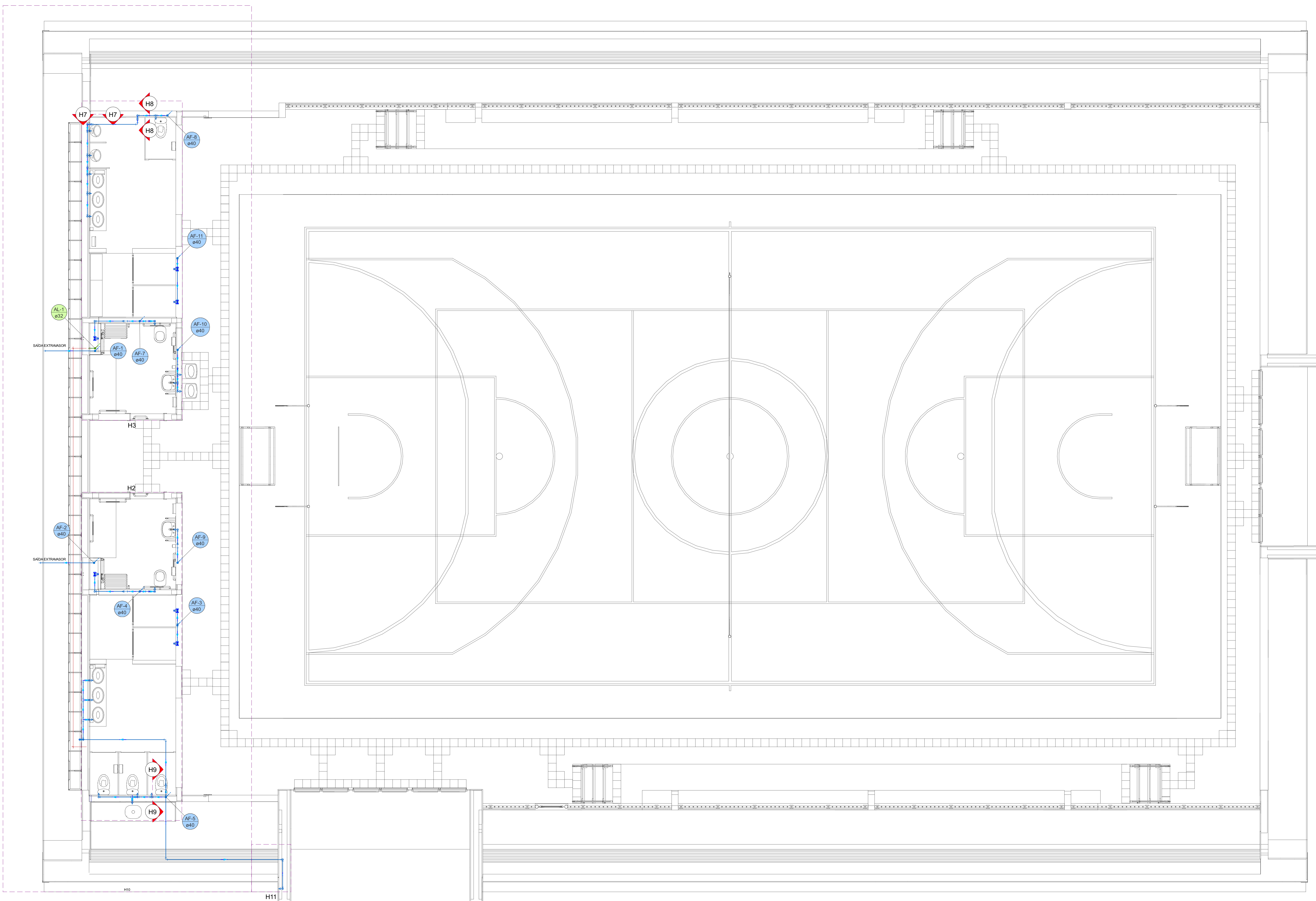


2 DETALHE H1
1:50

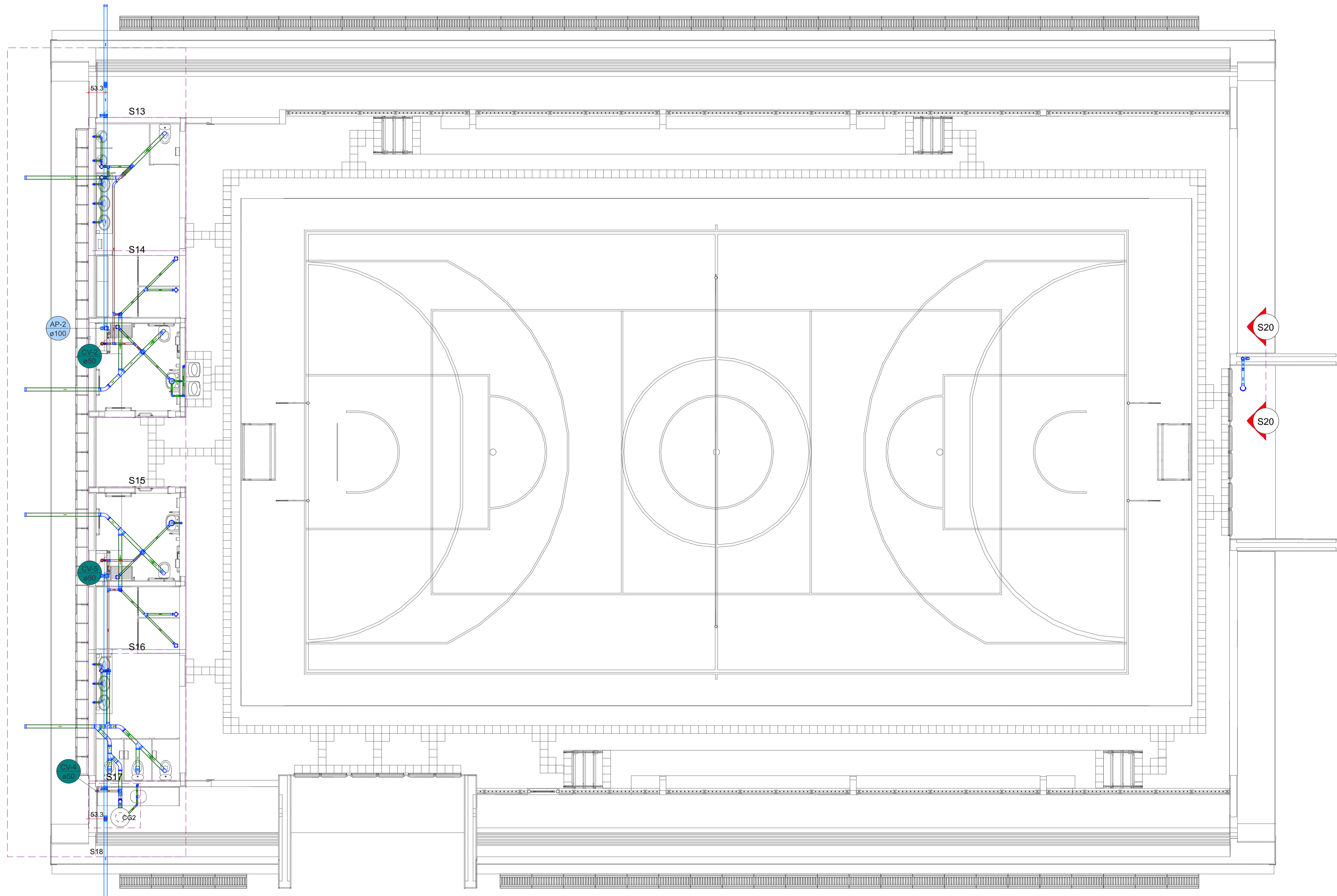


1 PLANTA BAIXA HIDROSSANITÁRIO
1:50

Lista de materiais - Nível 1	
Alimentação	
PVC rígido soldável	
Cap soldável	
32 mm	1 pc
Curva 90 soldável	
32 mm	1 pc
Tubo	
32 mm	0,15 m
Água fria	
Aparelho	
Balancim	
25mm x 1/2"	2 pc
Chuveiro	
25mm x 3/4"	6 pc
Misturador de Descarga Descontinua	
3/4"	2 pc
Tomara de Jardim	
25 mm x 3/4"	1 pc
Tomara de Tanque de Lavar	
25mm x 3/4"	1 pc
Tomara de lavatório	
25 mm - 1/2"	8 pc
Wago Sinalador 0/ cc. acoplada	
1/2"	8 pc
Metas	
Registro de pressão 0/ canopla cromada	
3/4"	8 pc
Metas Pressuriz.	
Pressurizador misturador cromado	
3/4"	2 pc
PVC Acessórios	
Engate favelvel cobre cromado com canopla	
1/2 - 30m	6 pc
Engate favelvel plástico	
1/2 - 30m	10 pc
PVC misto soldável	
Luva soldável 0/ rosca	
25 mm - 3/4"	6 pc
PVC rígido soldável	
Adapt sold 0/ flange livre 0/ cc. d'água	
40 mm - 1.1/4"	2 pc
Adapt sold curto 0/boche-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	6 pc
Bucha de redução sold. longa	
40 mm - 25 mm	11 pc
Curva 45 soldável	
40 mm	1 pc
Curva 90 soldável	
40 mm	4 pc
Joelho 45 soldável	
40 mm	7 pc
Joelho 90 soldável	
25 mm	23 pc
40 mm	6 pc
Luva de comer p/ tubo	
40 mm	1 pc
Luva soldável	
40 mm	12 pc
Tubo	
25 mm	20,59 m
40 mm	23,56 m
Tb 90 soldável	
25 mm	13 pc
40 mm	3 pc
Tb de redução 90 soldável	
40 mm - 25 mm	2 pc
PVC soldável azul 0/ bucha latão	
Joelho 90 soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	10 pc
Joelho de redução 90 soldável com bucha de latão	
25 mm - 1/2"	16 pc

Legenda de condutos - Nível 1	
Água fria	—
Alimentação	—





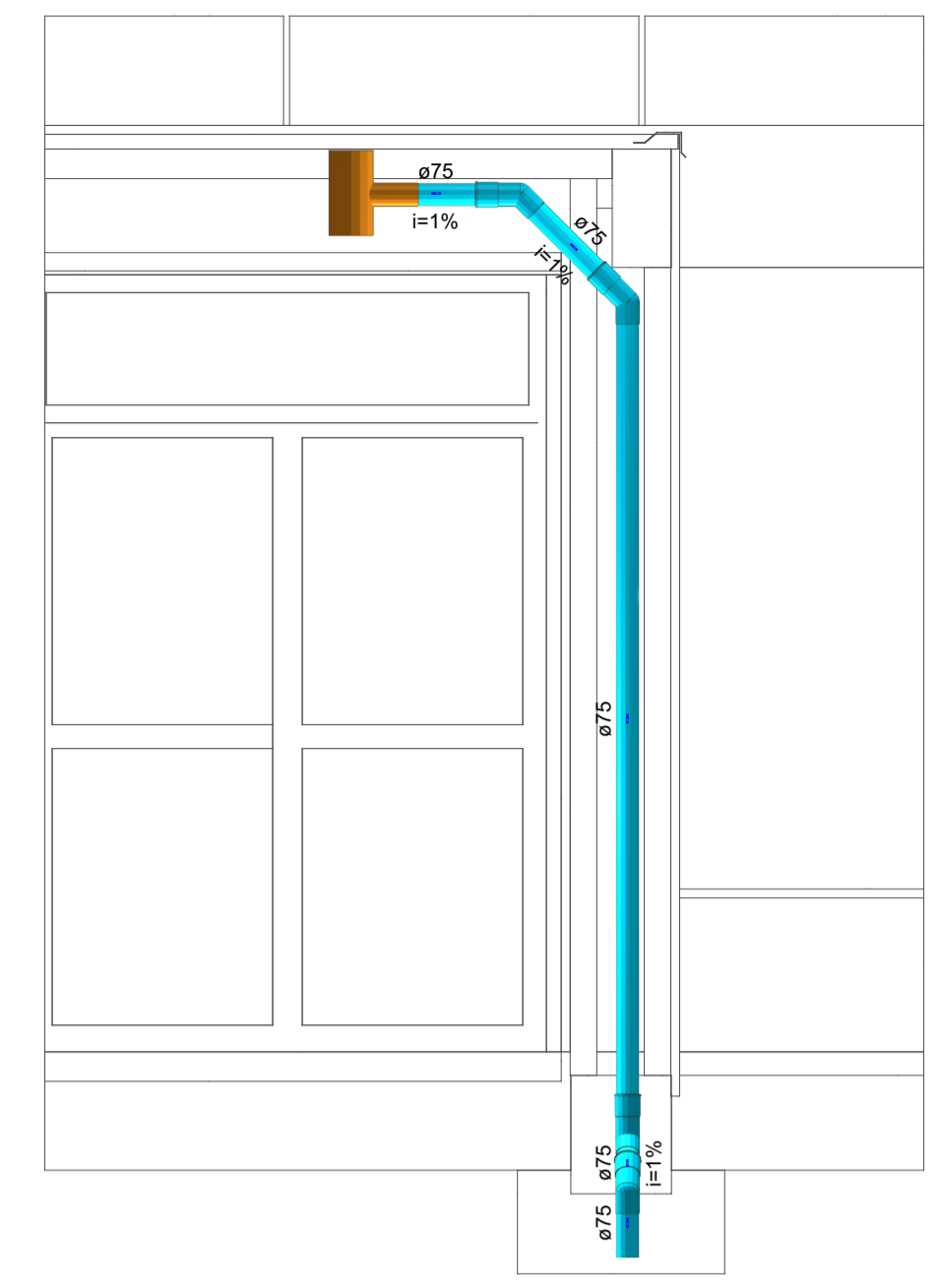
Legenda de condutos - Nivel 1

- Esgoto
- Pluvial
- Ventilação

Legenda - Nivel 1

- Rebocatum
- Caixa Sifonada
- Cap
- Curva 45 Longa para Esgoto Sanitário
- Curva 45 curta + Curva 45 curta - Pê de coluna
- Curva 90 curta
- Curva 90 curta-coluna
- Curva 90 curta-desce
- Joelho 45
- Joelho 45- desce
- Joelho 45- sobe
- Joelho 90
- Joelho 90- coluna sobe
- Joelho 90- desce
- Joelho 90- sobe
- Junção simples
- Junção simples- coluna
- Lavatório Residencial com sifão
- Lavatório de Uso Geral
- Miclório de Descarga Automática- DN 40mm
- Rabo com grelha
- Ts 90
- Ts 90- superior
- Ts sanitário
- Ts sanitário- coluna
- Ts sanitário- superior
- Vaso Sanitário c/ curva 90°

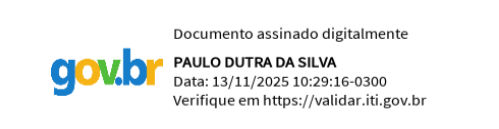
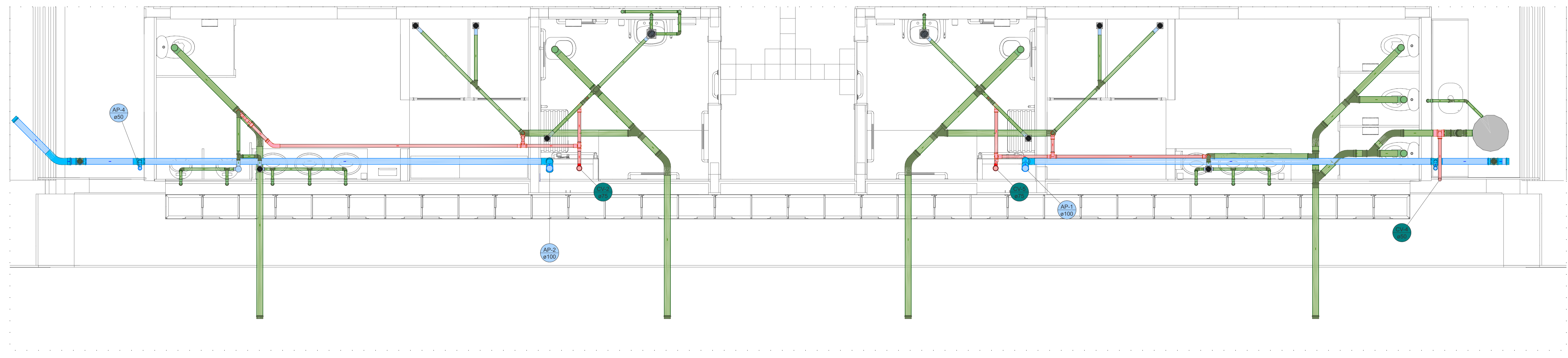
Lista de materiais - Nivel 1 - Parte 1	Lista de materiais - Nivel 1 - Parte 2	Lista de materiais - Nivel 1 - Parte 3
Esgoto	PVC Esgoto	PVC Esgoto
Junção simples	100 mm - 100 mm	100 mm - 4"
100x100x50	50 mm - 50 mm	50 mm - 2"
100x150x50	45 mm	50 mm - 3"
150x150x50	45 mm	50 mm - 3"
150x150x75	100 mm	100 mm - 4"
Rabo quadrado com grelha	50 mm	50 mm - 2"
100 mm	Redução exotécnica	75 mm - 3"
Sifão de copo p/ pia e lavatório	100 mm - 50 mm	Tê sanitário
1" - 1 1/2"	Tubo rígido c/ perna lisa	100 mm - 100 mm
Sifão flexível p/ Miclório	100 mm - 4"	100 mm - 50 mm
1 1/4" - 2"	40 mm	20 m
Válvula p/ lavatório e tanque	50 mm - 2"	19,54 m
1"	Tê 90	14,28 m
PVC Esgoto	40 mm	5 pc
Anel de borracha	Ts sanitário	100 mm - 4"
100mm - 4"	100 mm - 100 mm	50mm - 2"
50mm - 2"	50 mm - 50 mm	75mm - 3"
75mm - 3"	100 mm - 50 mm	Curva 45 longa
Bucha de redução longa	50 mm - 50 mm	50 mm
50 mm - 40 mm	Ventilação p/ saída de vaso sanitário	Curva 90 curta
Cap	100 mm	Joelho 45
100 mm	Unidades de tratamento	50 mm
Curva 45 curta Amarelo	Alça	50 mm
100 mm	Ferro	Joelho 90
Curva 45 longa	Concreto	50mm
100 mm	Concreto	Junção invertida
Curva 90 curta	0,07 m³	75 mm x 50 mm
100 mm	Pluvial	Junção simples
50 mm	Marginal	50 mm - 50 mm
100 mm	Grupo	Tubo rígido c/ perna lisa
40 mm	Canalata Concreto	50 mm - 2"
50 mm	PVC Esgoto	16 sanitário
Joelho 45	Anel de borracha	100 mm - 50 mm
40 mm	100mm - 4"	50 mm - 50 mm
50 mm	50mm - 2"	7 pc
Joelho 90	75mm - 3"	3 pc
100 mm	Cap	2 pc
40 mm	100 mm	2 pc
50 mm	50 mm	2 pc
50 mm	Curva 90 curta	2 pc
Joelho 90 cinzel p/ esgoto secundário	100 mm	2 pc
40 mm - 1 1/2"	Joelho 45	



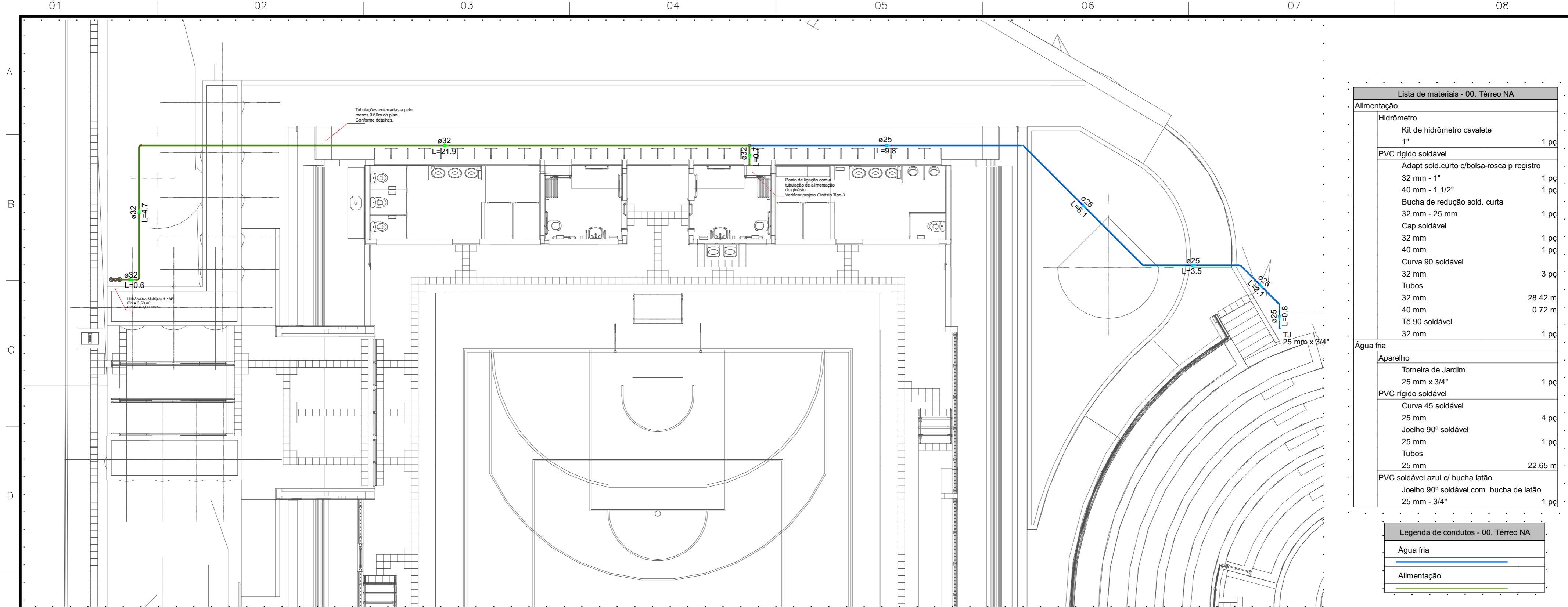
3 DET. DESCIDA PLUVIAL - ENTRADA PRINCIPAL
1:25

2 PLANTA BAIXA - ESG // PLUV - GINÁSIO TIPO 03
1:75

1 PLANTA BAIXA - PROJETO SANITÁRIO
1:30



00	10/10/2025	Emissão Inicial		JOÃO VITOR L. ALVES
REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO		RESPONSÁVEL
GINÁSIO TIPO 03				
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRELLI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1561 - POARS				
DIRETORIA	GERENTE DE PROJ.		MODELO	
ARQ. MARCUS WEBER	ARQ. JULIA KHEIM MOTOCHIMA		JOÃO VITOR L. ALVES	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	ARQ. PAULO DUTRA	CAURS A18261-3	DOCUMENTAÇÃO JOÃO VITOR L. ALVES	
OBRA	GINÁSIO TIPO 03	ÁREA	1.047,24m²	
ENDEREÇO	Conforme Implantação	MUNICÍPIO	Conforme Implantação	
PROJETO	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	ASSUNTO	PROJETO SANITÁRIO: Planta Baixa do Ginásio, Planta Baixa Esgoto e Pluvial	4 / 4
ESCALA	INDICADA	DATA	12/11/2025	
NOME ARQUIVO	SCP_BEDUC_MODELO_AEA91C_GINASIO TIPO 03_FE_HID			

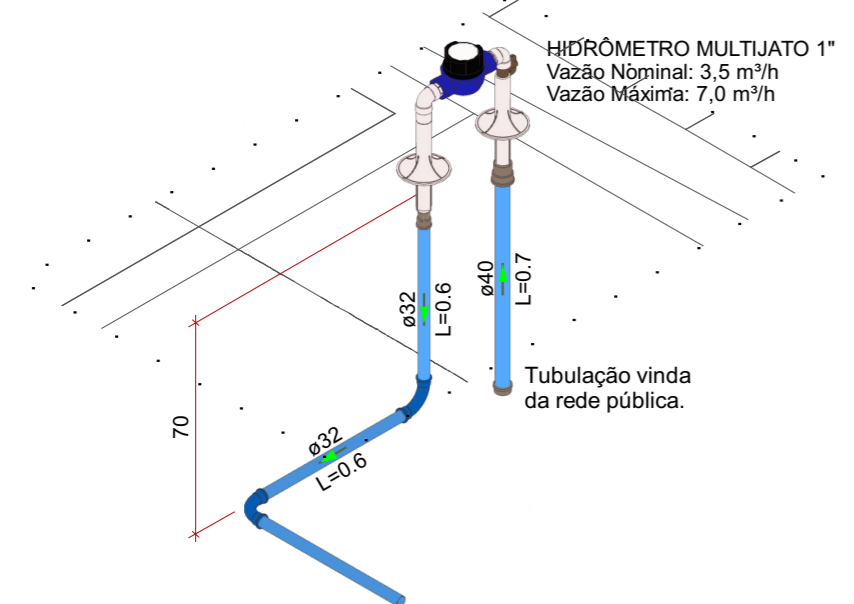


Lista de materiais - 00. Térreo NA	
Alimentação	
Hidrômetro	
Kit de hidrômetro cavalete 1"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p registro 32 mm - 1"	1 pç
40 mm - 1.1/2"	1 pç
Bucha de redução sold. curta 32 mm - 25 mm	1 pç
Cap soldável 32 mm	1 pç
40 mm	1 pç
Curva 90 soldável 32 mm	3 pç
Tubos 32 mm	28.42 m
40 mm	0.72 m
Tê 90 soldável 32 mm	1 pç
Água fria	
Aparelho	
Torneira de Jardim 25 mm x 3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Curva 45 soldável 25 mm	4 pç
Joelho 90° soldável 25 mm	1 pç
Tubos 25 mm	22.65 m
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	1 pç

Legenda de condutos - 00. Térreo NA	
Água fria	
Alimentação	

1 DETALHE HID-1

1:100

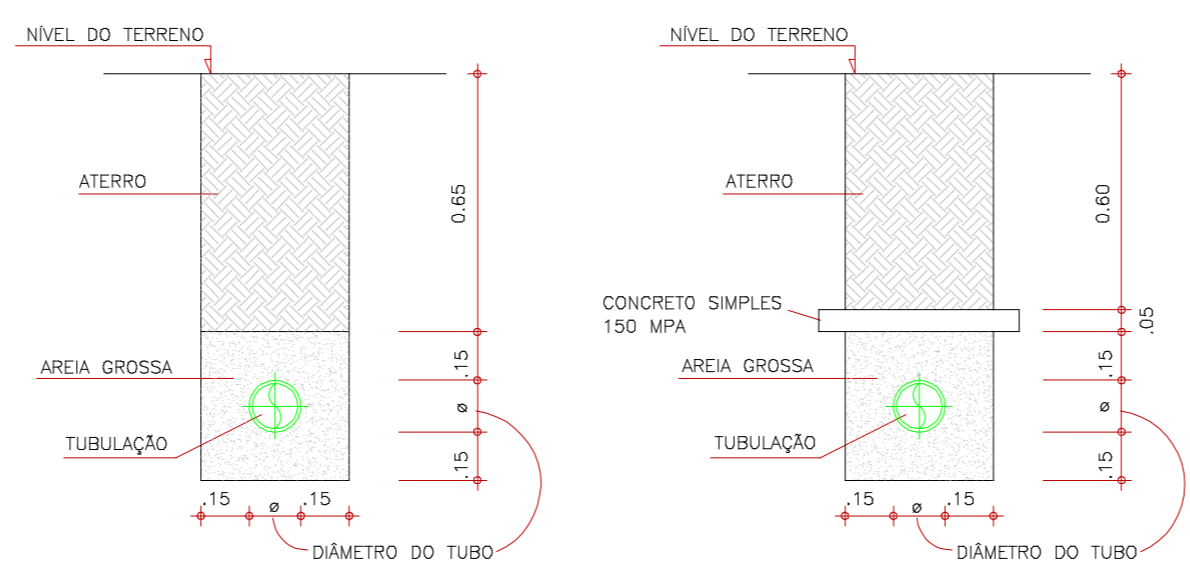


2 DETALHE HID-2

1:25

Detalhe Proteção de Tubulação Enterrada

SEM ESCALA



Notas:

- 1- Projeto elaborado conforme NBR 5626:2020 – Instalação predial de água fria;
- 2- Materiais e conexões devem atender às especificações da ABNT NBR 7198 e demais normas pertinentes;
- 3- Tubulações PVC soldável, conforme especificado em projeto.
- 4- Conexões e registros compatíveis com o tipo de tubulação adotado;
- 5- Vedação com fita veda rosca ou anel de borracha, conforme tipo de conexão;
- 6- Alimentação da rede pública deve apresentar pelo menos 10 m.c.a de pressão.
- 7- Diâmetros das tubulações em milímetros;
- 8- Medidas apresentadas por cotas em centímetros;
- 9- Comprimento de tubulações em metros;
- 10- Proibido usar fogo nas tubulações;
- 11- As tubulações enterradas deverão ser envoltas em areia grossa para proteção adequada;
- 12- As tubulações enterradas devem estar a uma profundidade mínima de 60 cm em relação ao nível do terreno e acompanhar a topografia, de forma a manter as profundidades mínimas;
- 13- As Built: Deverá ser entregue ao final da obra, uma planta "como construído", com cotas, marcos, posições de registros, profundidades e demais informações necessárias;

00	11/11/2025	Emissão inicial	ENG. LUIZ C M JUNIOR
REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL

GINÁSIO MUÇUM



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
 SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
 DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO

CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS

DIRETOR(A)
 ARQ. MARCUS WEBER

GERENTE DE PROJ.
 ARQ. CAMILA DIAS SOUZA

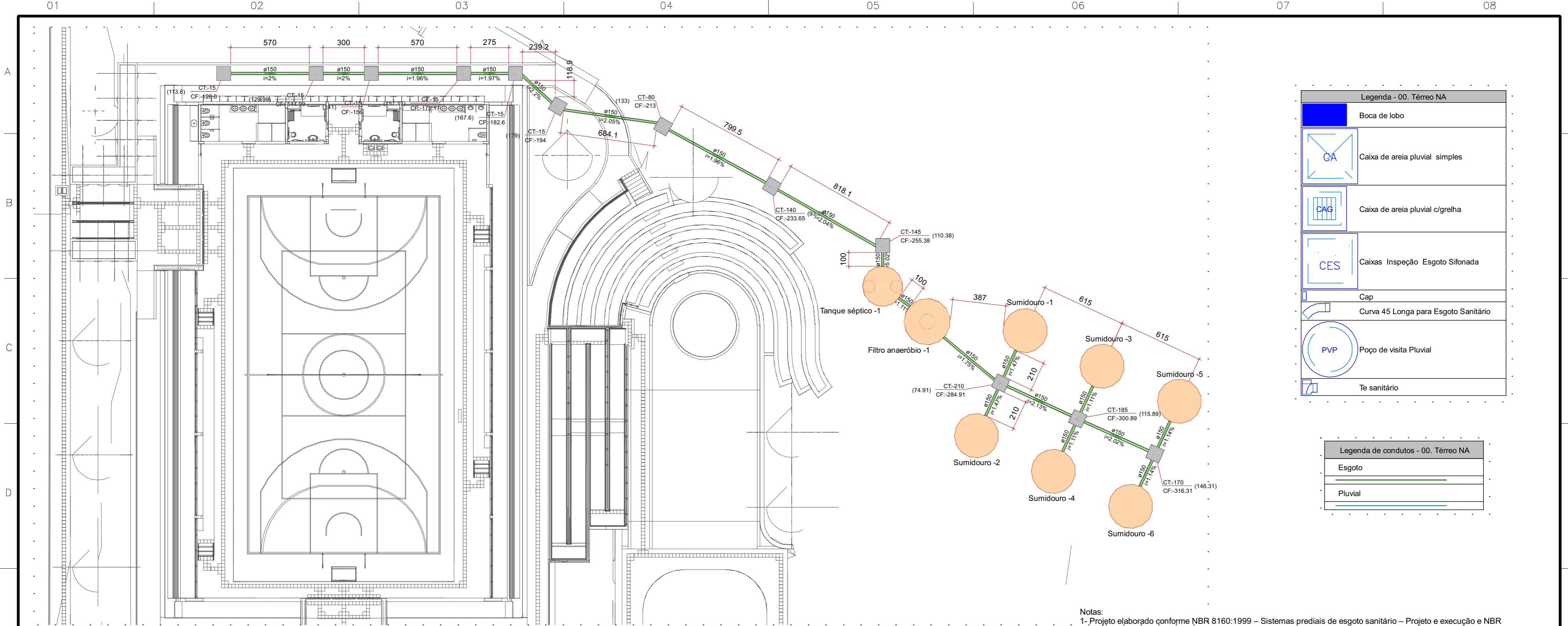
RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng Luiz C Mittelstadt Júnior
 RS 209247

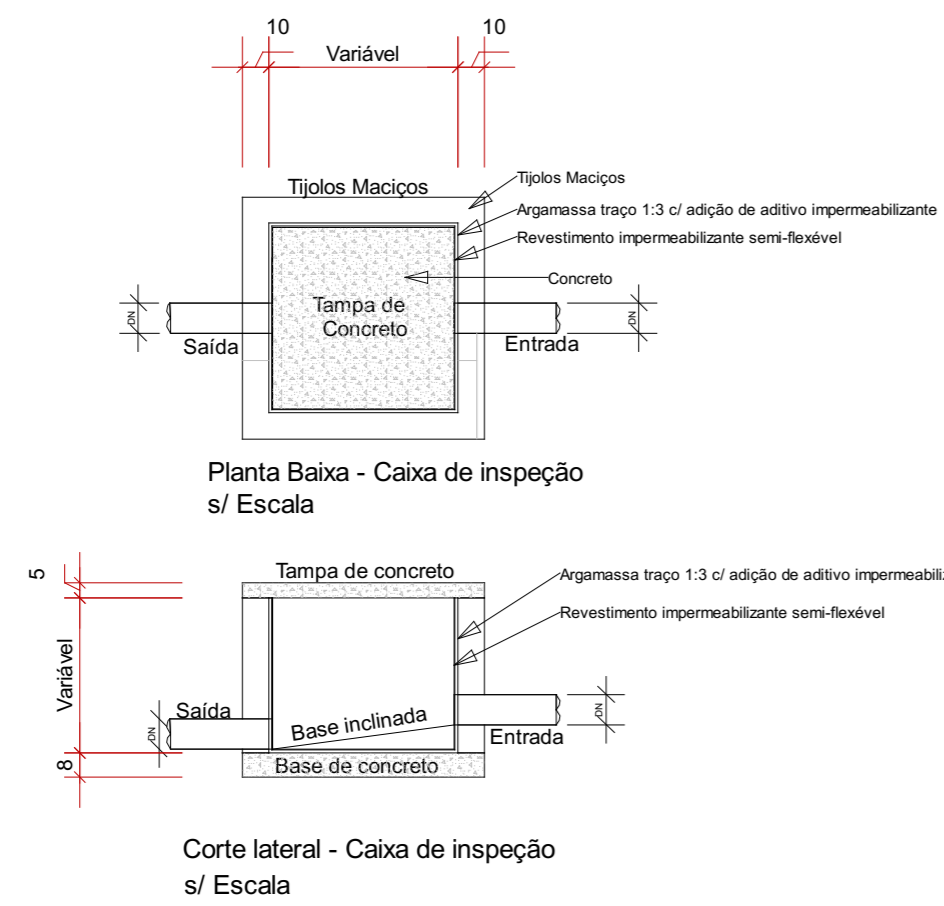
Documento assinado digitalmente
 LUIZ CARLOS MITTELSTADT JUNIOR
 Data: 14/11/2025 13:02:22-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

MODELO
 ENG. LUIZ C M JUNIOR
 DOCUMENTAÇÃO
 ENG. LUIZ C M JUNIOR

OBRA	GINÁSIO MUÇUM	ÁREA	3.481,20 M²
ENDEREÇO	RUA PRESIDENTE CASTELO BRANCO, Nº 694		
PROJETO	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	ASSUNTO	IMPLANTAÇÃO - ÁGUA FRIA
ESCALA	Indicada	DATA	11/11/2025
NOME ARQUIVO	SOP_SEDUC_MUCUM_IMP_PE_HID_AF		

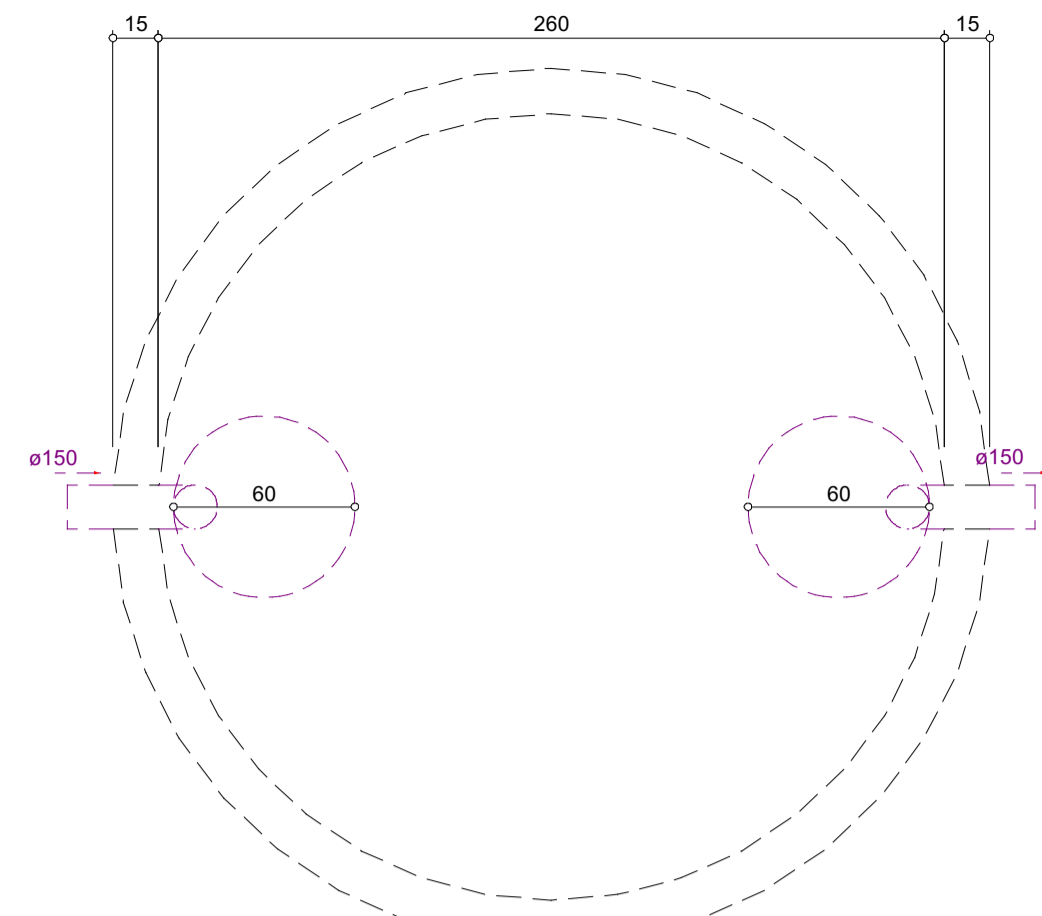


1 DETALHE SAN-1
1:200

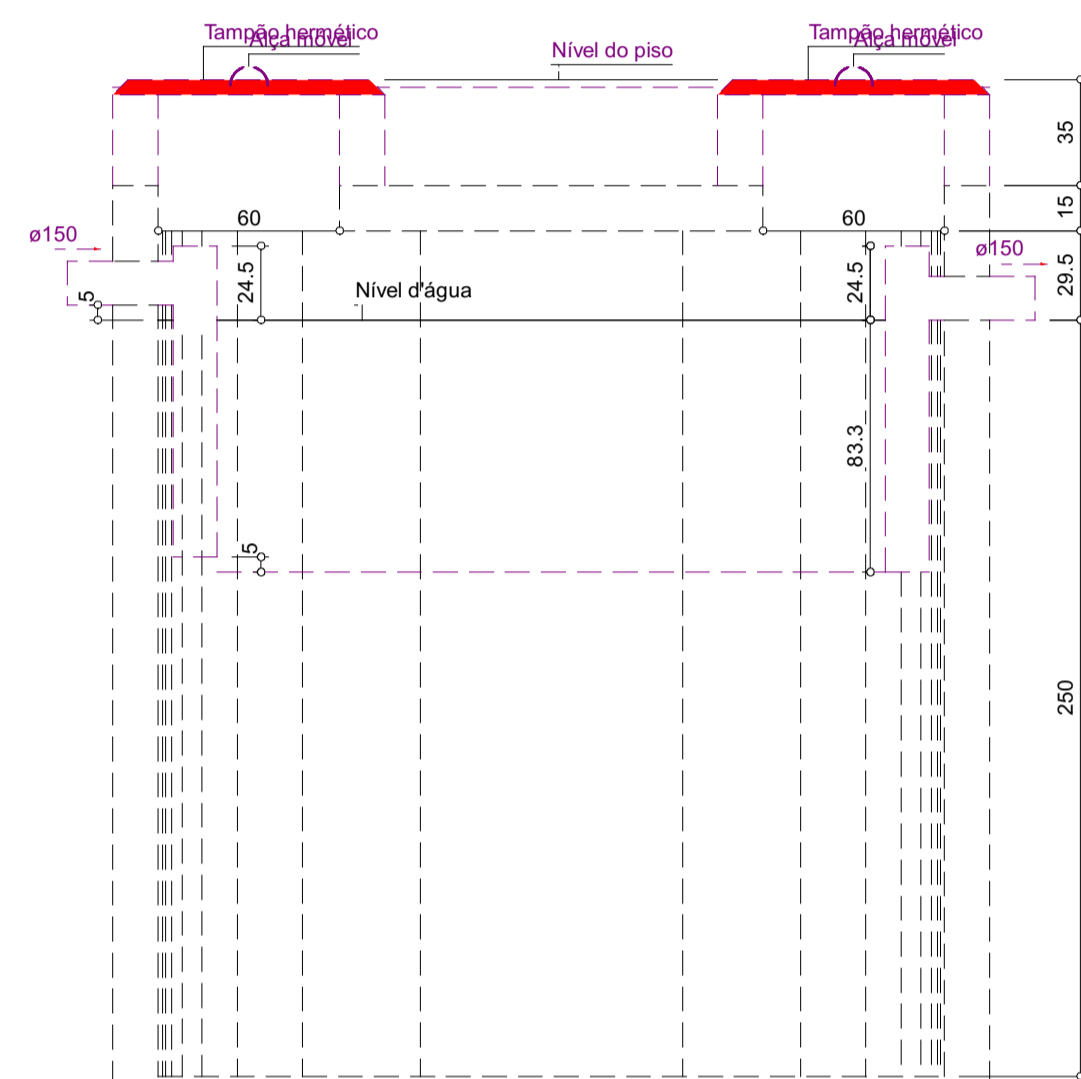


- Notas:**
- 1- Projeto elaborado conforme NBR 8160:1999 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução e NBR 17076:2024 - Projeto de sistema de tratamento de esgoto de menor porte - Requisitos;
 - 2- Rede projetada como separador absoluto, onde as redes de águas pluviais não devem ser ligadas à rede de esgoto cloacal e vice-versa;
 - 3- Tubulações PVC, conforme especificado em projeto.
 - 4- Conexões compatíveis com o tipo de tubulação adotado;
 - 5- Diâmetros das tubulações em milímetros;
 - 6- Medidas apresentadas por cotas em centímetros;
 - 7- Proibido usar fogo nas tubulações;
 - 8- As tubulações enterradas deverão ser envoltas em areia grossa para proteção adequada;
 - 9- Inclinação mínima das redes de esgoto deverá ser de 1%;
 - 10- Todas as caixas de inspeção de alvenaria deverão ser impermeabilizadas internamente;
 - 11- Para caixas com mais de 1 metro de profundidade prever reforços laterais com cinta de concreto;
 - 12- Para efeitos de execução, atentar-se aos detalhamentos.
 - 13- As Built: Deverá ser entregue ao final da obra, uma planta "como construído", com cotas, marcos, posições de registros, profundidades e demais informações necessárias;

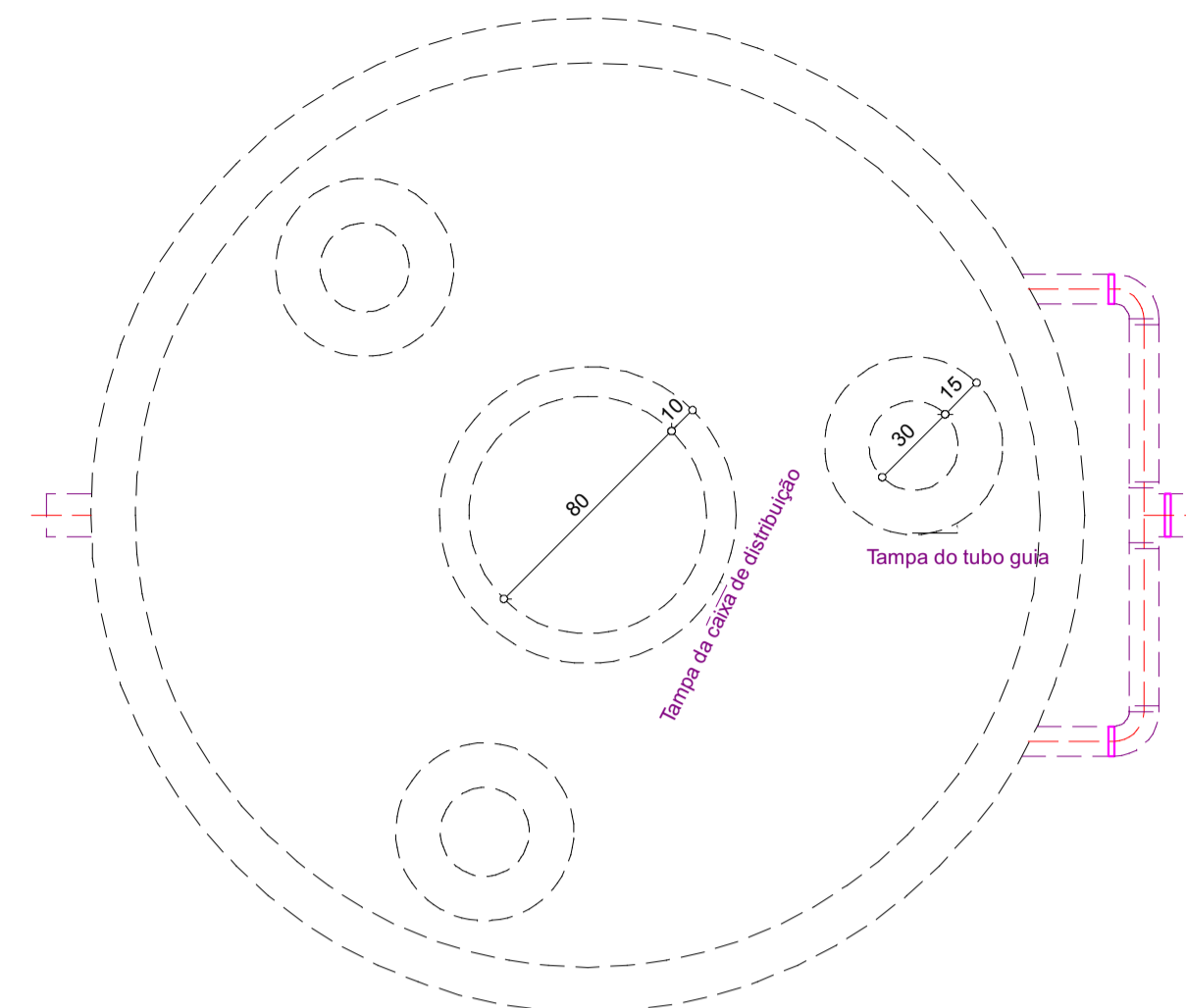
00	11/11/2025	Emissão inicial	ENG. LUIZ C M JUNIOR
REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL
GINÁSIO MUÇUM			
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS			
DIRETOR(A) ARQ. MARCUS WEBER		GERENTE DE PROJ. ARQ. CAMILA DIAS SOUZA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng Luiz C Mittelstadt Júnior RS 209247		MODELO ENG. LUIZ C M JUNIOR DOCUMENTAÇÃO ENG. LUIZ C M JUNIOR	
OBRA	GINÁSIO MUÇUM	ÁREA	3.481,20 M²
ENDEREÇO	RUA PRESIDENTE CASTELO BRANCO, Nº 694		
PROJETO	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	ASSUNTO	IMPLANTAÇÃO - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA	Indicada	DATA	11/11/2025
NOME ARQUIVO	SOP_SEDUC_MUCUM_IMP_PE_HID_ESG		



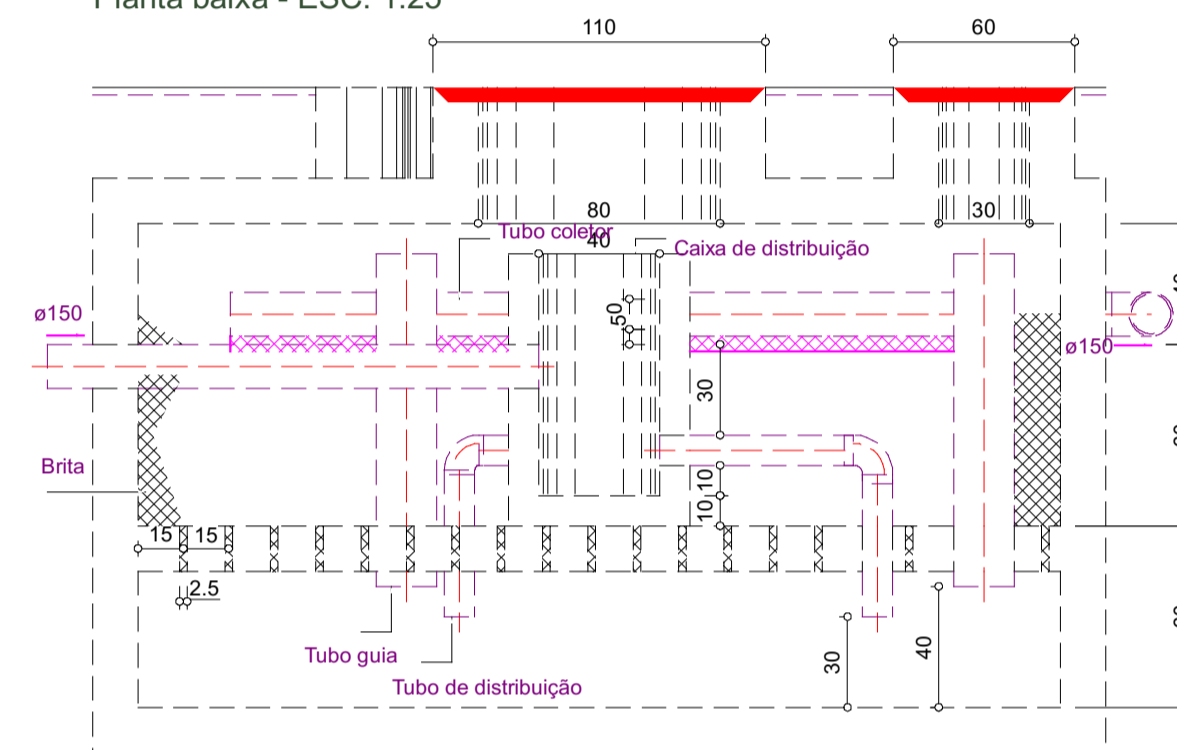
Tanque séptico - 00. Térreo NA
Planta baixa - ESC. 1:25



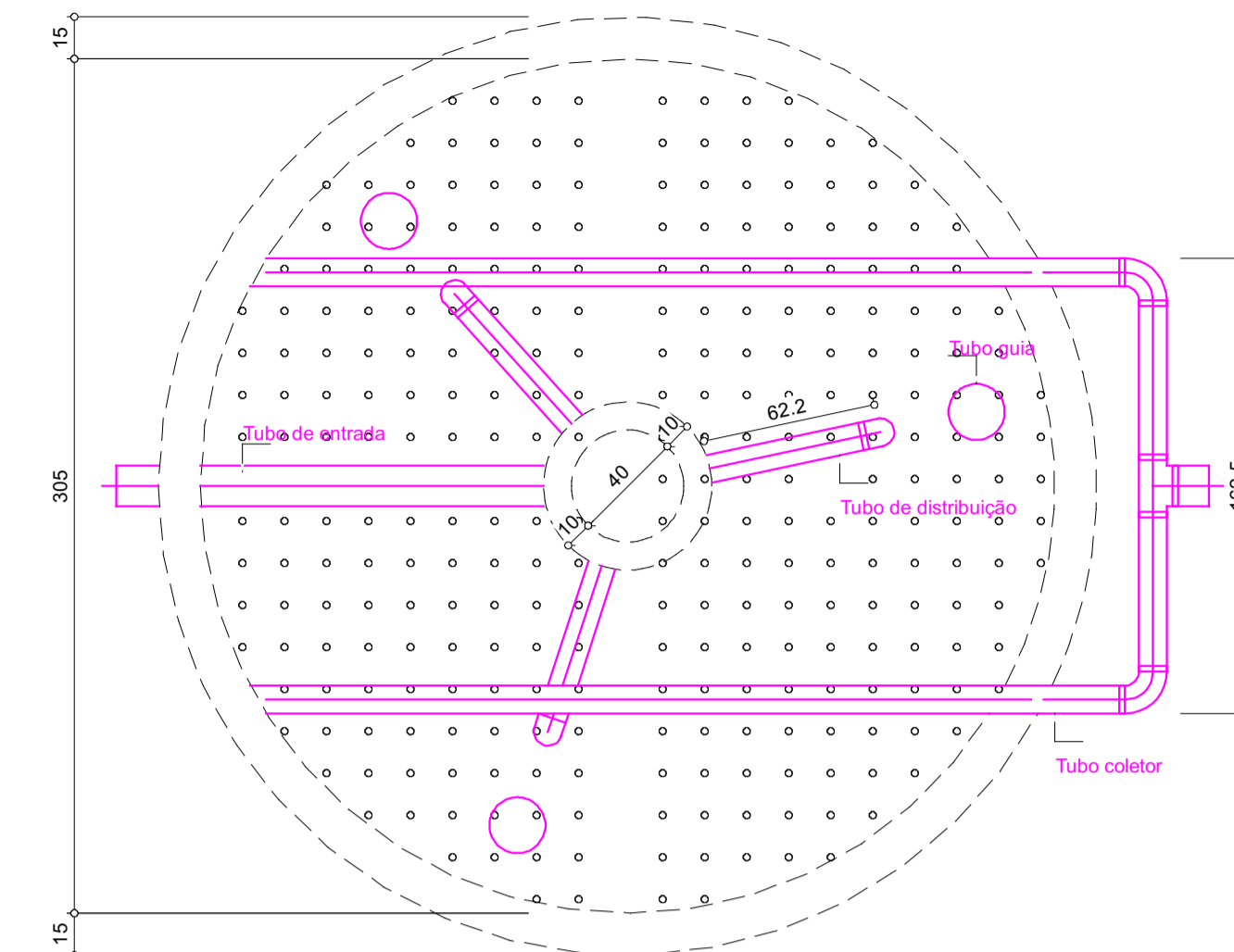
Tanque séptico - 00. Térreo NA
Corte 1 - ESC. 1:25



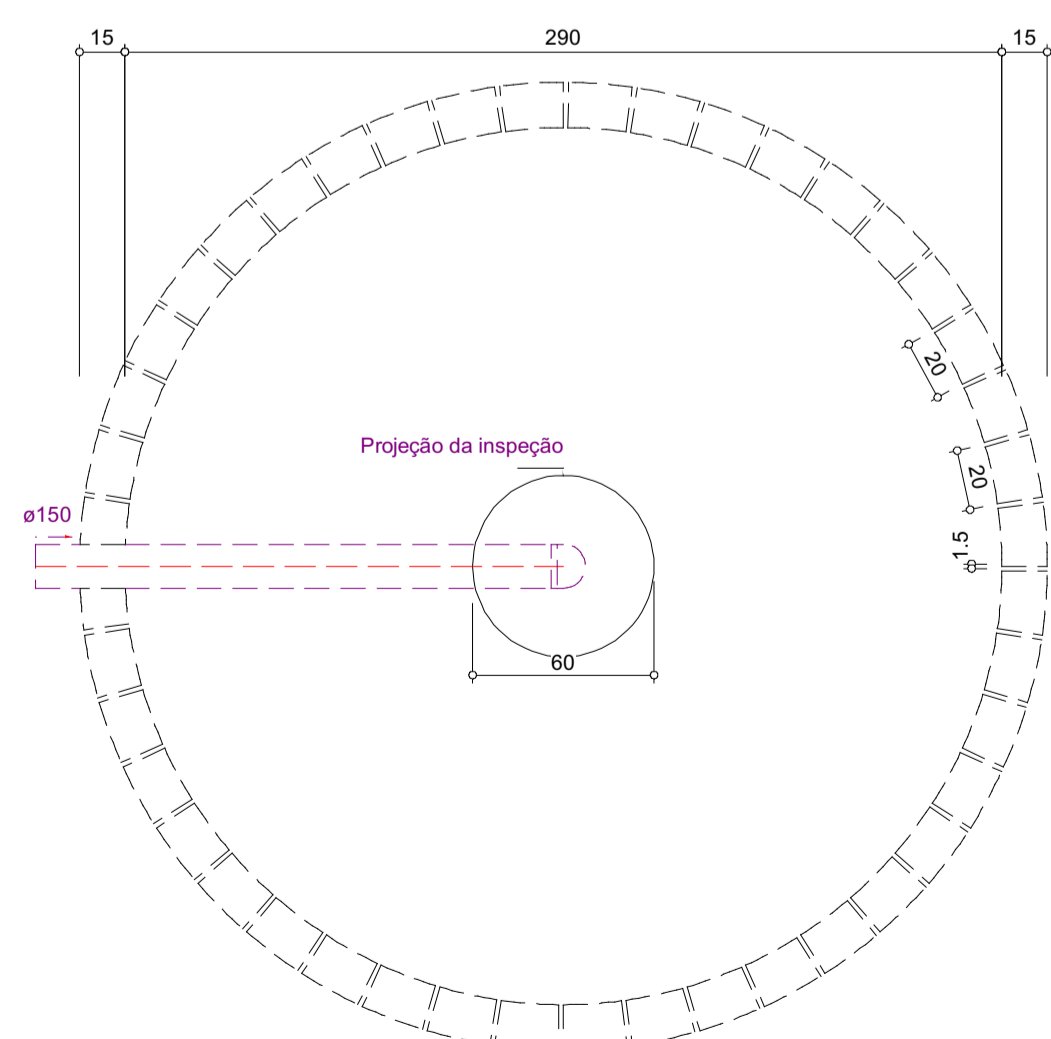
Filtro anaeróbio - 00. Térreo NA
Planta baixa - ESC. 1:25



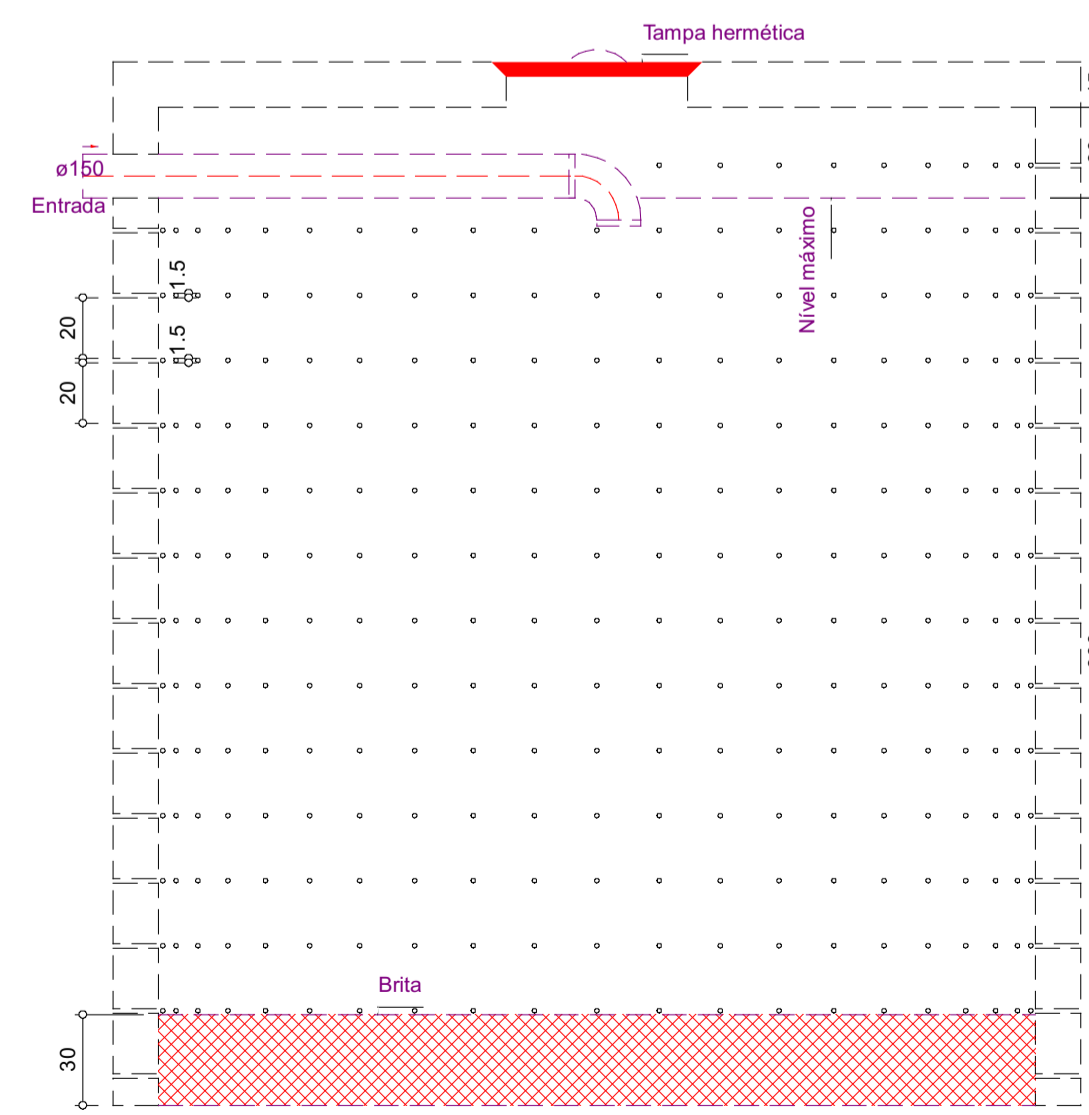
Filtro anaeróbio - 00. Térreo NA
Corte 1 - ESC. 1:25



Filtro anaeróbio - 00. Térreo NA
Corte 2 - ESC. 1:25

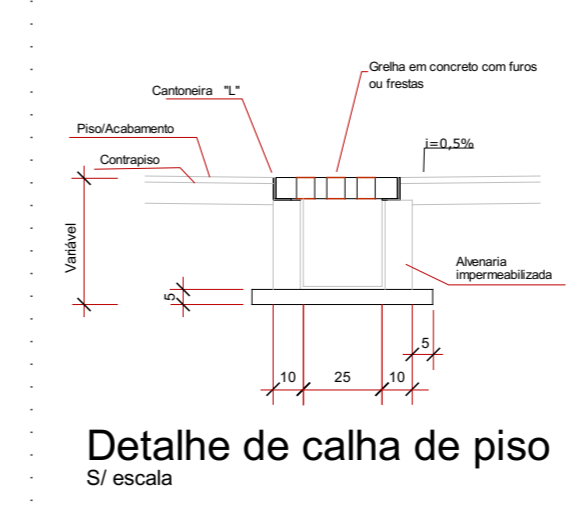
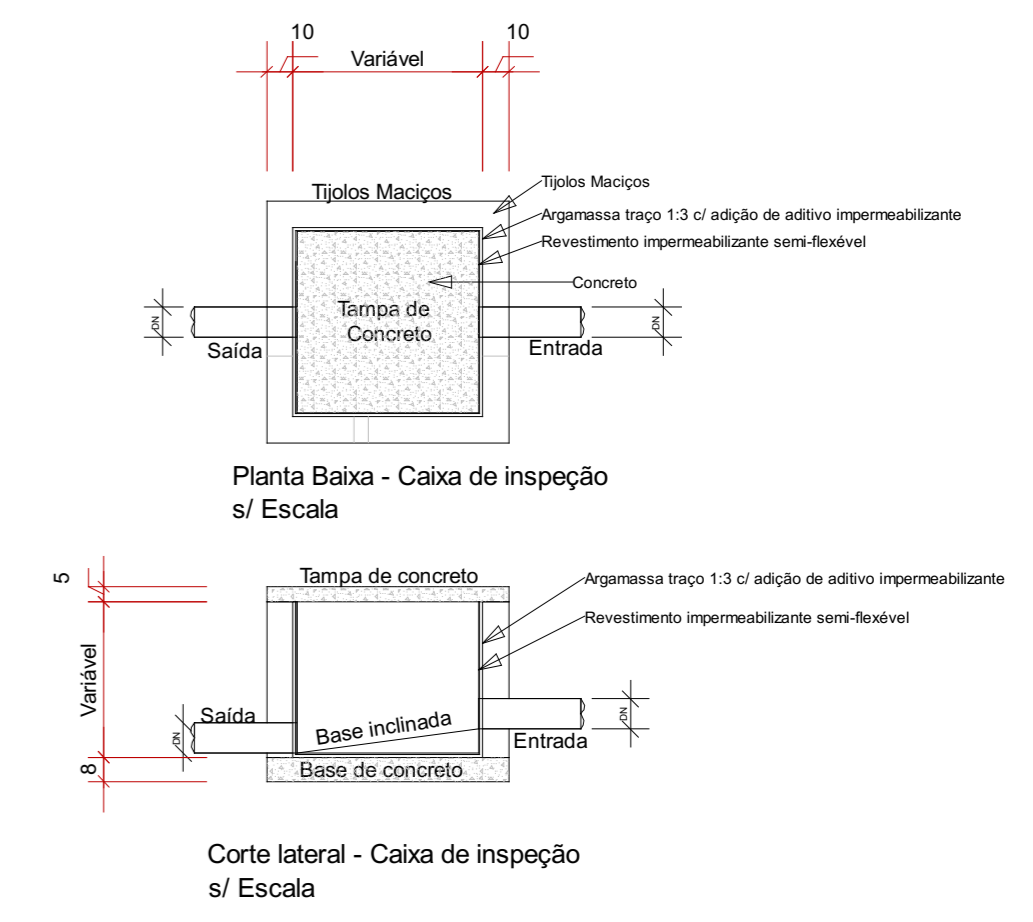
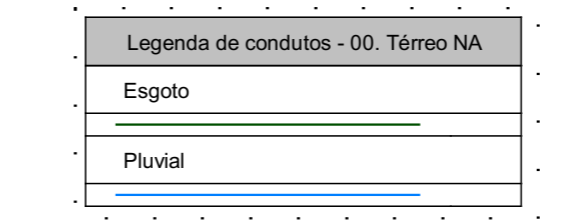
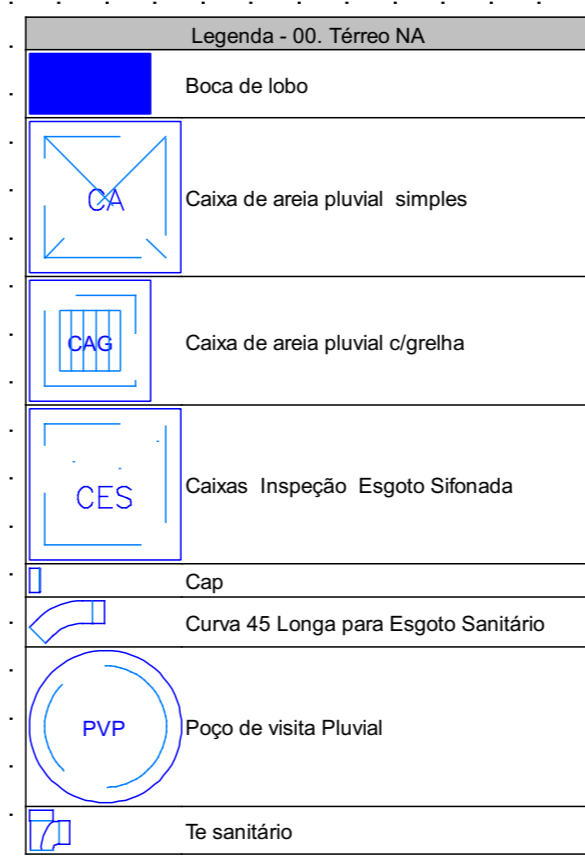
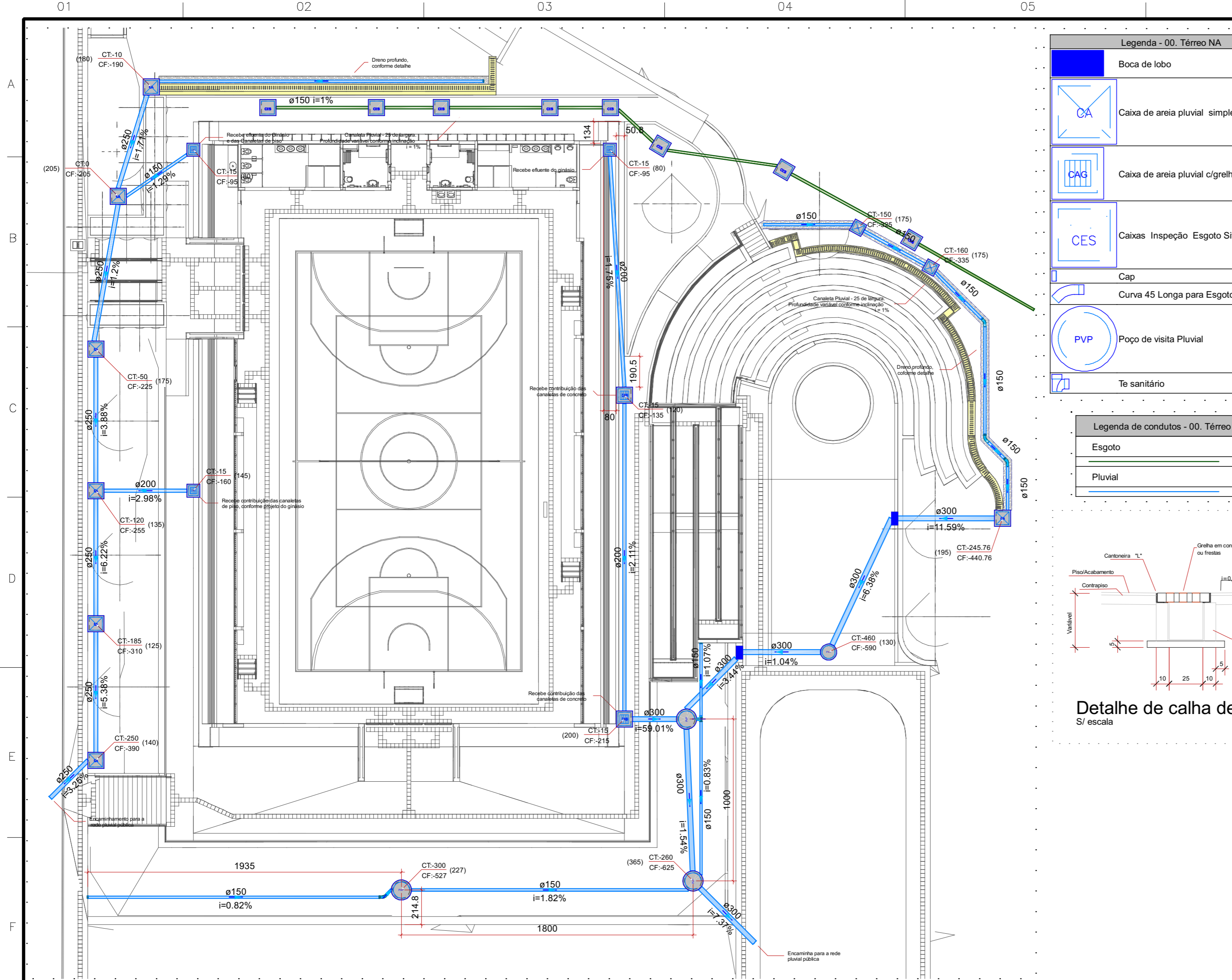


Sumidouro - 00. Térreo NA
Planta baixa - ESC. 1:25



Sumidouro - 00. Térreo NA
Corte 1 - ESC. 1:25

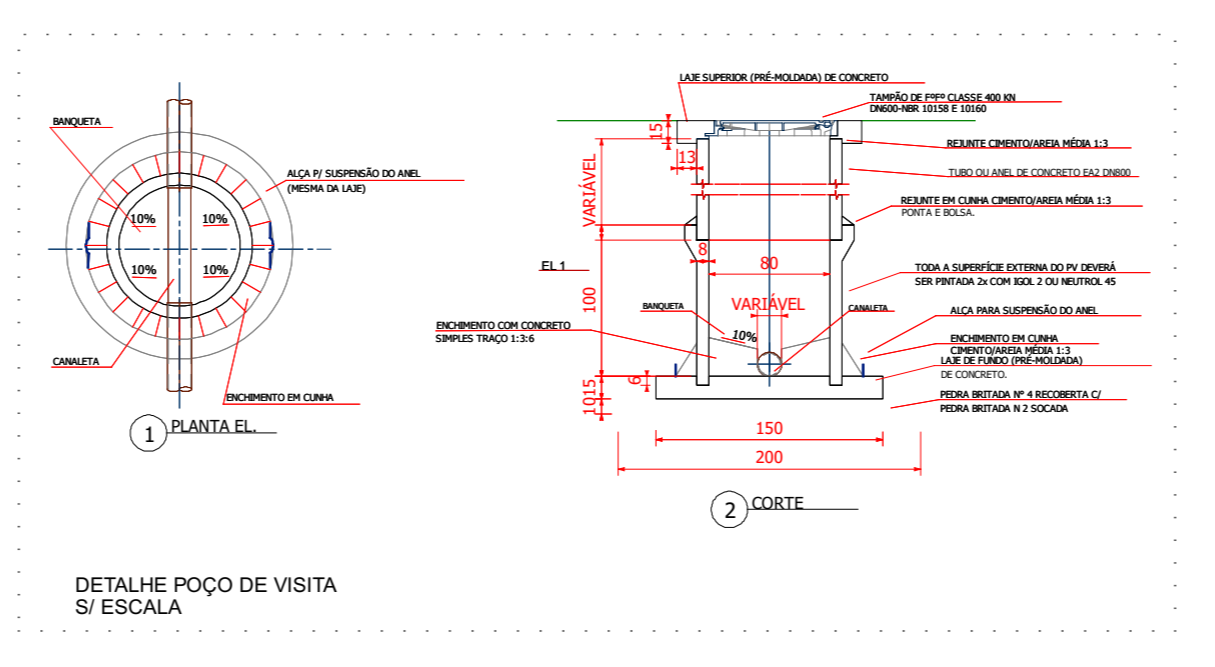
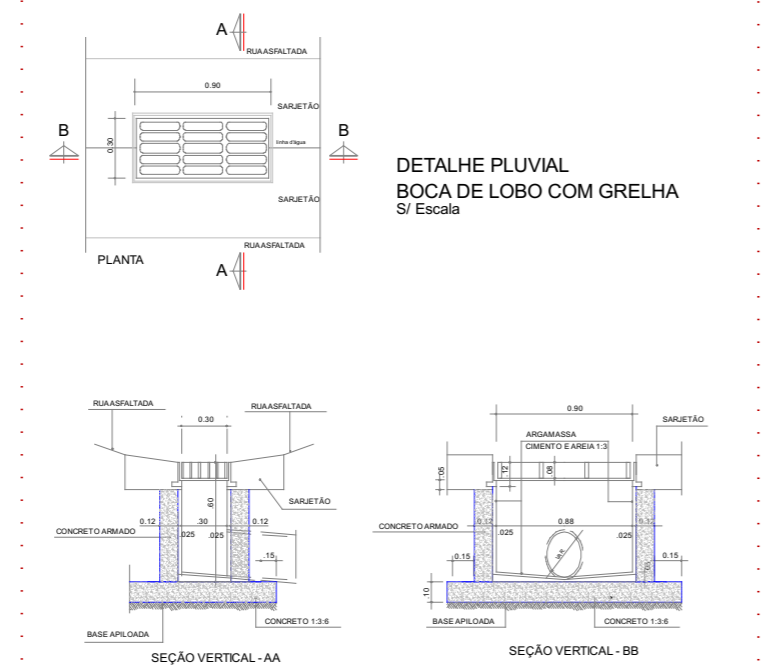
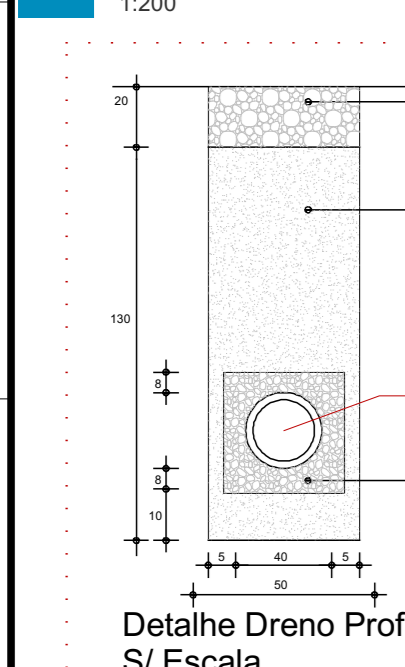
00	11/11/2025	Emissão inicial	ENG. LUIZ C M JUNIOR
REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL
GINÁSIO MUÇUM			
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/RS			
DIRETOR(A) ARQ. MARCUS WEBER		GERENTE DE PROJ. ARQ. CAMILA DIAS SOUZA	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng Luiz C Mittelstadt Júnior RS 209247		MODELO ENG. LUIZ C M JUNIOR DOCUMENTAÇÃO ENG. LUIZ C M JUNIOR	
OBRA	GINÁSIO MUÇUM	ÁREA	3.481,20 M²
ENDEREÇO	RUA PRESIDENTE CASTELO BRANCO, Nº 694	MUNICÍPIO	Muçum / RS
PROJETO	PROJETO HIDROSSANITÁRIO	ASSUNTO	DETALHES FOSSA, FILTRO E SUMIDOUROS
ESCALA	Indicada	DATA	11/11/2025
NOME ARQUIVO	SOP_SEDUC_MUCUM_IMP_PE_HID_ESG_02		



- Notas:**
- Projeto elaborado conforme NBR 8160:1989 – Instalações prediais de águas pluviais;
 - Rede projetada como separador absoluto, onde as redes de águas pluviais não devem ser ligadas à rede de esgoto cloacal e vice-versa;
 - Tubulações PVC ou PEAD, conforme especificado em projeto.
 - Conexões compatíveis com o tipo de tubulação adotado;
 - Diâmetros das tubulações em milímetros;
 - Medidas apresentadas por cotas em centímetros;
 - Proibido usar fogo nas tubulações;
 - As tubulações enterradas deverão ser envoltas em areia grossa para proteção adequada;
 - Inclinação mínima das redes de esgoto deverá ser de 1%;
 - Todas as caixas de inspeção de alvenaria deverão ser impermeabilizadas internamente;
 - Para caixas com mais de 1 metro de profundidade prever reforços laterais com cinta de concreto;
 - Para efeitos de execução, atentar-se aos detalhamentos.
 - As Built: Deverá ser entregue ao final da obra, uma planta "como construído", com cotas, marcos, posições de registros, profundidades e demais informações necessárias;

00	11/11/2025	Emissão inicial	ENG. LUIZ C M JUNIOR
REVISÃO	DATA	ALTERAÇÃO	RESPONSÁVEL

1 DETALHE SAN-2



GINÁSIO MUÇUM

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE PROJETOS EM PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - POA/R

DIRETOR(A)
ARQ. MARCUS WEBER

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng Luiz C Mittelstadt Júnior
RS 209247

GERENTE DE PROJ.
ARQ. CAMILA DIAS SOUZA

MODELO
ENG. LUIZ C M JUNIOR

DOCUMENTAÇÃO
ENG. LUIZ C M JUNIOR

OBRA
GINÁSIO MUÇUM

ÁREA
3.481,20 M²

ENDEREÇO
RUA PRESIDENTE CASTELO BRANCO, Nº 694

MUNICÍPIO
Muçum / RS

PROJETO
PROJETO HIDROSSANITÁRIO

ASSUNTO
DRENAGEM PLUVIAL

ESCALA
Indicada

DATA
11/11/2025

NOME ARQUIVO
SOP_SEDUC_MUCUM_IMP_PE_HID_PLV

4 / 4