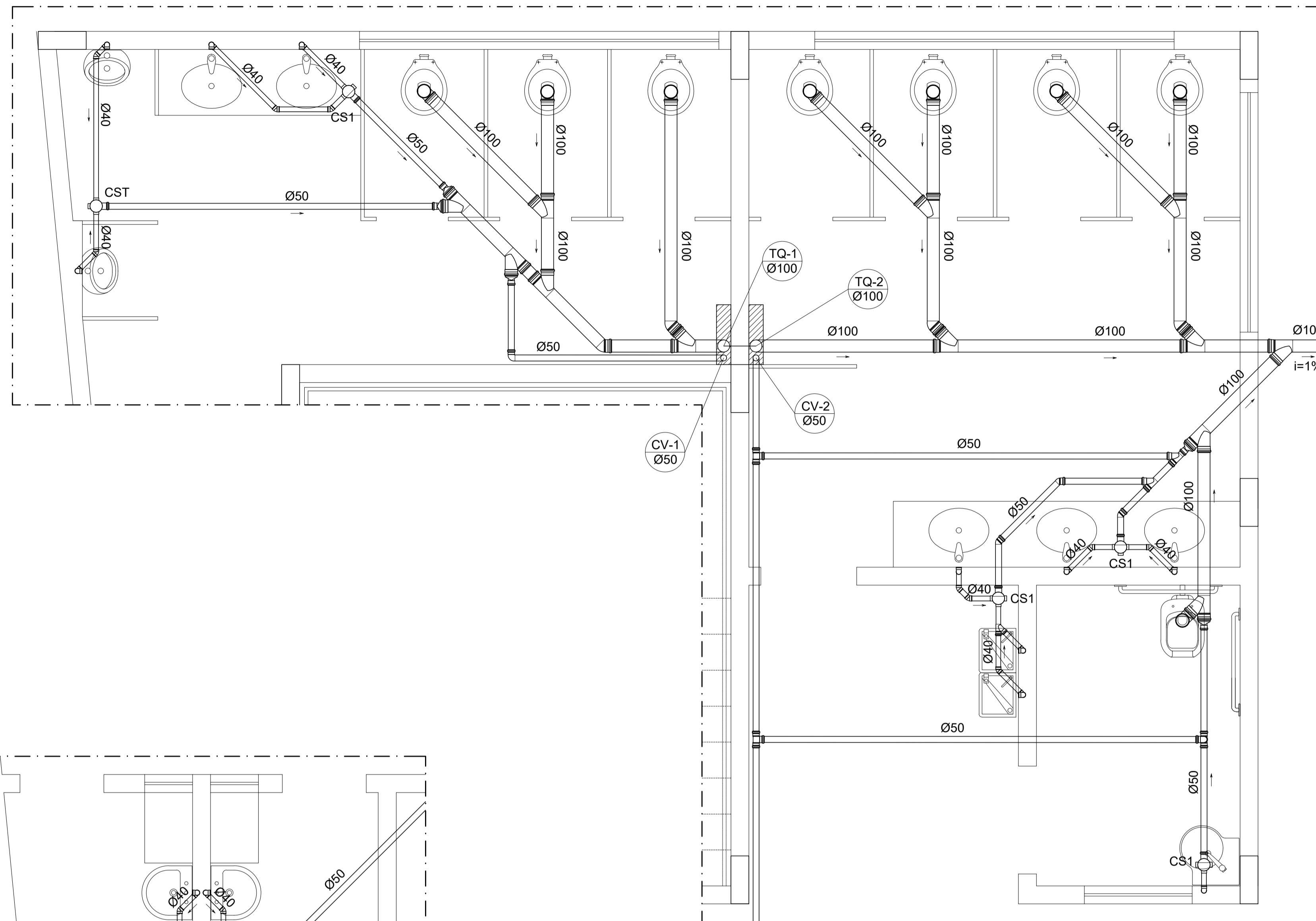
REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEFM LEANDRO ESCOBAR			
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.			
FRANCHA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO		PROJETO: HIDROSSANITÁRIO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO			
GERENTE DA GERFE:	MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA:	INDICADA
COORDENADOR GERAL:	EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA:	624D/ES
AUTOR PROJETO:	LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA:	7816/D-ES
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	
ARQUIVO:	GUA02-D01-HS-R00-12.dwg	DESENHO:	ANTONIO
REFERÊNCIA:	AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ESGOTO ESQUEMA VERTICAL		12 19
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA:	JUL/2018
VISTO:		REVISÃO:	



DET. SANITÁRIO 1
ESCALA 1/25

DET. SANITÁRIO 2
ESCALA 1/25

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 ALEM 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 ABULADOS 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.

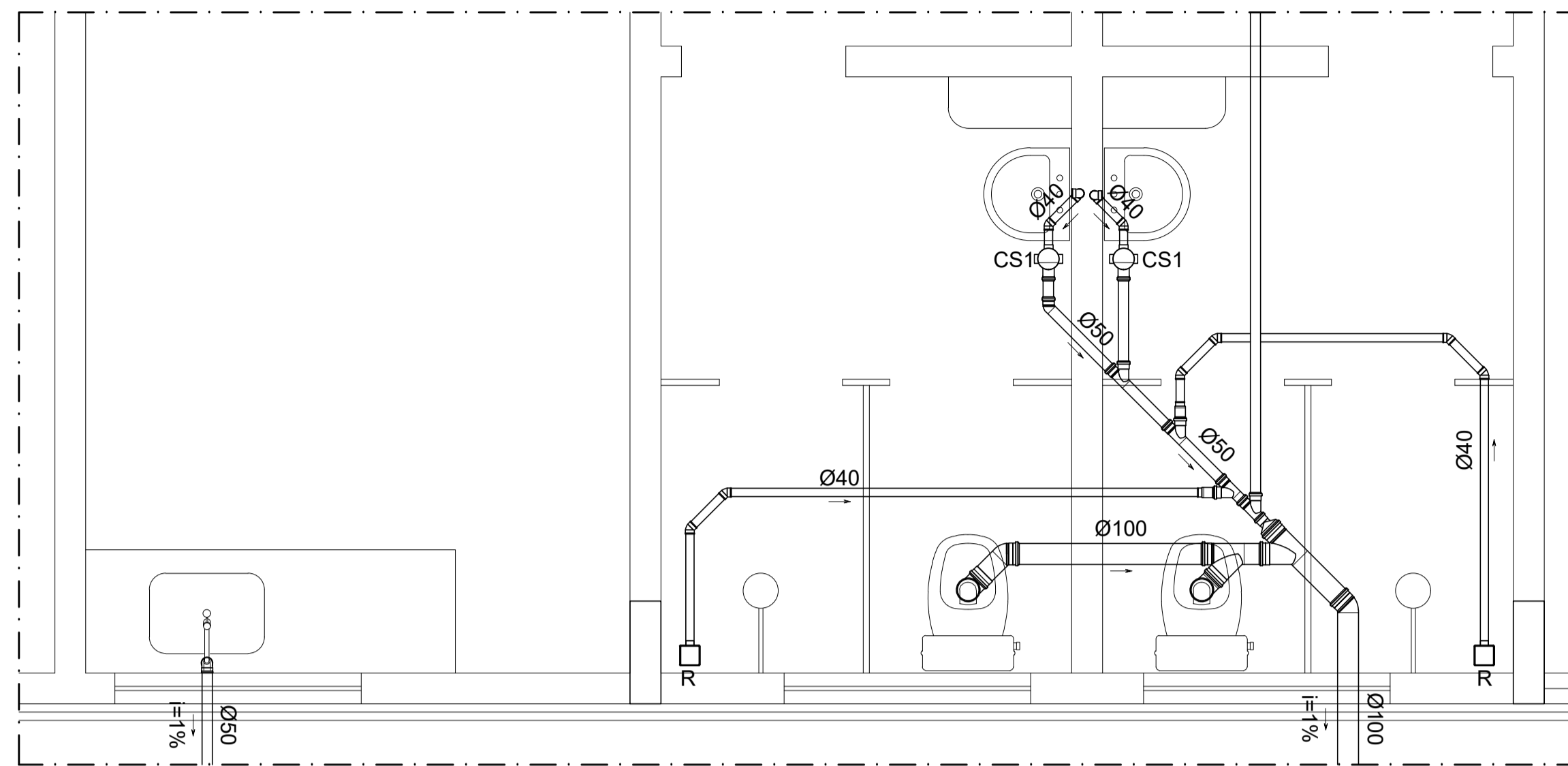
- NOTAS GERAIS:
- 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVA CONEXÕES.
 - 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 - 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 - 4-TUBULAÇÃO COM Ø>100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 1%.
 - 5-TUBULAÇÕES COM Ø<100MM TERÃO DECLIVIDADE DE 2%.
 - 6-A EXTREMIDADE DOS TUBOS 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			

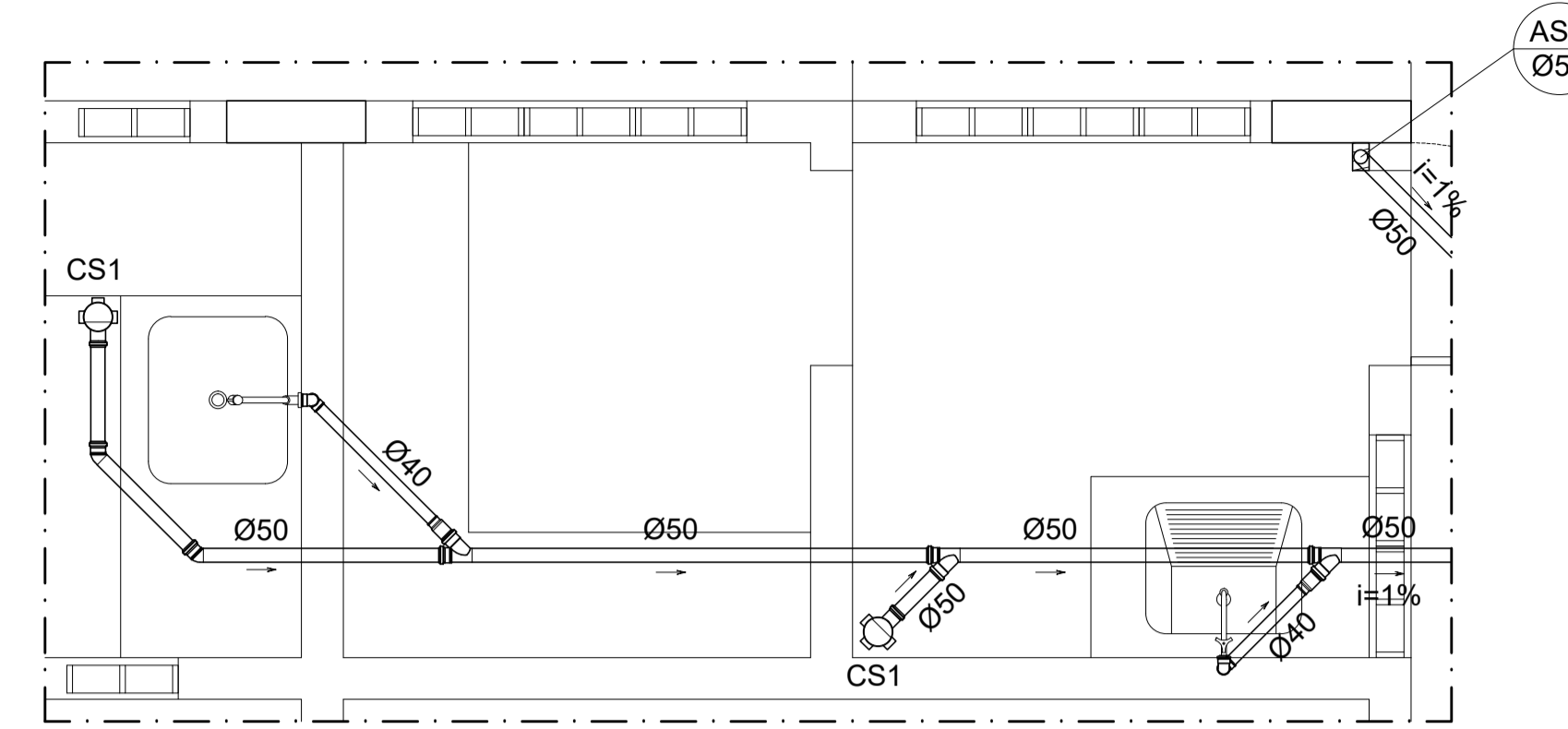
REVISÃO

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

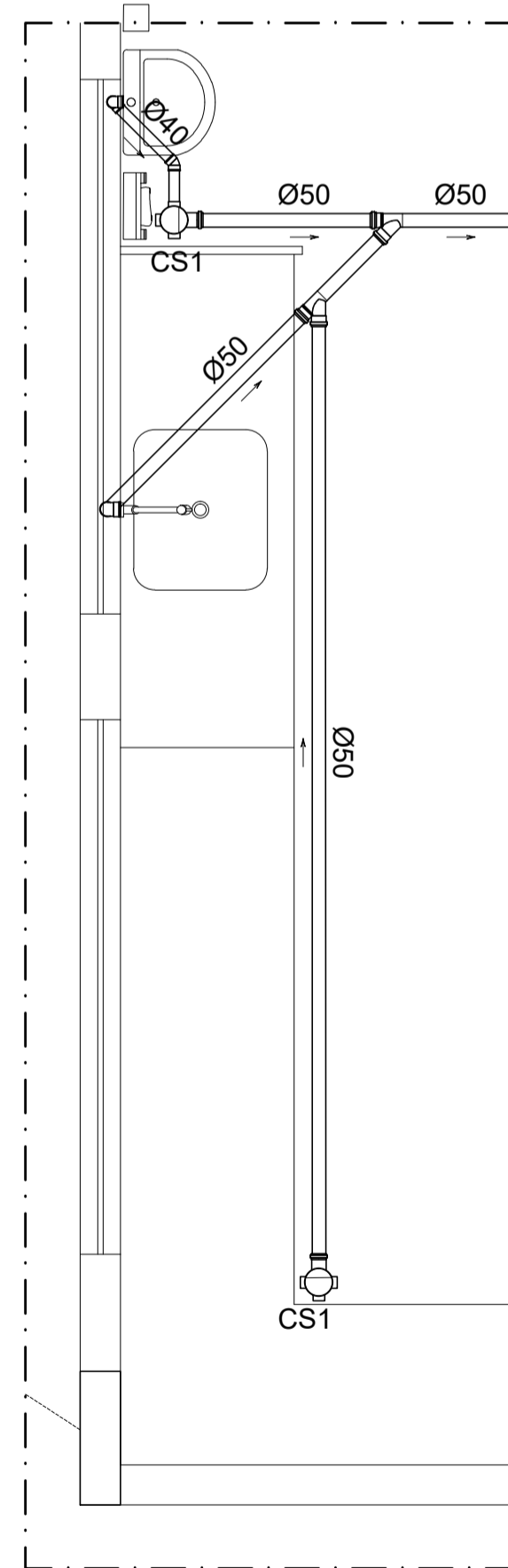
TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR			
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.			
PRONCHIA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO		PROJETO: HIDROSSANITÁRIO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEQUELLI RIBEIRO			
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS	
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA: 624D/ES	VISTO:	
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA: 7616/D-ES	VISTO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	VISTO:	
ARQUIVO: GUA02-D01-HS-R00-13.dwg	DESENHO: ANTONIO	VISTO:	
AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ESGOTO DETALHES			13 19
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA: JUL/2018	VISTO:
			REVISÃO:



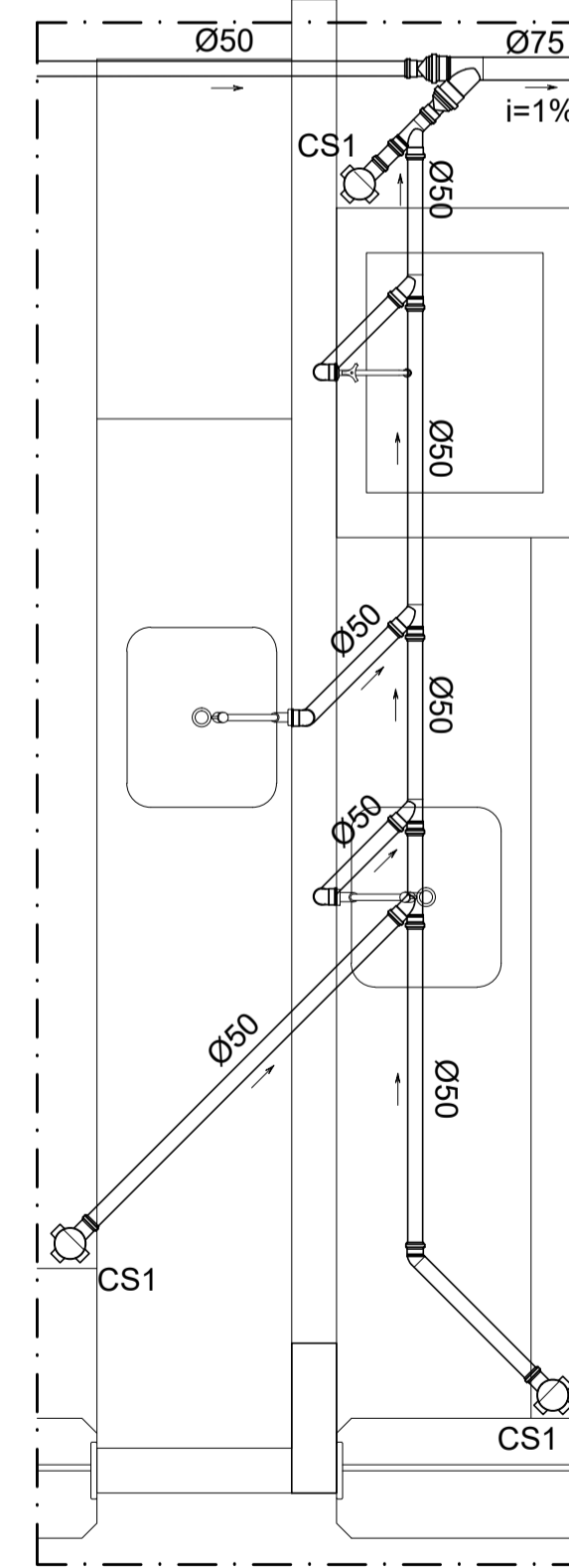
DET. SANITÁRIO 3
ESCALA 1/25



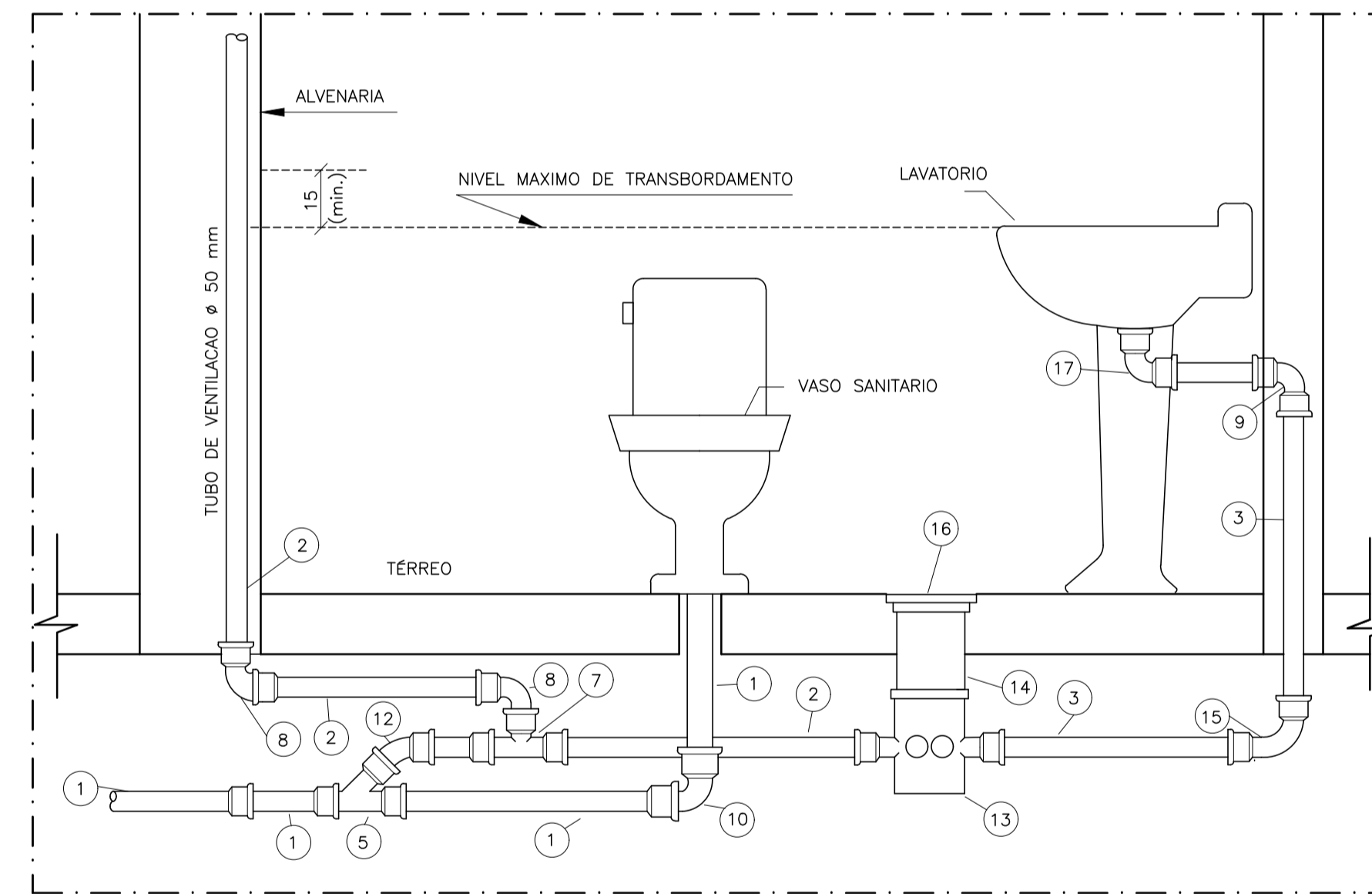
DET. SANITÁRIO 4
ESCALA 1/25



DET. SANITÁRIO 5
ESCALA 1/25



DET. SANITÁRIO 6
ESCALA 1/25



ESQUEMA TÍPICO DE LIGAÇÃO DO TUBO DE VENTILAÇÃO
S/ESCALA

ITEM	DESCRIÇÃO
01	TUBO DE PVC Ø 100 mm
02	TUBO DE PVC Ø 50 mm
03	TUBO DE PVC Ø 40 mm
04	JUNÇÃO DE PVC Ø 100 x 50 mm
05	TE 90° DE PVC Ø 50 mm
08	JOELHO 90° DE PVC Ø 50 mm
09	JOELHO 90° DE PVC Ø 40 mm COM BOLSA PARA ANEL DE VEDACAO
10	CURVA DE 90° DE PVC Ø 100 mm
12	JOELHO 45° DE PVC Ø 50 mm
13	CAIXA SIFONADA PVC Ø 150 mm
14	PROLONGAMENTO P/ Cx. SIFONADA Ø 150 mm
15	CURVA 90° Ø 40 mm
16	PORTA GRELHA COM GRELHA
17	JOELHO 90° DE PVC Ø 40 mm

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 ALEM 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 ABULADOS 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.

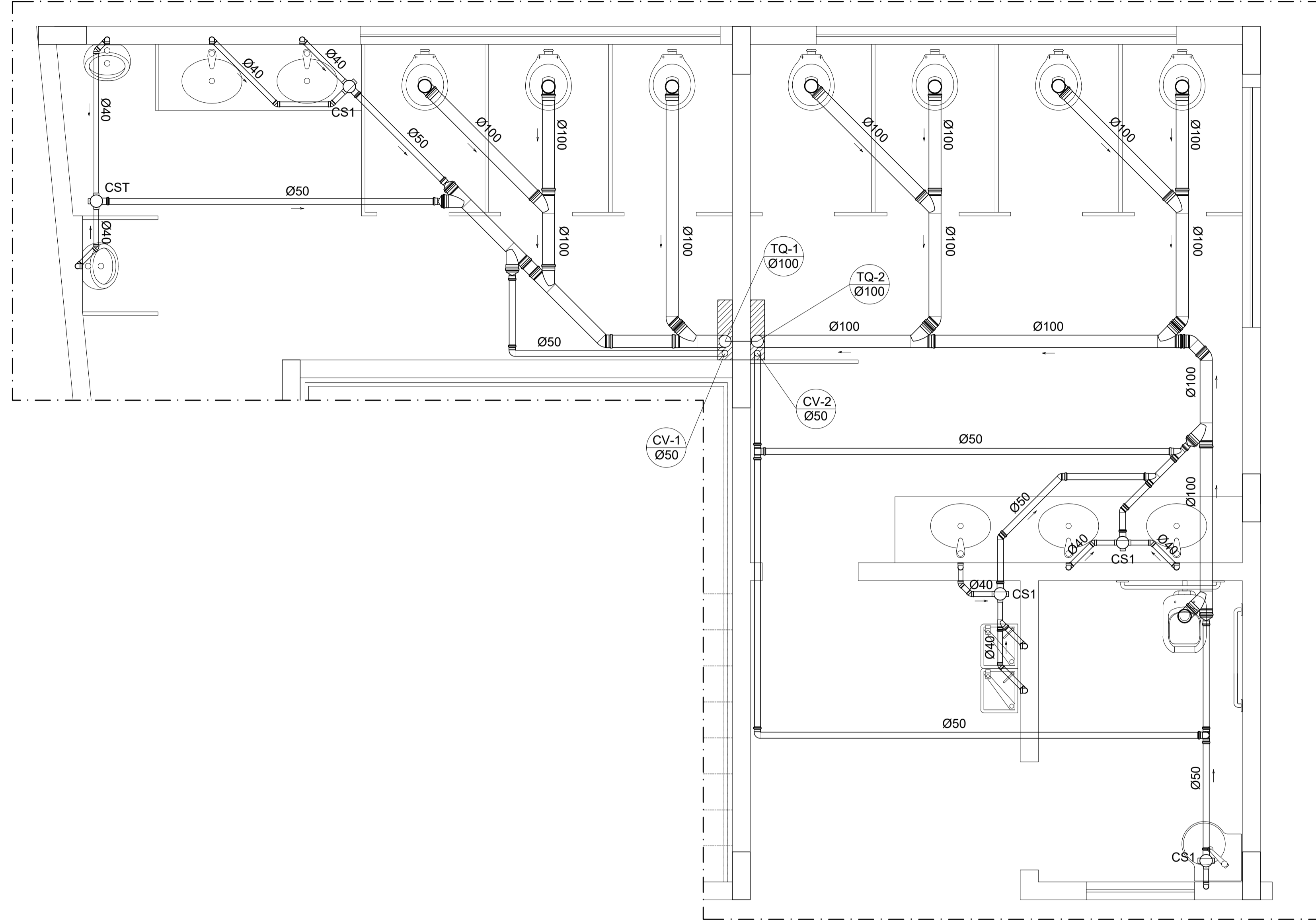
- NOTAS GERAIS:
- 1-TODA TUBULAÇÃO SERÁ EM PVC SOLDÁVEL C/ RESPECTIVA CONEXÕES.
 - 2-DIMENSÕES DOS TUBOS EM MILÍMETROS E DAS PEÇAS EM POLEGADAS.
 - 3-COTAS EM CENTÍMETRO.
 - 4-TUBULAÇÃO COM Ø=100MM TERÁ DECLIVIDADE DE 1%.
 - 5-TUBULAÇÕES COM Ø=100MM TERÁ DECLIVIDADE DE 2%.
 - 6-A EXTREMIDADE DOS TUBOS 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			

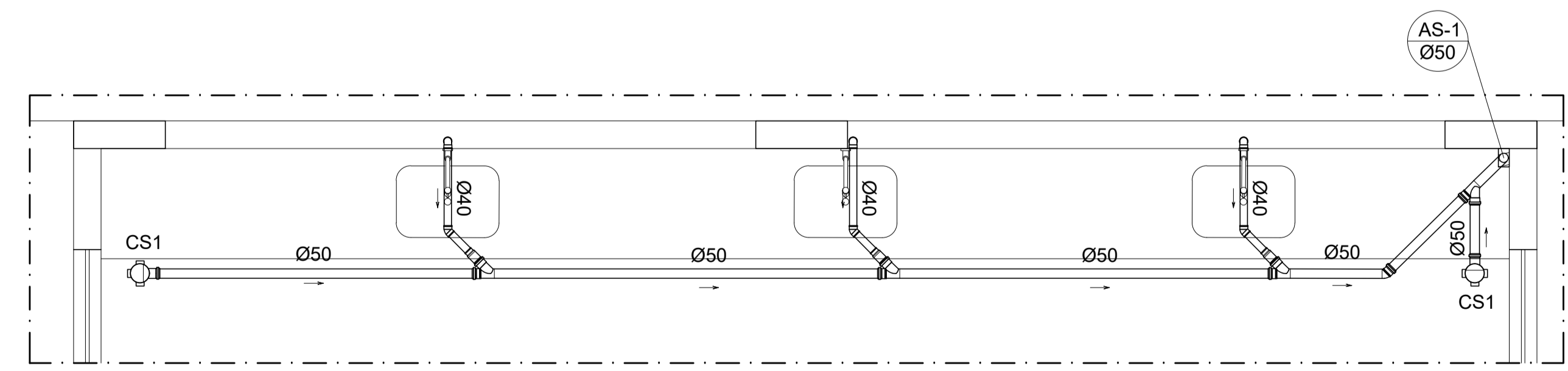
REVISÃO

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

<p>TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR</p>			
<p>ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.</p>			
<p>PRANCIA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO</p>		<p>PROJETO: HIDROSSANITÁRIO</p>	
<p>GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES</p>			
<p>COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES</p>		<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>UNIDADE: CENTÍMETROS</p>
<p>AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA</p>		<p>CREA: 624D/ES</p>	<p>VISTO:</p>
<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</p>		<p>CREA: 7616/D-ES</p>	<p>VISTO:</p>
<p>ARQUIVO: GUA02-D01-HS-R00-14.dwg</p>		<p>DESENHO: ANTONIO</p>	<p>VISTO:</p>
<p>REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ESGOTO DETALHES</p>			<p>FOLHA: 14 19</p>
<p>FORMATO:</p>	<p>OBSERVAÇÕES:</p>	<p>DATA: JUL/2018</p>	<p>REVISÃO:</p>



DET. SANITÁRIO 7
ESCALA 1/25



DET. SANITÁRIO 8
ESCALA 1/25

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-FÁZER TODOS OS CANTOS INTERNOS ABULADOS 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-CÓTAS 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

SEDU

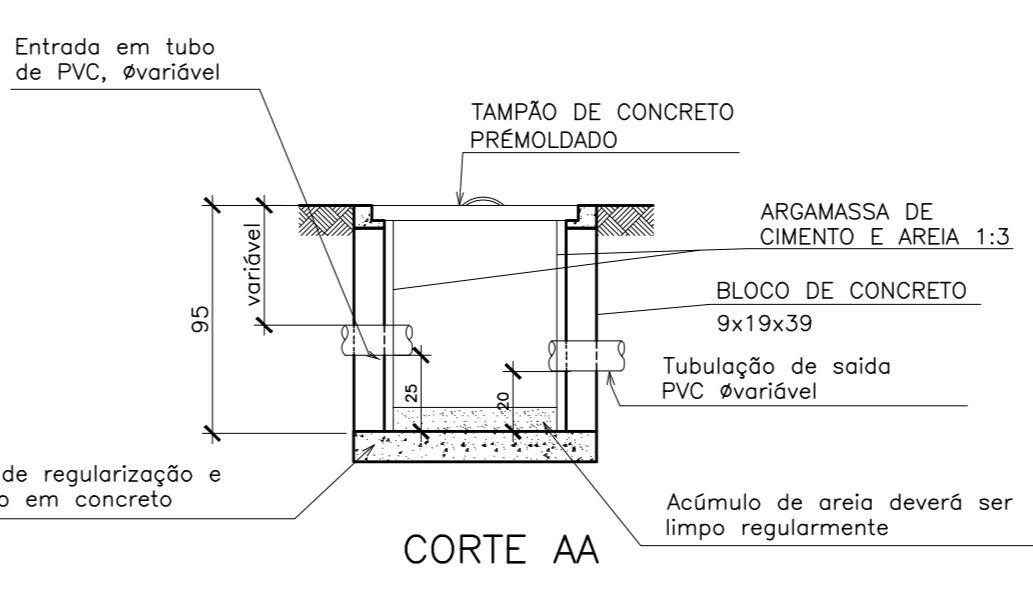
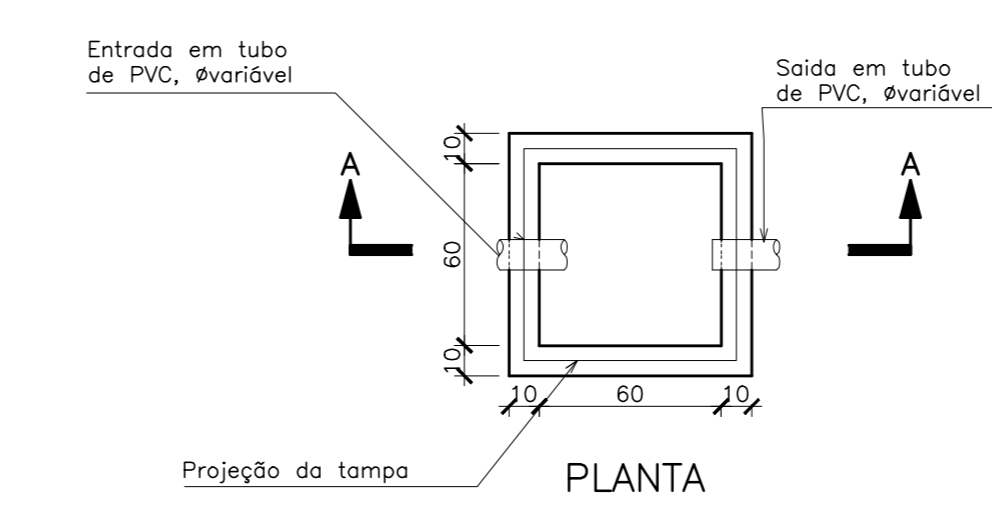
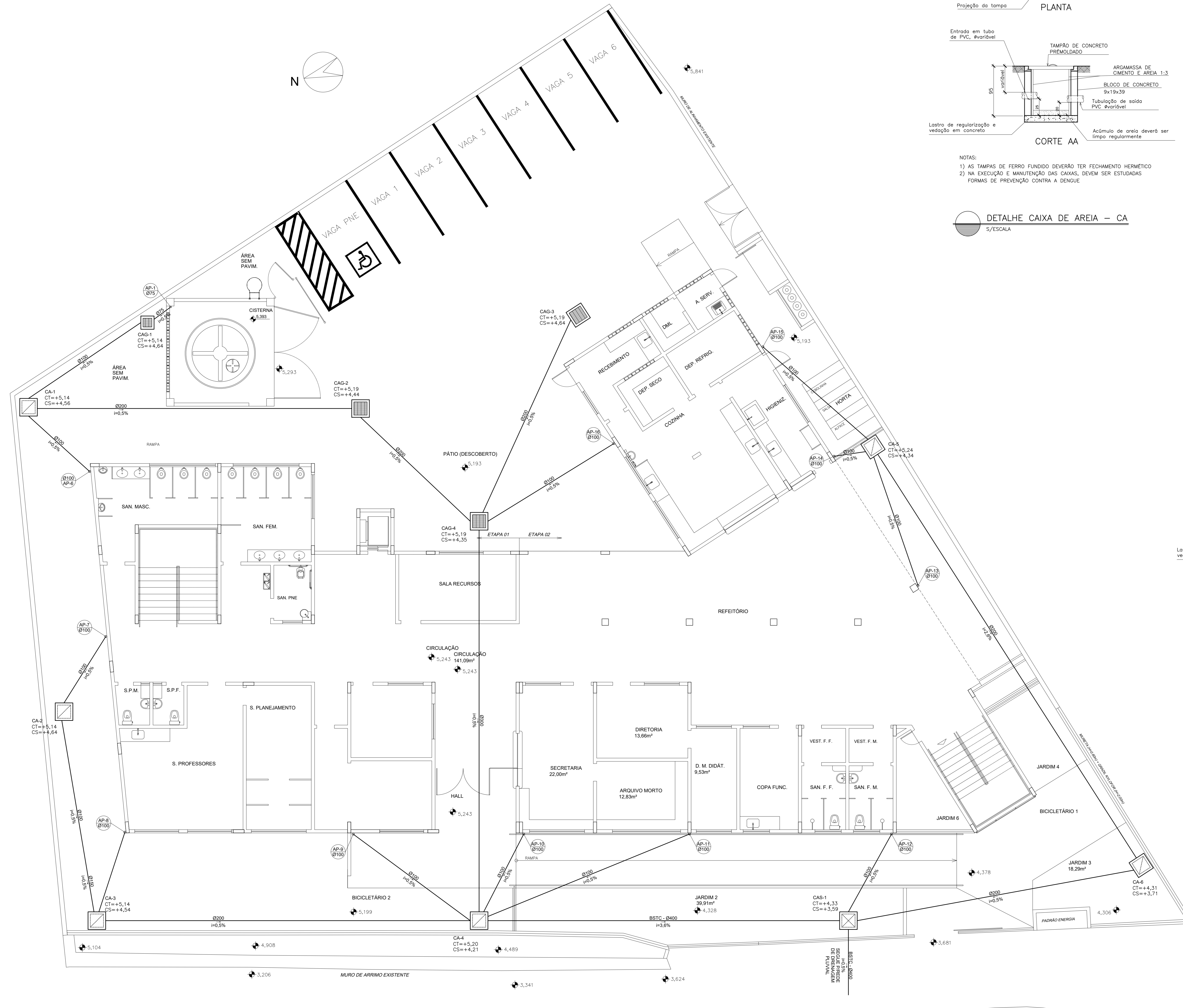
GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU

GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR

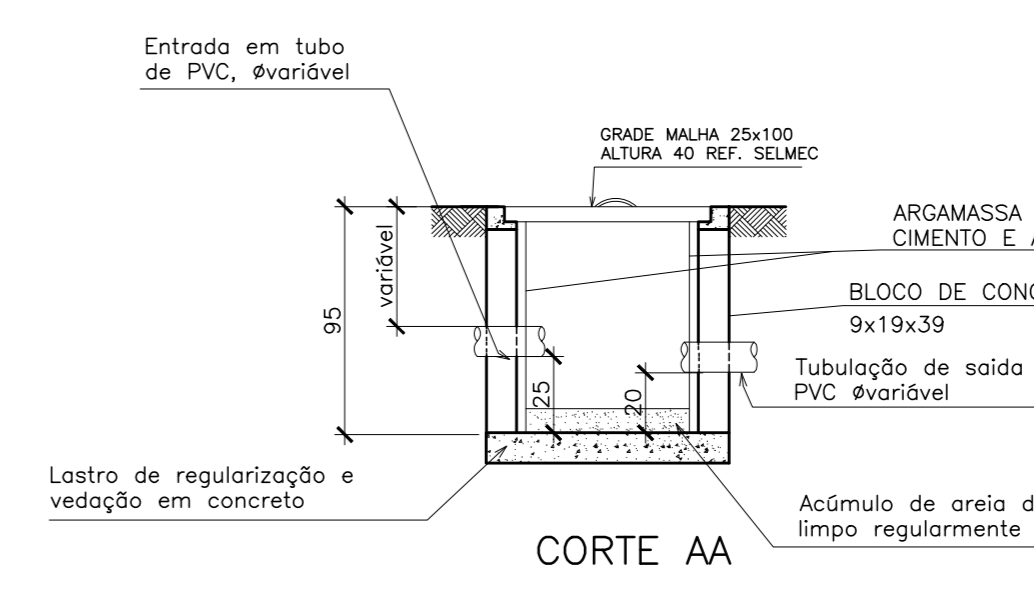
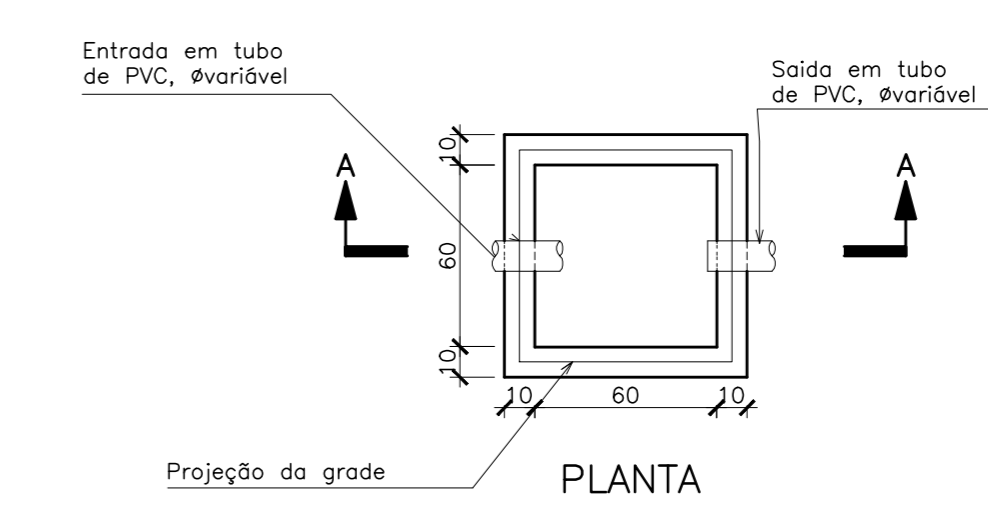
epc

TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR			
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.			
PRANCIA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO		PROJETO: HIDROSSANITÁRIO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO			
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS	
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA: 624D/ES	CREA:	VISTO:
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA: 7616/D-ES	CREA:	VISTO:
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	DESENHO:	VISTO:
ARQUIVO: GUA02-D01-HS-R00-15.dwg	DESENHO: ANTONIO	VISTO:	
REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL ESGOTO DETALHES			FOLHA: 15 19
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA: JUL/2018	REVISÃO:



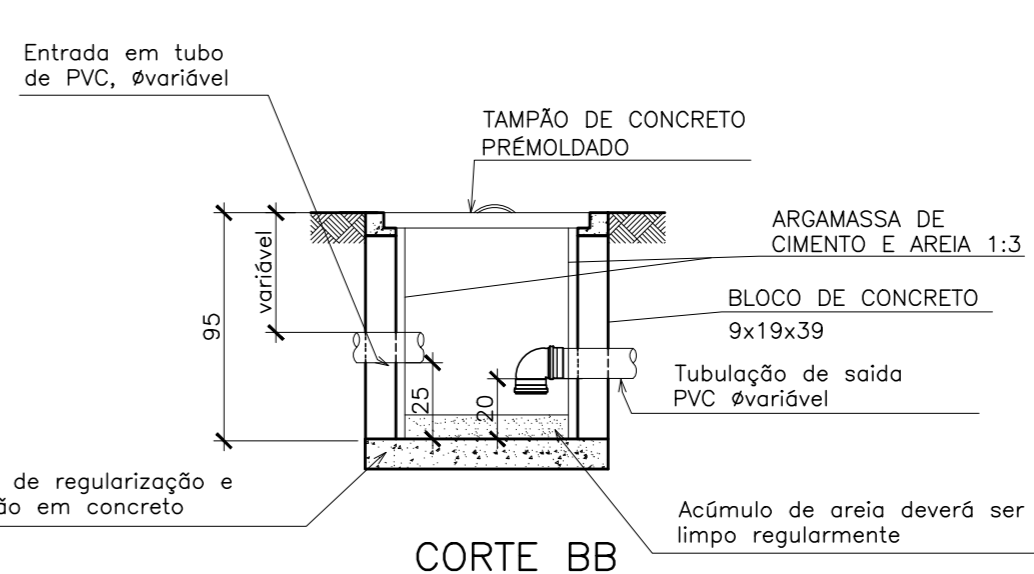
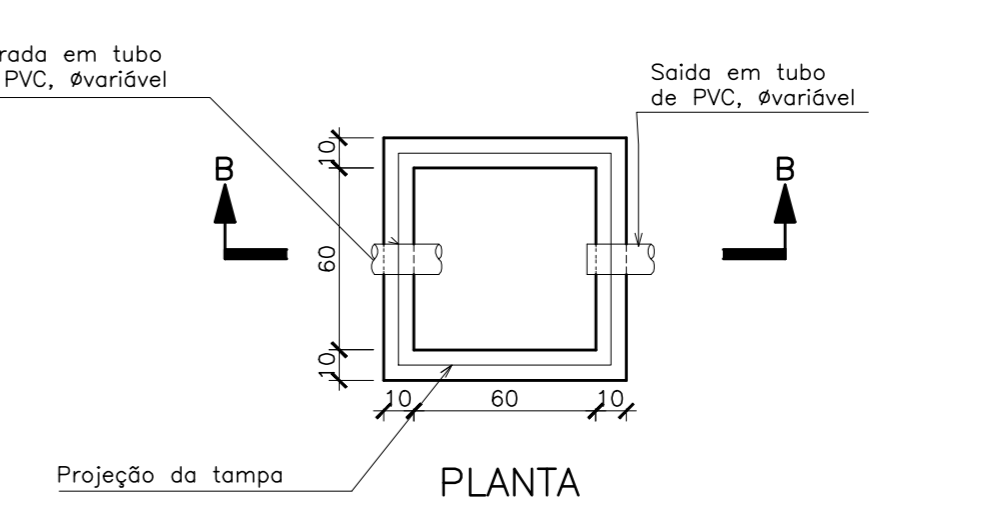
NOTAS:
 1) AS TAMPAS DE FERRO FUNDIDO DEVERÃO TER FECHAMENTO HERMÉTICO
 2) NA EXECUÇÃO E MANUTENÇÃO DAS CAIXAS, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PREVENÇÃO CONTRA A DENGUE

DETALHE CAIXA DE AREIA – CA
 S/ESCALA



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 COM GRELHA – CAG
 S/ESCALA



DETALHE CAIXA DE AREIA SIFONADA – CAS
 S/ESCALA

PLANTA BAIXA TÉRREO – DRENAGEM
 ESCALA 1/75

SIMBOLÓGIA

LEGENDA GERAL	
SÍMBOLOS	DESCRIÇÃO
	TUB. DE ÁGUAS PLUVIAIS – PELO PISO/PAREDE
	TUB. DE ÁGUAS PLUVIAIS – PELO TETO
	SENTIDO DE FLUXO
	COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS
	BUZINOTE EM PVC Ø100
	Cx. DE AREIA
	Cx. DE AREIA SIFONADA
	Cx. DE AREIA COM GRELHA
	Cx. RALO
	PVC DE DRENAGEM EM BLOCO DE CONCRETO
	RALO HEMISFÉRICO
	TUBO QUE SOBE
	TUBO QUE DESCE

NOTAS GERAIS

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 ABUSULADOS 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 PVC-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-HAVERA REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS.
 6-TODO PE DE COLUNA DE ÁGUAS PLUVIAIS TERÁ CURVA 8730°, 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 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 À 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.

05			
04			
03			
02			
01			

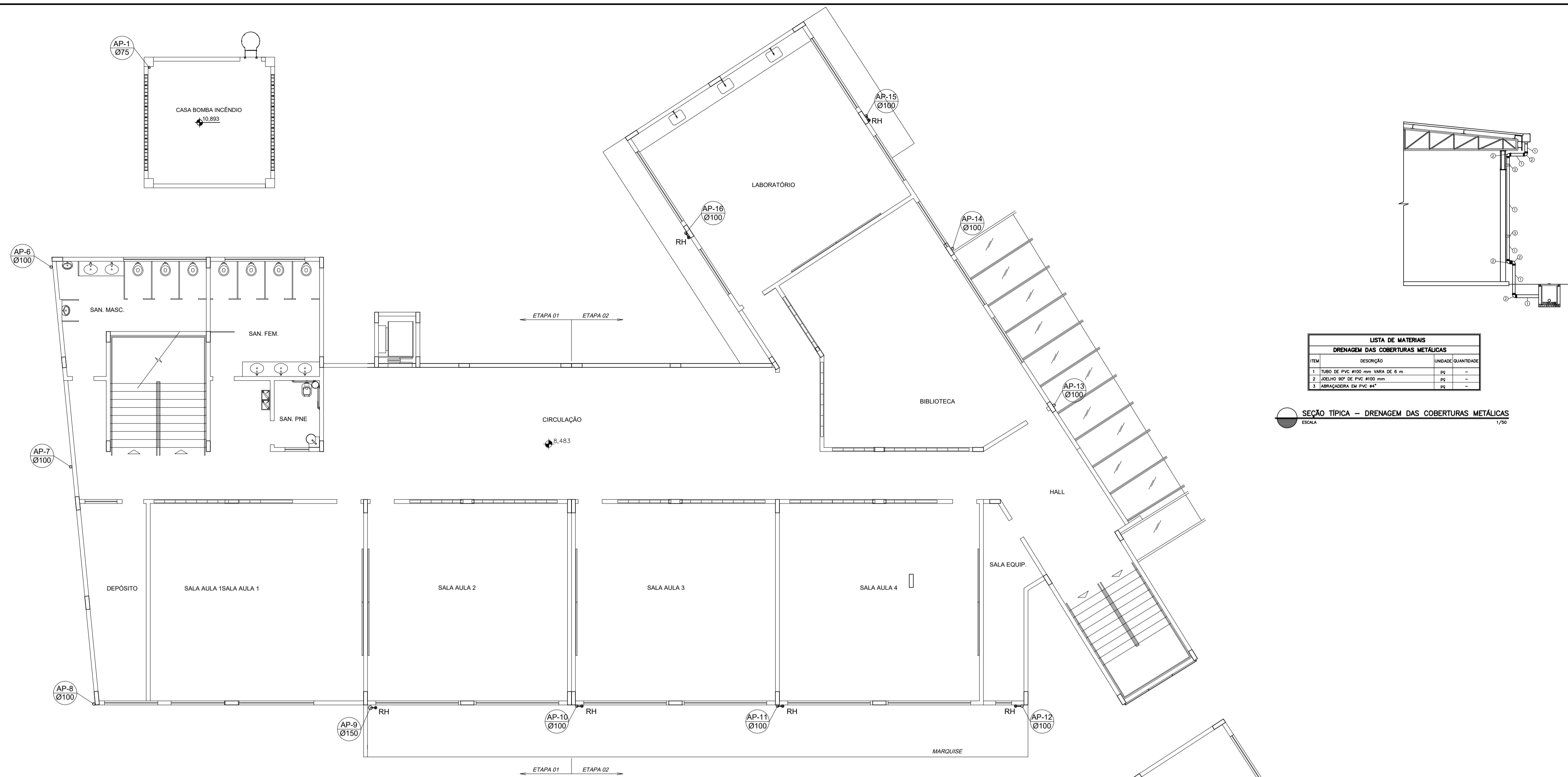
Nº	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA
----	-----------	-------	------

REVISÃO

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
 SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU
SEDU GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR
RECONSTRUÇÃO DA EEFM LEANDRO ESCOBAR

ENGENHEIRO	RUJA MANOEL ALVARENGA, S/N - PERCOSA - GUARAPARI - ES.	PROJETO	PROJETO
FRANCHA	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	HIDROSSANITÁRIO	
SUBSCRITARIO/TERCEIROS	AURELIO MENEZES LUIZ ROBERTO	INDICADA	CENTÍMETROS
GERENTE DA GÊNE	MARCELO AMORIM GONÇALVES	INDICADA	CENTÍMETROS
COORDENADOR GÊNE	EDSON DE OLIVEIRA PIRES	INDICADA	CENTÍMETROS
AUTOR PROJETO	LAERTE JUNIOR BAPTISTA	INDICADA	CENTÍMETROS
RESPONSÁVEL TÉCNICO		INDICADA	CENTÍMETROS
ARQUIVO	QUA02-D01-HS-R00-16.dwg	DESENHO	VISTO
REFERÊNCIA		DESENHO	VISTO
FORMATO	ORISNAÇÕES	DATA	VISTO
		JUL/2018	VISTO
			REVISÃO

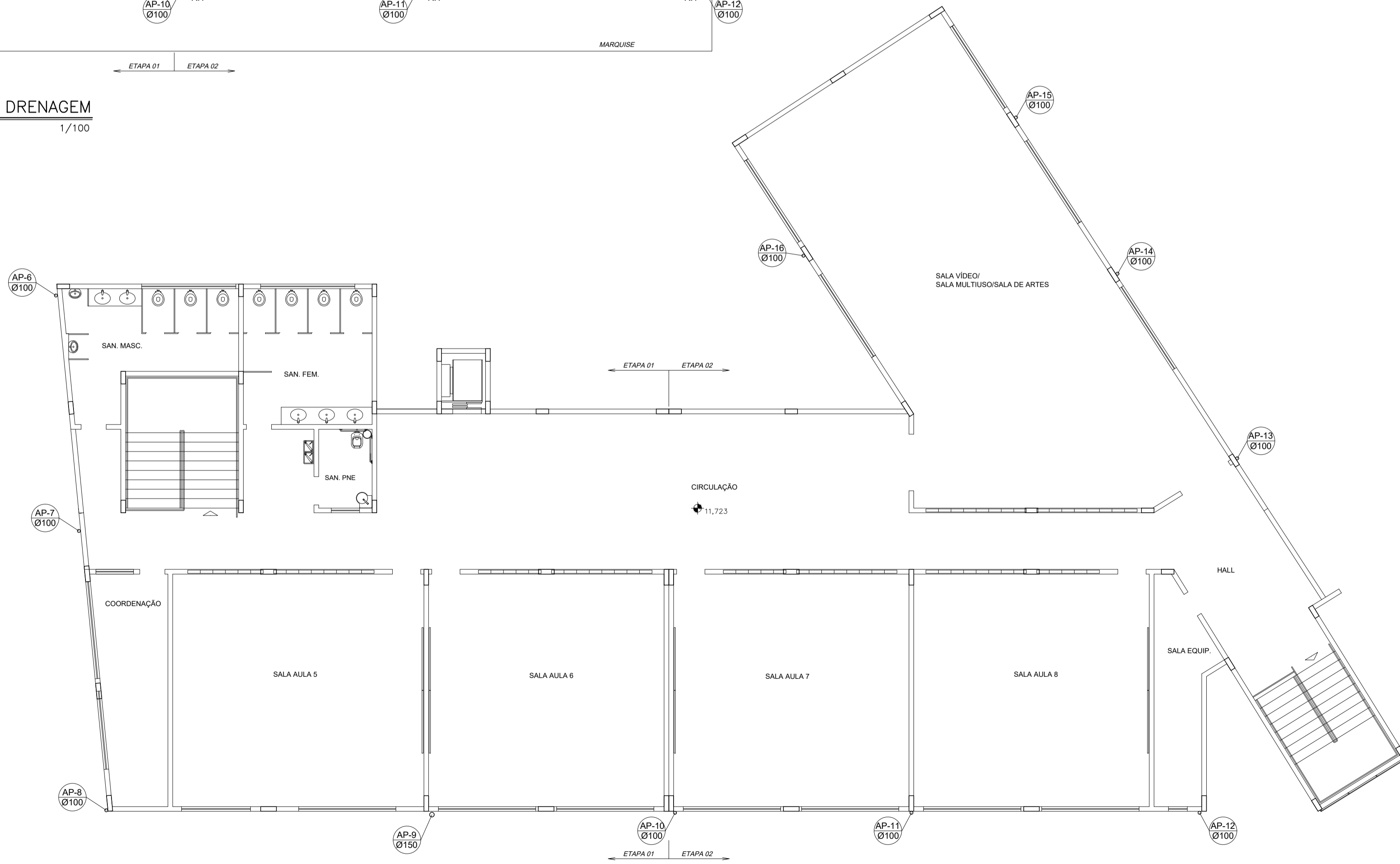
16
19



LISTA DE MATERIAS		
DRENAGEM DAS COBERTURAS METÁLICAS		
ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE QUANTIDADE
1	TUBO DE PVC Ø100 mm VARA DE 6 m	PS -
2	LAJELO SOP DE PVC Ø100 mm	PS -
3	REVESTIMENTO EM PVC 40"	PS -

SEÇÃO TÍPICA - DRENAGEM DAS COBERTURAS METÁLICAS
ESCALA: 1/20

PLANTA BAIXA 1º PVTO - DRENAGEM
ESCALA 1/100



PLANTA BAIXA 2º PVTO - DRENAGEM
ESCALA 1/100

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
BU	BUZINOTE EM PVC Ø100
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
	TUBO QUE SOBE
	TUBO QUE DESCE

NOTAS GERAIS

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

NOTAS PARA TODAS AS CAIXAS:
 1-IMPRESSOVEL VERIFICAR A DIMENSÃO DE CADA CAIXA ALÉM DAS POSIÇÕES, BÍTULAS 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, DEVEREM 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 PVC/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 8730", REFORÇADA, "SÉRIE R".
 7-NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVER 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 EMBITIDA) DEVE CONSIDERAR DUAS QUESTÕES BÁSICAS: MANUTENÇÃO E A MOVIMENTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES EM RELAÇÃO AS PAREDES OU AOS PISOS, NO QUE SE REFERE À MOVIMENTAÇÃO, EM ESPECIAL, HÁ QUE SE PRESERVAR A INTEGRIDADE FÍSICA E FUNCIONAL DAS TUBULAÇÕES FRENTE AOS DESLOCAMENTOS PREVISÍVEIS 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 ESOTO E VICE VERSA.
 11-QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE FURAÇÃO DE ELEMENTOS ESTRUTURAS (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: **RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR**

ENDEREÇO: RUA MANDEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.

PRONAM: **PROJETO HIROSSANITÁRIO**

SUBSECRETARIA ESTADUAL: **HIROSSANITÁRIO**

GERENTE DA GERÊNCIA: **AURELIO MENEZES RIBEIRO**

COORDENADOR GERAL: **MARCELO AMORIM GONÇALVES**

AUTOR PROJETO: **EDSON DE OLIVEIRA PIRES**

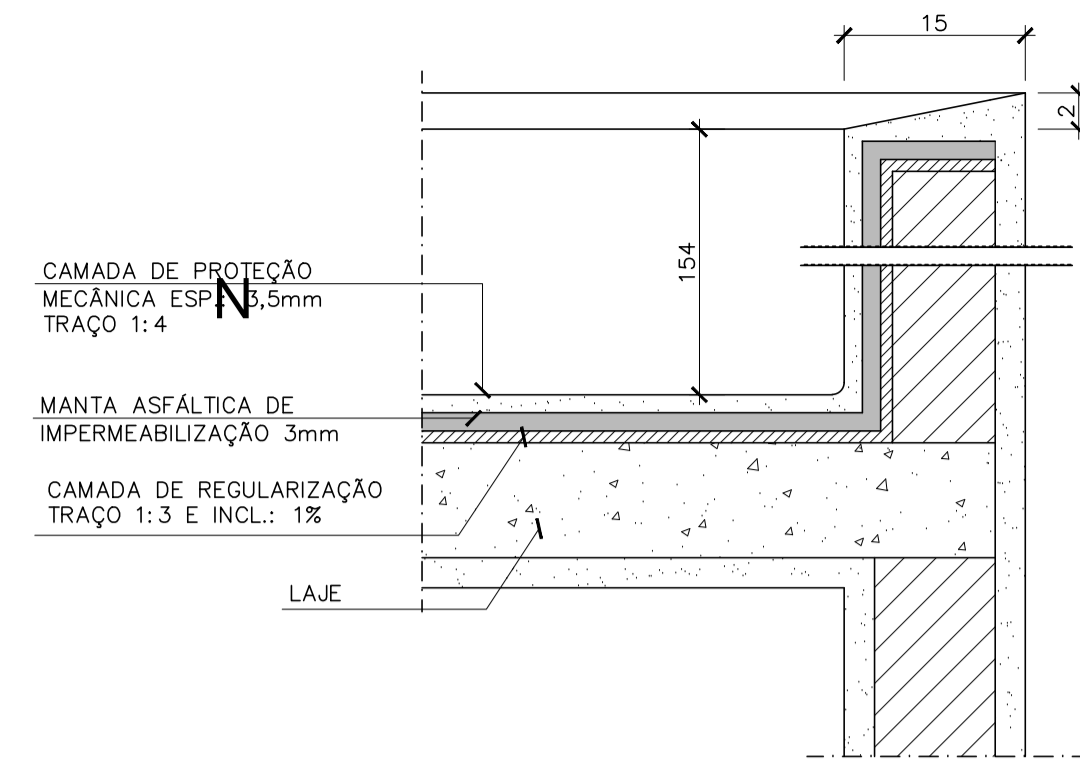
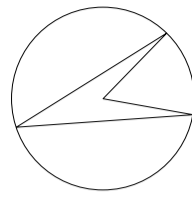
RESPONSÁVEL TÉCNICO: **LAERTE JUNIOR BAPTISTA**

ARQUIVO: **GU02-001-HS-R00-17.dwg**

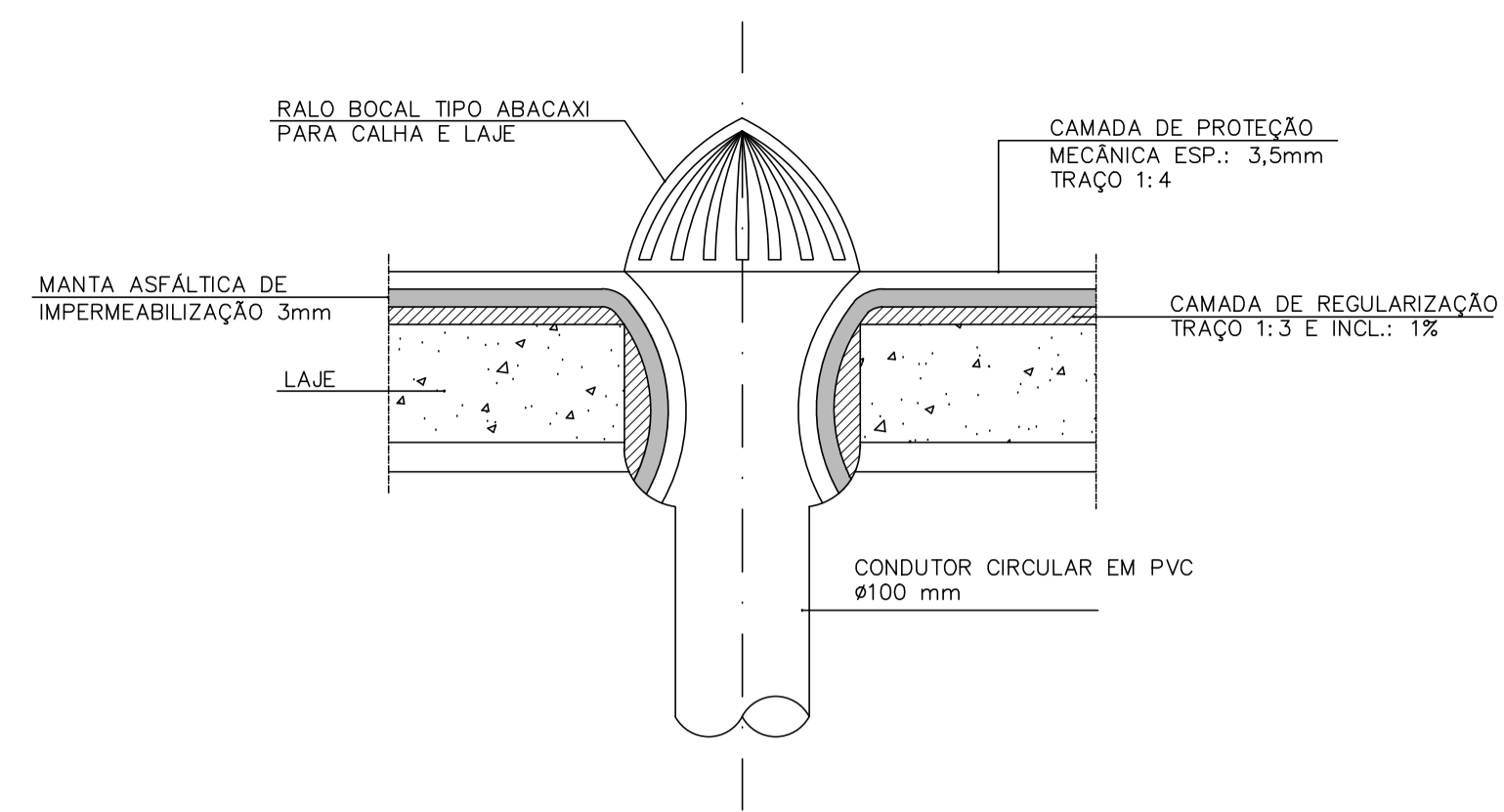
REFERÊNCIA: **AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL DRENAGEM PLANTA BAIXA 1º E 2º PVTO**

FORMATO: OBSERVAÇÕES: DATA: JUL/2018

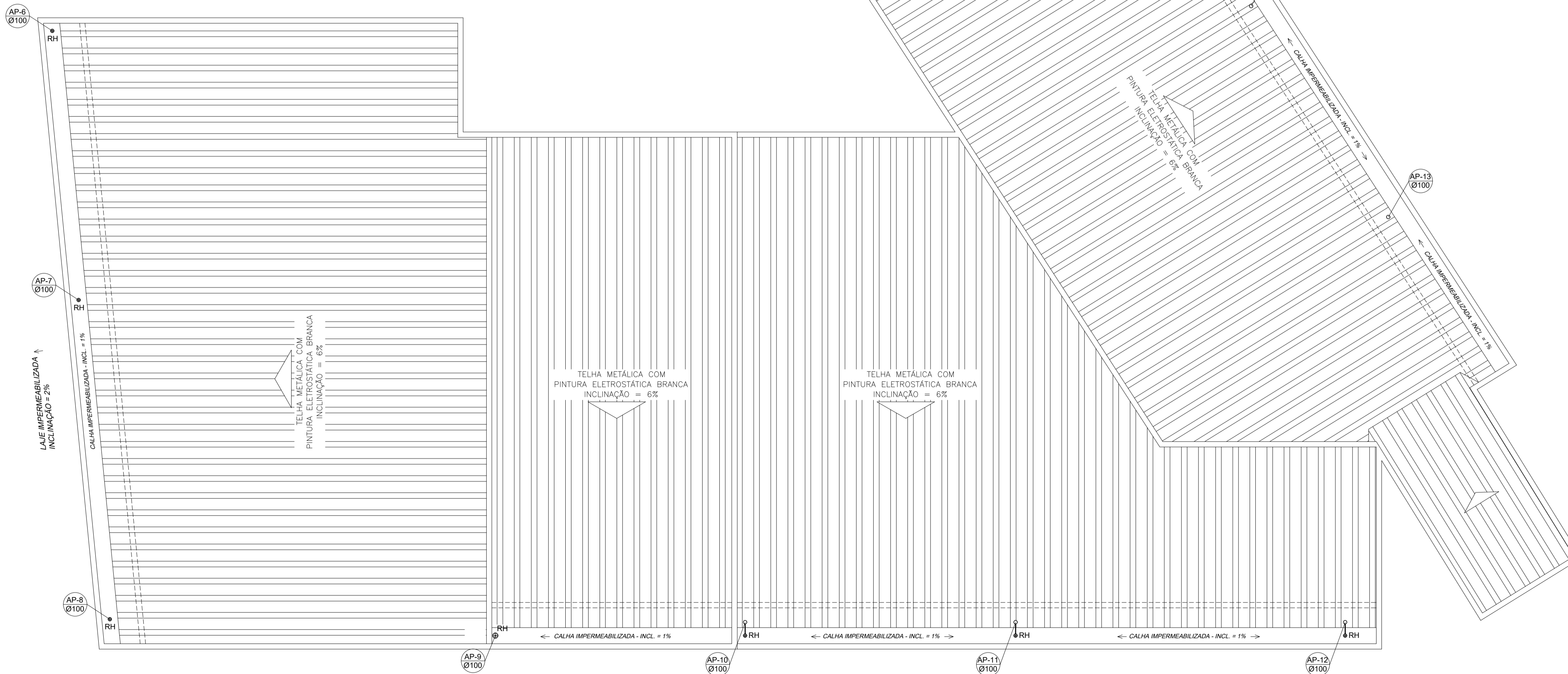
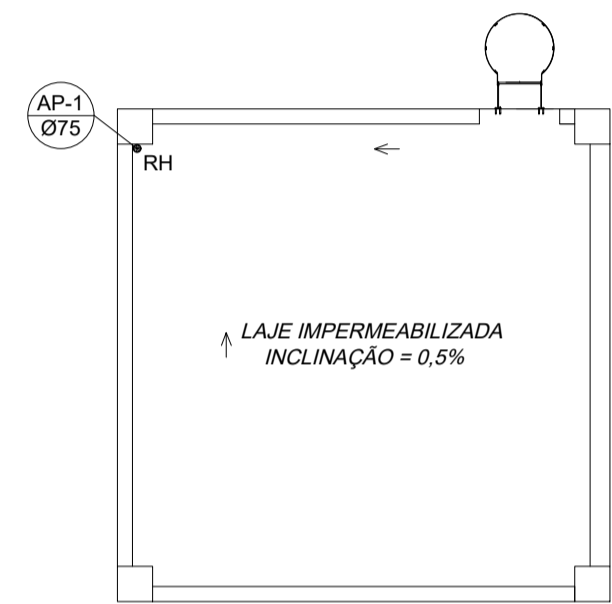
FOLHA: **17** / **19**



IMPERMEABILIZAÇÃO LAJE
S/ESCALA



RALO HEMISFÉRICO
S/ESCALA



PLANTA DE COBERTURA - DRENAGEM
ESCALA 1/75

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
BU	BUZINOTE EM PVC Ø100
	Cx. DE AREIA
	Cx. DE AREIA SIFONADA
	Cx. DE AREIA COM GRELHA
	Cx. RALO
	PV DE DRENAGEM EM BLOCO DE CONCRETO
	RALO HEMISFÉRICO
	TUBO QUE SOBE
	TUBO QUE DESCE

NOTAS GERAIS

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 ABAUADOS 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 8730°, 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 ÀS 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 ÀS PAREDES OU AOS PISOS, NO QUE SE REFERE À 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.

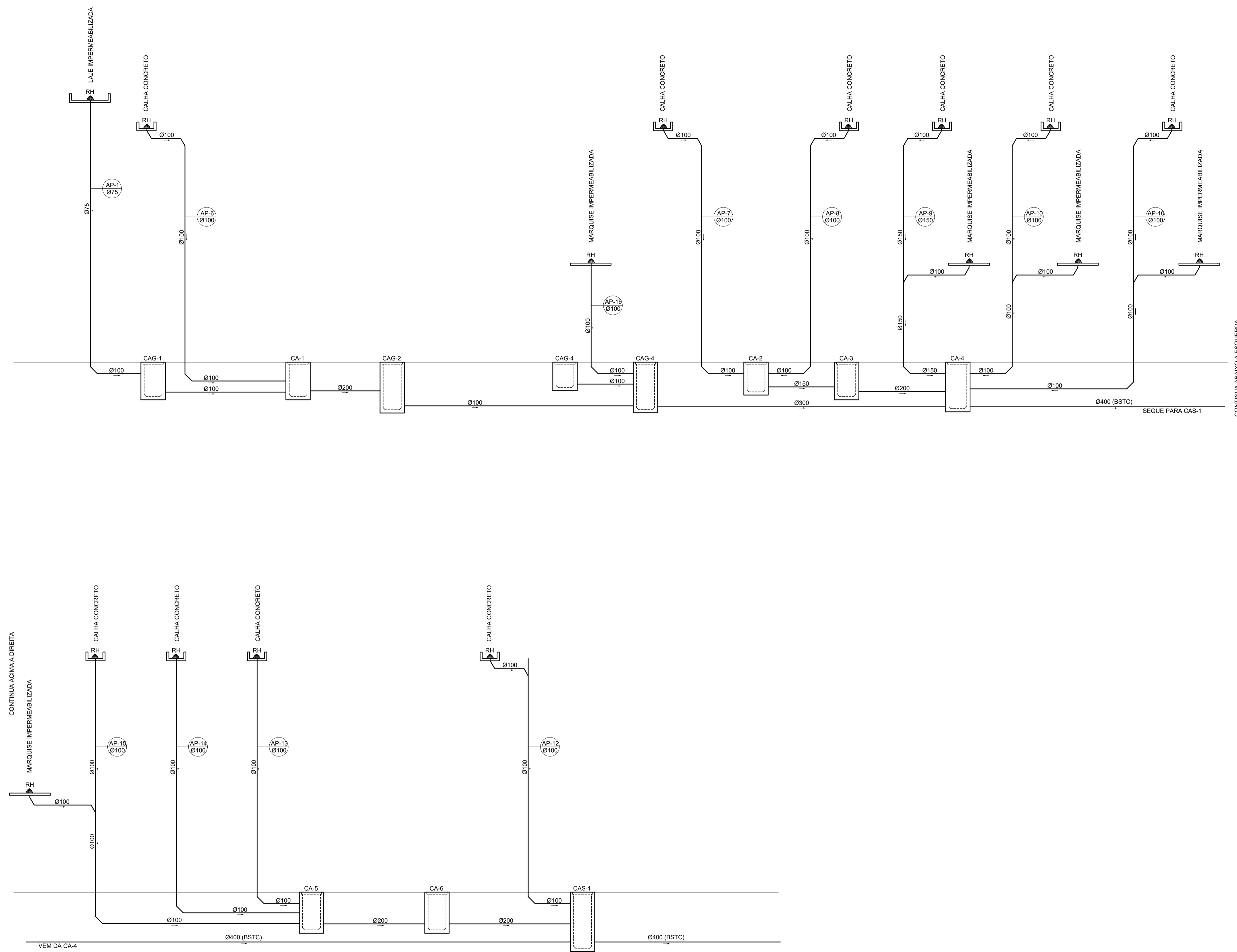
05			
04			
03			
02			
01			
Nº.	DESCRIÇÃO	RESP.	DATA

REVISÃO

<p>SEDU</p>	<p>GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO</p> <p>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDU</p>	<p>epc</p>	
	<p>GERÊNCIA DE REDE FÍSICA ESCOLAR</p>		
	<p>TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR</p>		

ENDEREÇO:	RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.		
PRANCIA:	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 JUNIOR BAPTISTA	CREA:	624D/ES
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		CREA:	7616/D-ES
ARQUIVO:	GUA02-D01-HS-R00-18.dwg	DESENHO:	ANTONIO

REFERÊNCIA:	AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL DRENAGEM PLANTA COBERTURA	FOLHA:	18 19
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA:	JUL/2018
VISTO:		REVISÃO:	



ESQUEMA VERTICAL – DRENAGEM
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
BU	BUZINOTE EM PVC Ø100
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
	TUBO QUE SOBE
	TUBO QUE DESCE

NOTAS GERAIS

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 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 PVC/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 ESPESURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMAS DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO ÀS 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 ÀS PAREDES OU AOS PISOS, NO QUE SE REFERE À 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	

TÍTULO: RECONSTRUÇÃO DA EEEFM LEANDRO ESCOBAR			
ENDEREÇO: RUA MANOEL ALVARENGA, S/N - PEROCÃO - GUARAPARI - ES.			
PRONALIA: PROJETO HIDROSSANITÁRIO		PROJETO: HIDROSSANITÁRIO	
SUBSECRETÁRIO ESTADUAL: AURÉLIO MENEGUELLI RIBEIRO			
GERENTE DA GERFE: MARCELO AMORIM GONÇALVES	ESCALA: INDICADA	UNIDADE: CENTÍMETROS	
COORDENADOR GERAL: EDSON DE OLIVEIRA PIRES	CREA: 624D/ES	VISTO:	
AUTOR PROJETO: LAERTE JUNIOR BAPTISTA	CREA: 7616/D-ES	VISTO:	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CREA:	VISTO:	
ARQUIVO: GUA02-D01-HS-R00-19.dwg	DESENHO: ANTONIO	VISTO:	
REFERÊNCIA: AMPLIAÇÃO EDIFÍCIO PRINCIPAL DRENAGEM ESQUEMA VERTICAL			FOLHA: 19 / 19
FORMATO:	OBSERVAÇÕES:	DATA: JUL/2018	VISTO:
			REVISÃO:

CAPTURADO POR	
WILSON RODRIGUES GONÇALVES ARQUITETO COORD SR SEDU - GERFE	
DATA DA CAPTURA	03/09/2020 16:03:22 (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 03/09/2020 14:24:19 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	
LAERTE JUNIOR BAPTISTA Assinado em 03/09/2020 09:11:34 Documento original assinado eletronicamente, conforme art. 6, § 1º, do Decreto 4410-R/2019.	
MOISÉS BRITO SOBRINHO ENG COORD CIVIL SR SEDU - GERFE Assinado em 03/09/2020 15:56:13 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 03/09/2020 11:53:19 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 03/09/2020 16:03:21 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-XN8GRP>



Consulta via leitor de QR Code.