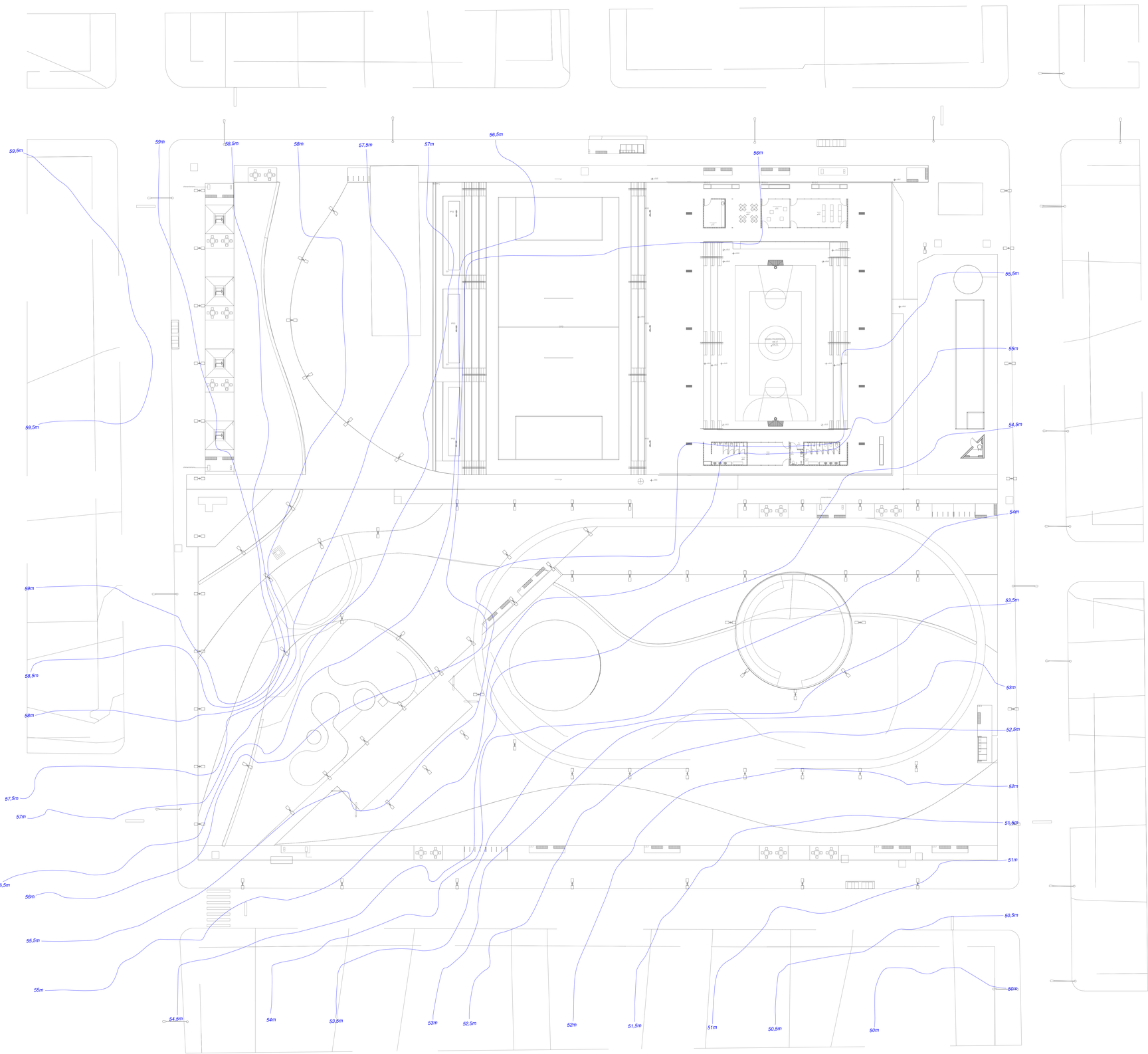
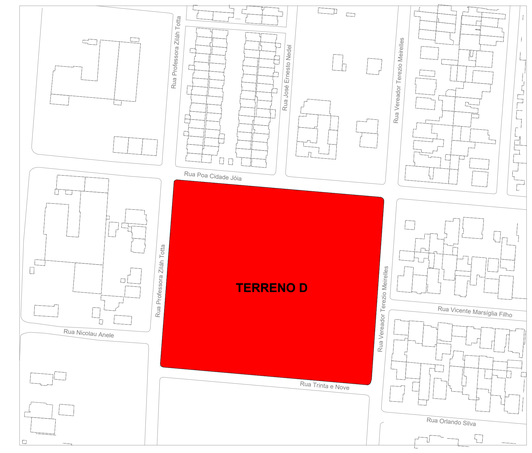
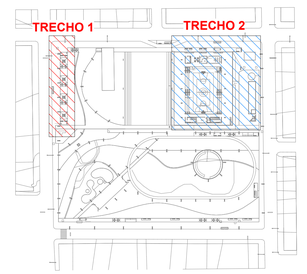
N



1 | PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1 : 250



2 | PLANTA DE SITUAÇÃO
ESCALA 1 : 1000



MAPA CHAVE
ESCALA 1 : 1500

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Pedro Adelino de Seixas, 1568 - Nazaré,
Belém - PA, 66035-026, Sala 705, Belém - PA, 66035-026
Tel: (91) 3 8441-8080
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

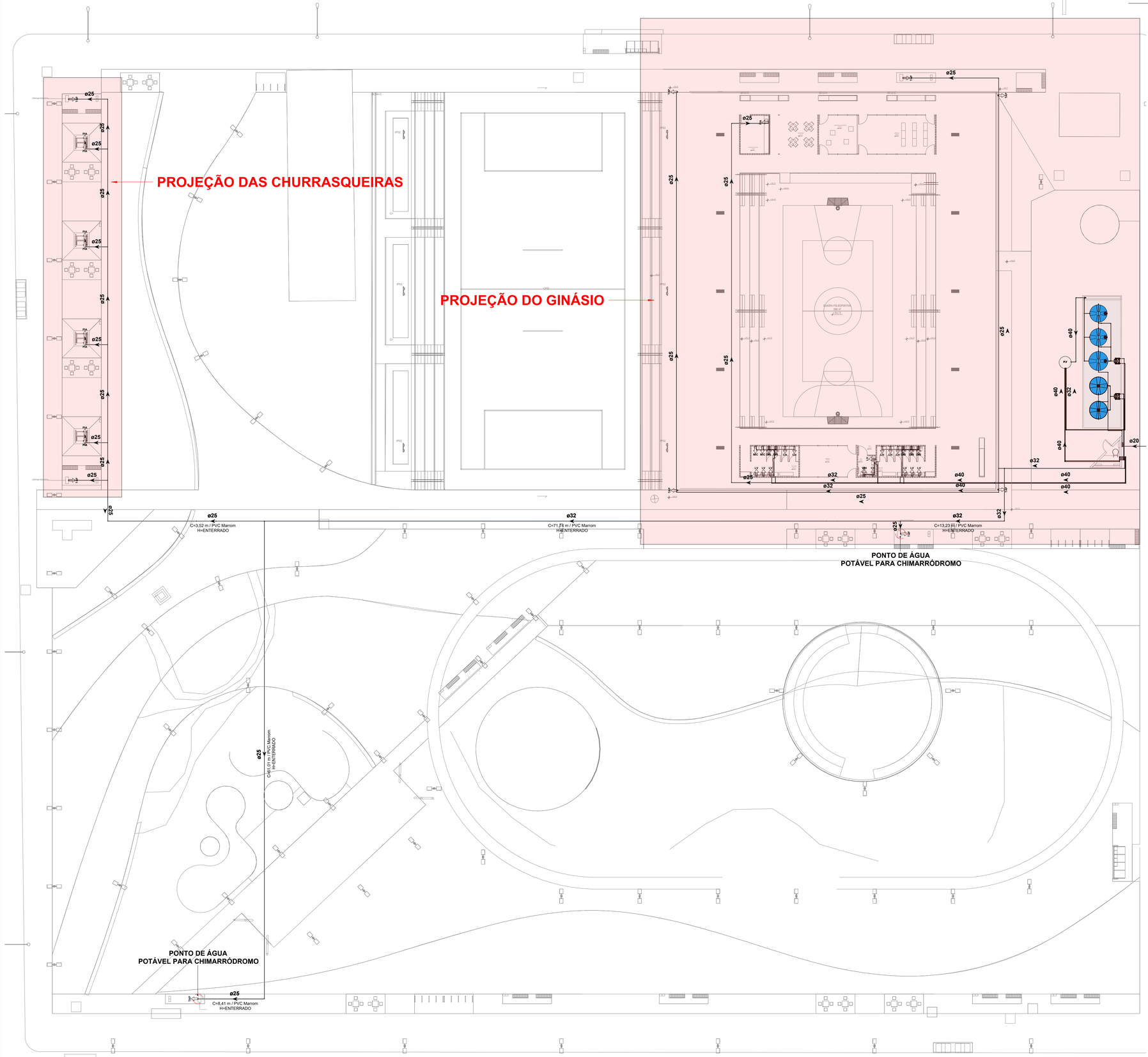
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP: 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA 47.870,58 m²
CONTEÚDO SITUAÇÃO E IMPLANTAÇÃO - TERRENO D - HIDRÁULICA, ESGOTO SANITÁRIO E DRENAGEM PLUVIAL	

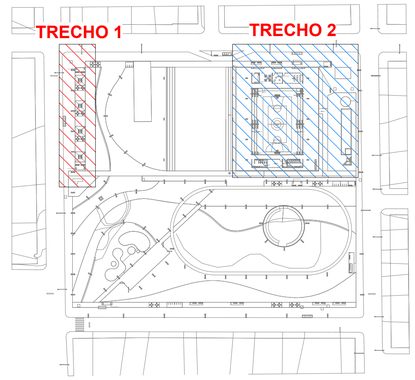
ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0101
ARQUIVO	RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0101_R02		



1 TERRENO D - IMPLANTAÇÃO - HIDRÁULICA

ESCALA 1 : 250

PARA VISUALIZAR INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS AMPLIADAS, VER PRANCHAS Nº 05 E 06



MAPA CHAVE

ESCALA 1 : 1500

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Fabiano José Arcádio Sobreira CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA

Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D

Jackson S. Oliveira CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO

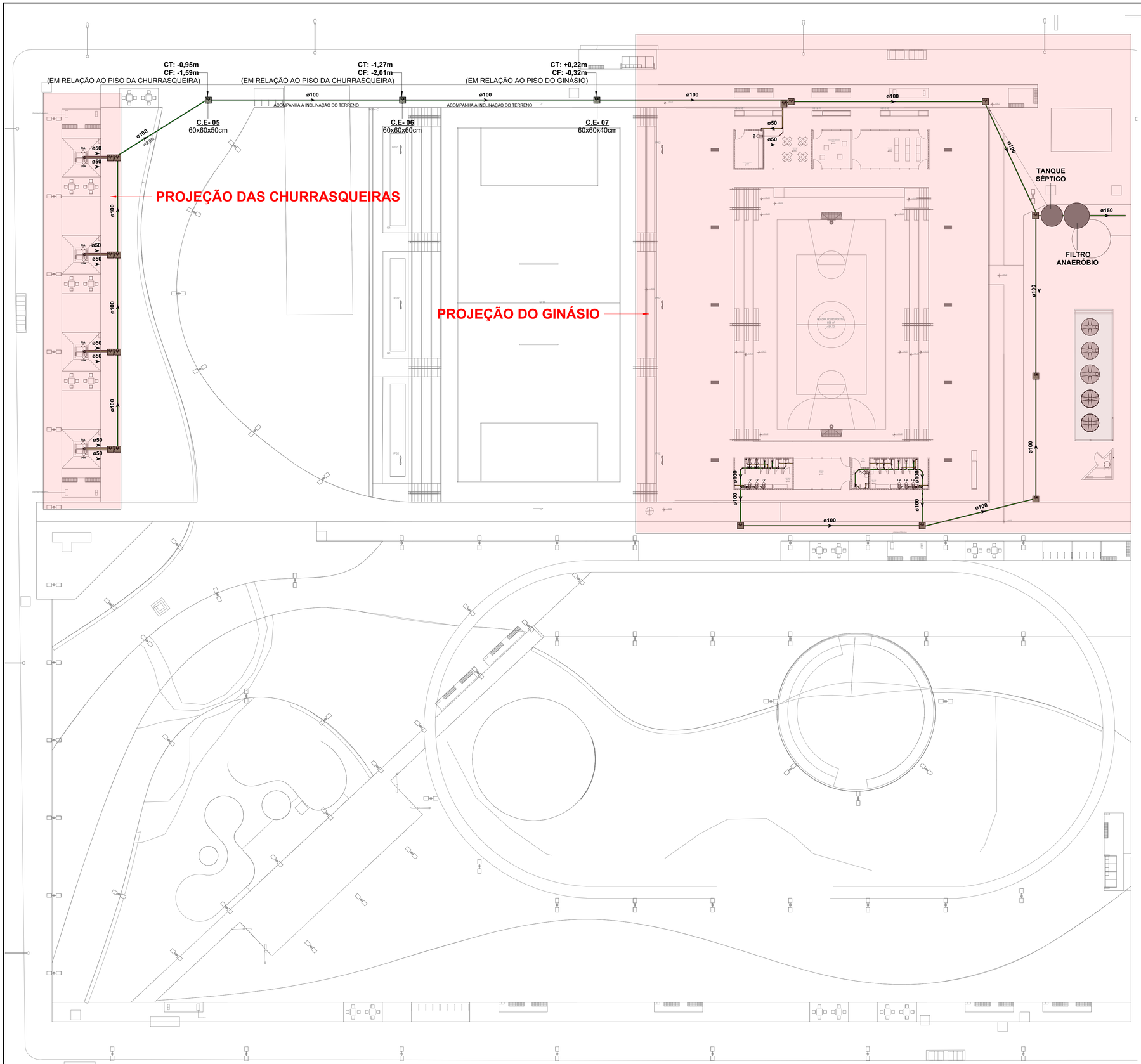
CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA 47.870,58 m²

CONTEÚDO:
IMPLANTAÇÕES DAS INSTALAÇÕES - TERRENO D - HIDRÁULICA

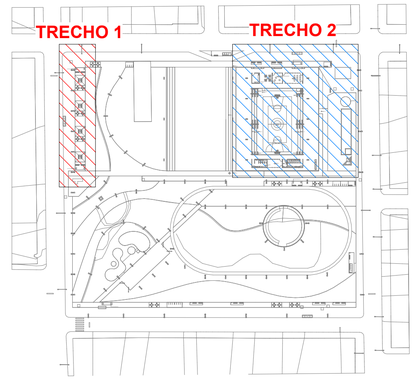
ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0102

ARQUIVO
RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0102_R02



1 **TERRENO D - IMPLANTAÇÃO - ESGOTO**
ESCALA 1 : 250

PARA VISUALIZAR INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO AMPLIADAS, VER PRÂNCHAS Nº 10, 11 E 12



MAPA CHAVE
ESCALA 1 : 1500

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

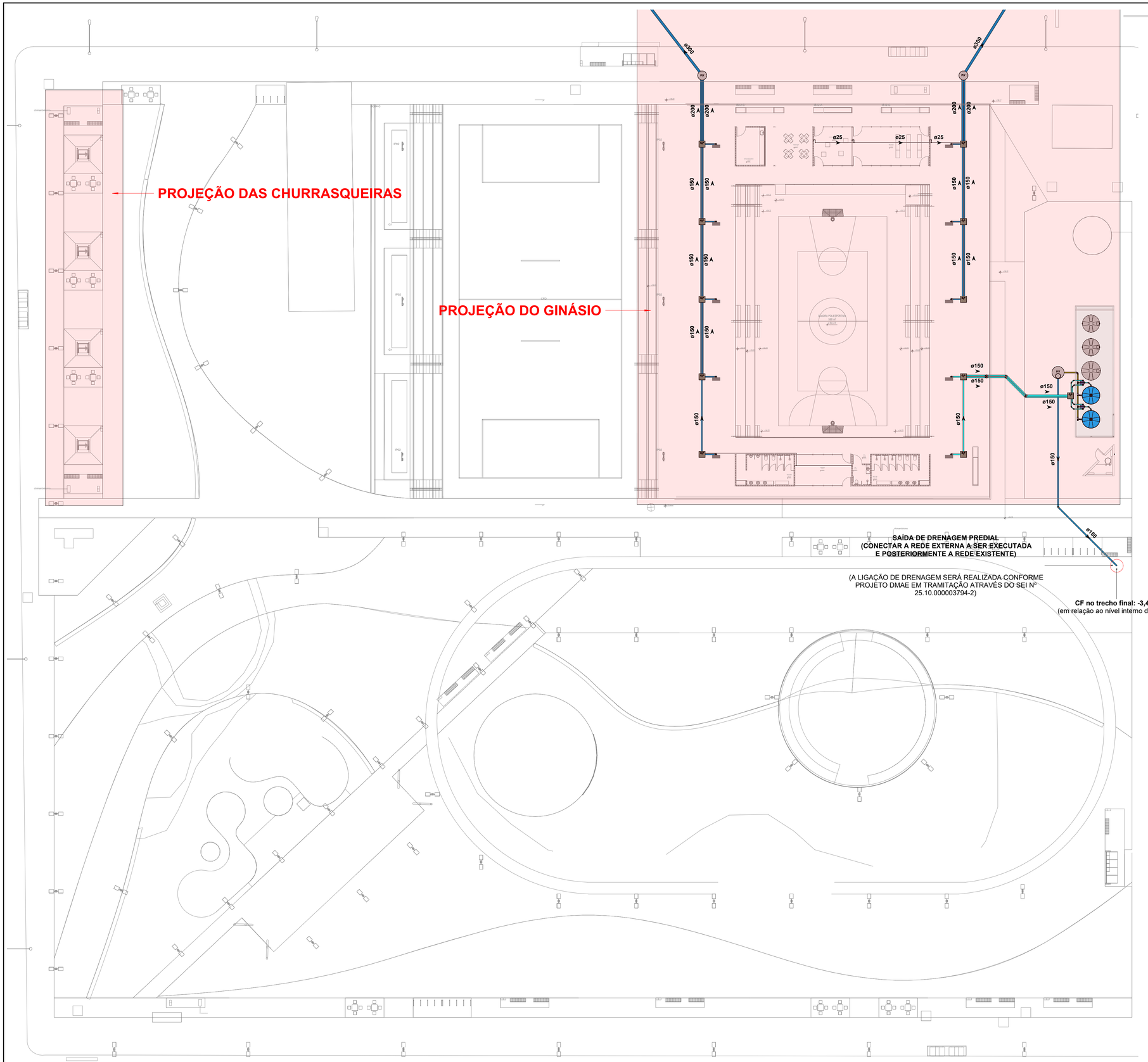
GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA 47.870,58 m²
CONTEÚDO: IMPLANTAÇÕES DAS INSTALAÇÕES - TERRENO D - ESGOTO SANITÁRIO	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0103
ARQUIVO	RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0103_R02		

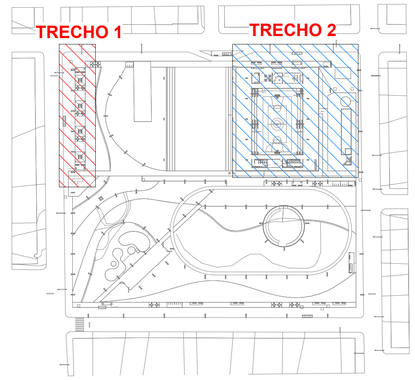
Este documento é propriedade intelectual de MULTIFILAR ENGENHARIA e não pode ser reproduzido, copiado ou utilizado sem autorização prévia e expressa.



1 TERRENO D - IMPLANTAÇÃO - DRENAGEM

ESCALA 1 : 250

PARA VISUALIZAR INSTALAÇÕES PLUVIAIS AMPLIADAS, VER PRANCHAS Nº 14 E 15



MAPA CHAVE

ESCALA 1 : 1500

R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Fabiano José Arcádio Sobreira CAU A24308-6

Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA

Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D

Jackson S. Oliveira CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

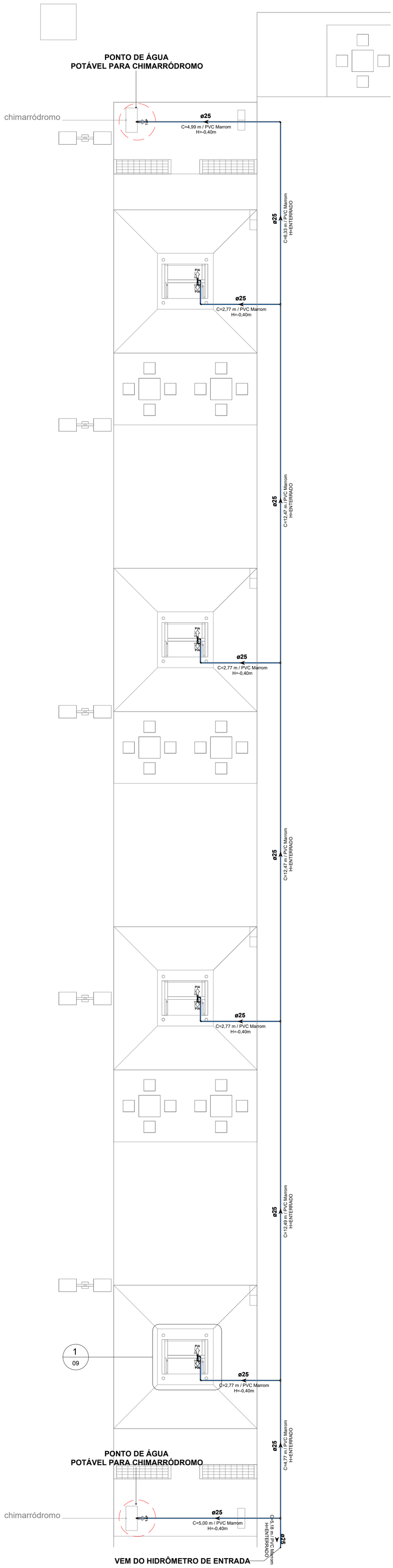
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO

CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA 47.870,58 m²
CONTEÚDO: IMPLANTAÇÕES DAS INSTALAÇÕES - TERRENO D - DRENAGEM PLUVIAL	

ESCALAS esc. INDICADA	DATA 27/07/2026	SÉRIE HAG_HEG_HAP	FOLHA 0104
ARQUIVO RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0104_R02			

Este documento é de propriedade intelectual e não pode ser reproduzido sem autorização.



1 | TÉRREO (TRECHO 01) - TERRENO D - HIDRÁULICA

ESCALA 1 : 75

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - HIDRÁULICA

Água Fria - Potável *PVC Marrom Soldável*	**Água Fria - Sucção Potável** *PVC Marrom Soldável*
Água Fria - Não Potável (Reuso Pluvial) *PVC Marrom Soldável*	**Água Fria - Sucção Não Potável** *PVC Marrom Soldável*
Água Fria - Alimentação *PVC Marrom Soldável*	**Água Fria - Recalque Potável** *PVC Marrom Soldável*
Água Fria - Limpeza *PVC Marrom Soldável*	**Água Fria - Recalque Não Potável** *PVC Marrom Soldável*
Água Fria - Extravasor *PVC Marrom Soldável*	

COLUNAS

AF-*xx* / PVC-*yy* / Ø*zz* — ***Coluna de Água Fria Potável***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

REC-*xx* / PVC-*yy* / Ø*zz* — ***Coluna de Recalque***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

AR-*xx* / PVC-*yy* / Ø*zz* — ***Coluna de Água Fria Não Potável***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

LIM-*xx* / PVC-*yy* / Ø*zz* — ***Coluna de Limpeza***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

AL-*xx* / PVC-*yy* / Ø*zz* — ***Coluna de Alimentação***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

EX-*xx* / PVC-*yy* / Ø*zz* — ***Coluna de Extravasão***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda:
Øxx ➤
C=comprimento / Material
H=profundidade

Tubulação que segue para direita:
Øxx ➤
C=comprimento / Material
H=profundidade

Referências de Vistas:

xx / ***yy*** — ***Chamada de Detalhe***
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

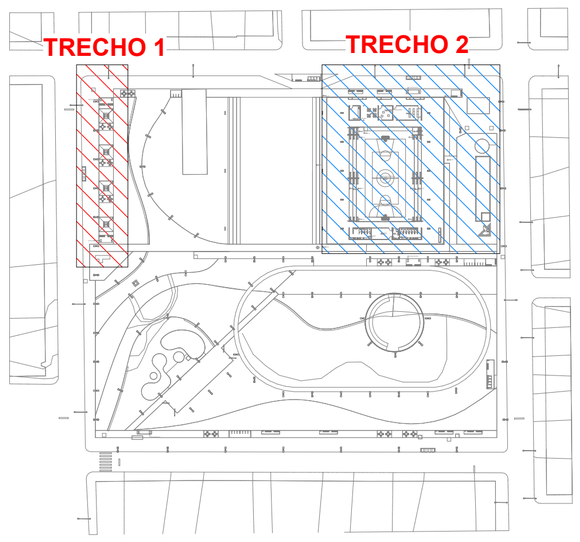
xx / ***yy*** — ***Corte***
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

ALTURA DOS PONTOS

Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiênica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso



MAPA CHAVE

ESCALA 1 : 1500

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

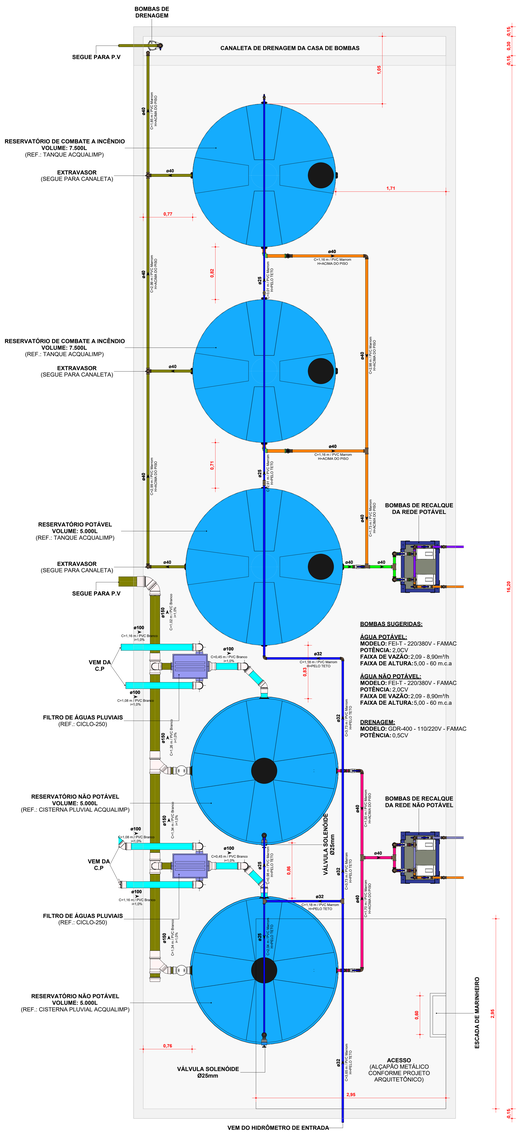
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA 47.870,58 m²
CONTEÚDO: TÉRREO (TRECHO 01) - TERRENO D - HIDRÁULICA	

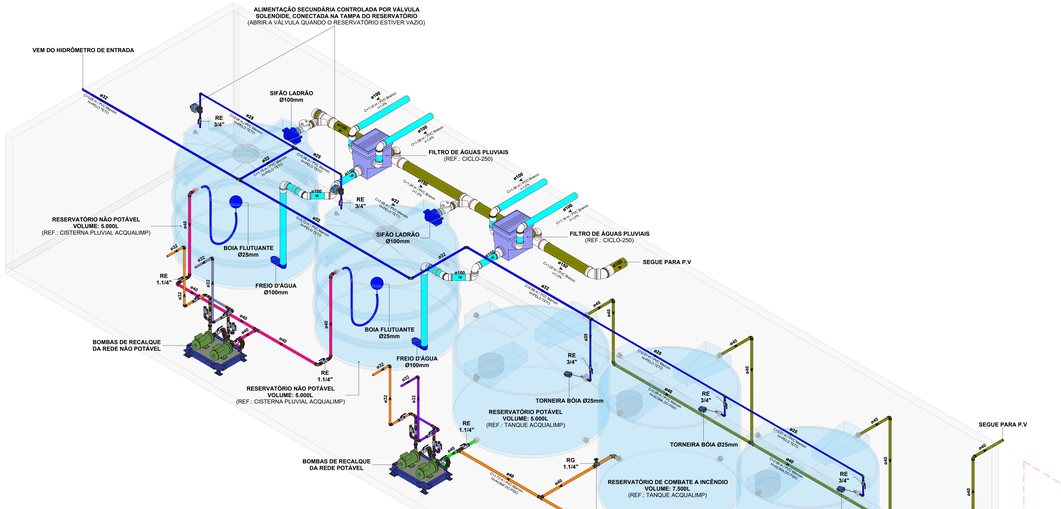
ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0105
ARQUIVO	RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0105_R02		

A reprodução, cópia ou uso deste desenho, em qualquer meio, sem a prévia autorização de seus autores, é proibida e sujeita a penalidades previstas em lei.

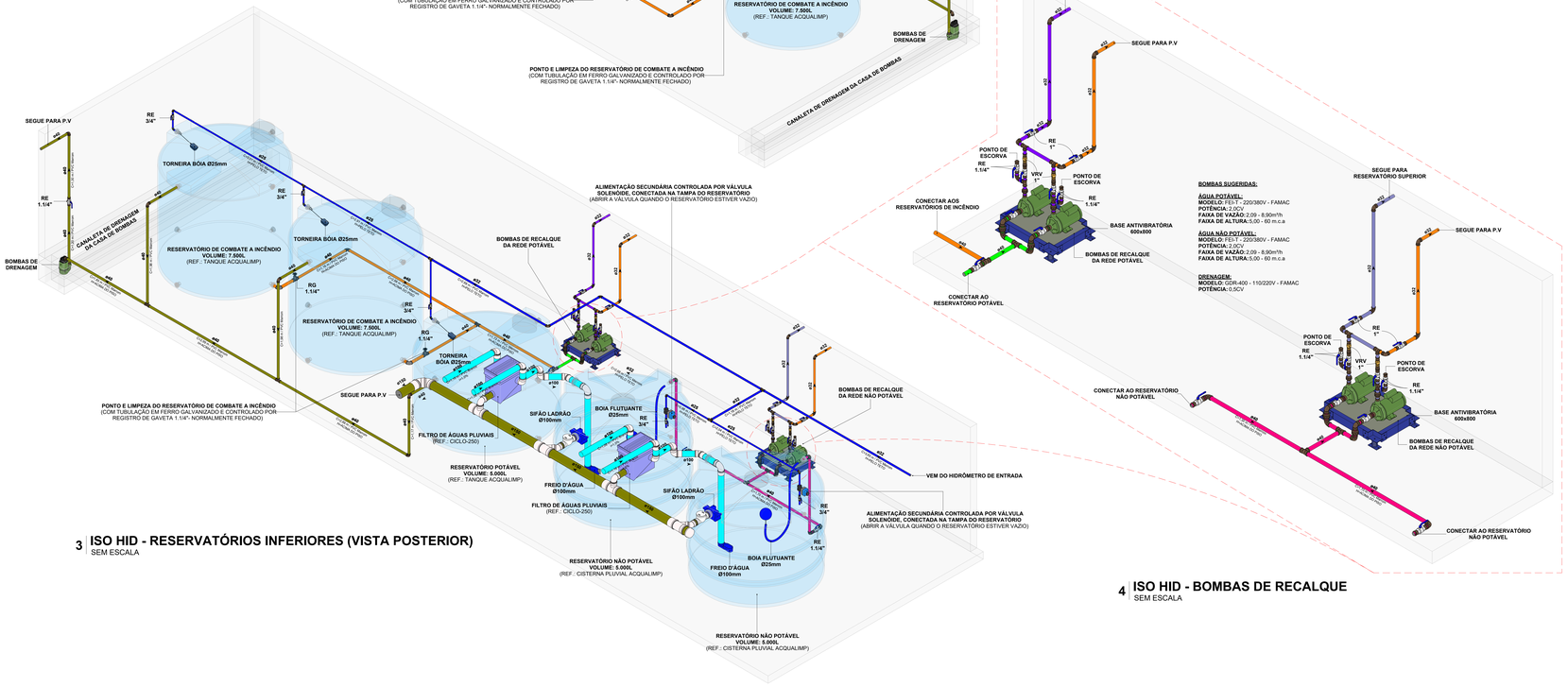

TORNEIRA DE ÁGUA POTÁVEL
+56,22
IP02
ø25
C=48,68 m / PVC Marrom
H=-0,50m
IS12-C
IS12-A
3
09
ø25
C=4,82 m / PVC Marrom
H=-0,25m
ø25
C=48,68 m / PVC Marrom
H=-0,25m
ESPAÇO PARA ATIVIDADES
31,65 m²
ALIMENTAÇÃO
30,31 m²
ASSOCIAÇÃO DE MORADORES
35,41 m²
BIBLIOTECA
41,92 m²
PONTO DE ÁGUA
POTÁVEL PARA CHIMARRÓDROMO
ø25
C=12,22 m / PVC Marrom
H=-0,55m
ø25
C=3,78 m / PVC Marrom
H=-0,25m
+56,17
TORNEIRA DE ÁGUA POTÁVEL
ø25
C=47,84 m / PVC Marrom
H=-0,25m
+54,72
+55,47
+55,22
+55,72
QUADRA POLIESPORTIVA
598 m²
+54,72
+56,22
+54,73
7
09
5
09
ø25
C=48,81 m / PVC Marrom
H=-0,25m
ø25
C=48,81 m / PVC Marrom
H=-0,25m
ø25
C=47,84 m / PVC Marrom
H=-0,25m
ø25
C=47,84 m / PVC Marrom
H=-0,25m
ø25
C=47,84



1 DET HID - RESERVATÓRIOS INFERIORES
ESCALA 1 : 25

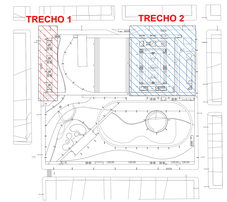


2 ISO HID - RESERVATÓRIOS INFERIORES (VISTA FRONTAL)
SEM ESCALA



3 ISO HID - RESERVATÓRIOS INFERIORES (VISTA POSTERIOR)
SEM ESCALA

4 ISO HID - BOMBAS DE RECALQUE
SEM ESCALA



MAPA CHAVE
ESCALA 1 : 1500

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - HIDRÁULICA

Água Fria - Potável PVC Marrom Soldável	Água Fria - Sucção Potável PVC Marrom Soldável
Água Fria - Não Potável (Reuso Pluvial) PVC Marrom Soldável	Água Fria - Sucção Não Potável PVC Marrom Soldável
Água Fria - Alimentação PVC Marrom Soldável	Água Fria - Recalque Potável PVC Marrom Soldável
Água Fria - Limpeza PVC Marrom Soldável	Água Fria - Recalque Não Potável PVC Marrom Soldável
Água Fria - Extravasor PVC Marrom Soldável	

COLUNAS

- **AF-xx** (PVC-yy / Øz) — *Coluna de Água Fria Potável* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna
- **AR-xx** (PVC-yy / Øz) — *Coluna de Água Fria Não Potável* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna
- **AL-xx** (PVC-yy / Øz) — *Coluna de Alimentação* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna
- **REC-xx** (PVC-yy / Øz) — *Coluna de Recalque* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna
- **LIM-xx** (PVC-yy / Øz) — *Coluna de Limpeza* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna
- **EX-xx** (PVC-yy / Øz) — *Coluna de Extravasão* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx, Cx=comprimento / Material impurbutadieno

Tubulação que segue para direita: Øxx, Cx=comprimento / Material impurbutadieno

Referências de Vistas:

- xx / yy — *Chamada de Detalhe* — xx: Número da Vista na Prancha; yy: Número da Prancha
- xx / yy — *Corte* — xx: Número da Vista na Prancha; yy: Número da Prancha

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

ALTURA DOS PONTOS

Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiênica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso

coletivo projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcadio Sobreira — CAU A2430846
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A86868-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Dr. Dom Romualdo de Seixas, 1098 - Navegantes
Edifício Dot Business, Sala 704, Bloco II - Fix. 98243-028
Porto Alegre - RS
e-mail: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 191450027-2

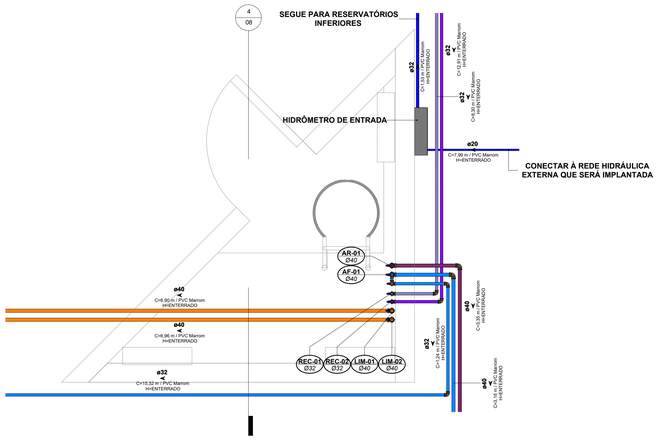
PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

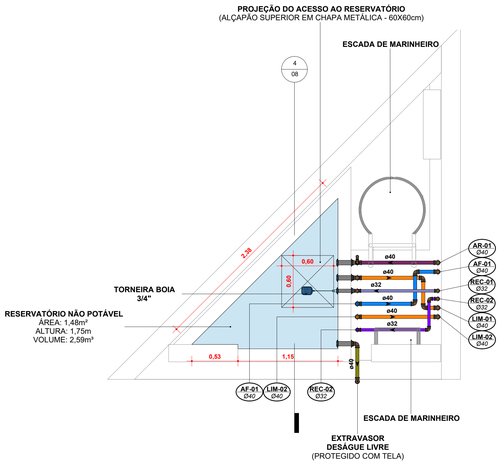
GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N. 1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP: 90119-100

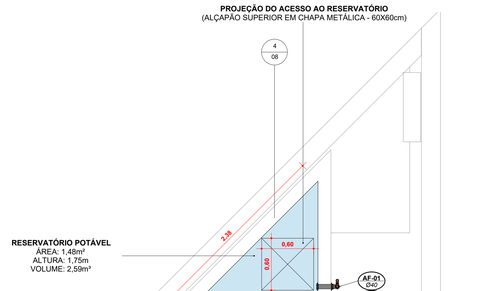
DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: THAÍSE E FRANCISCON
PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO: ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO – TERRENO D – RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA: 47.615,68 m²
CONTEÚDO: RESERVATÓRIOS INFERIORES E BOMBAS DE RECALQUE - TERRENO D - HIDRÁULICA	
ESCALAS: 4mC: INDICADA	DATA: 27/07/2026
SÉRIE: HAG_HEG_HAP	FOLHA: 0107
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0107_R02	



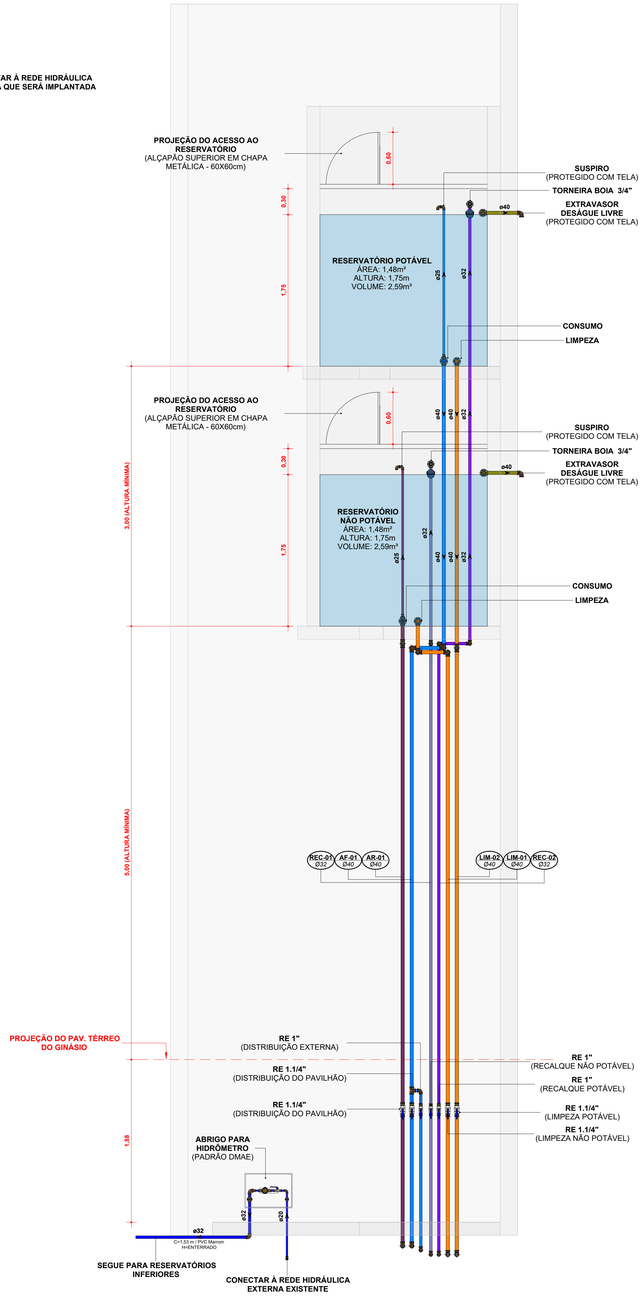
1 DET HID - BARRILETE
ESCALA 1 : 25



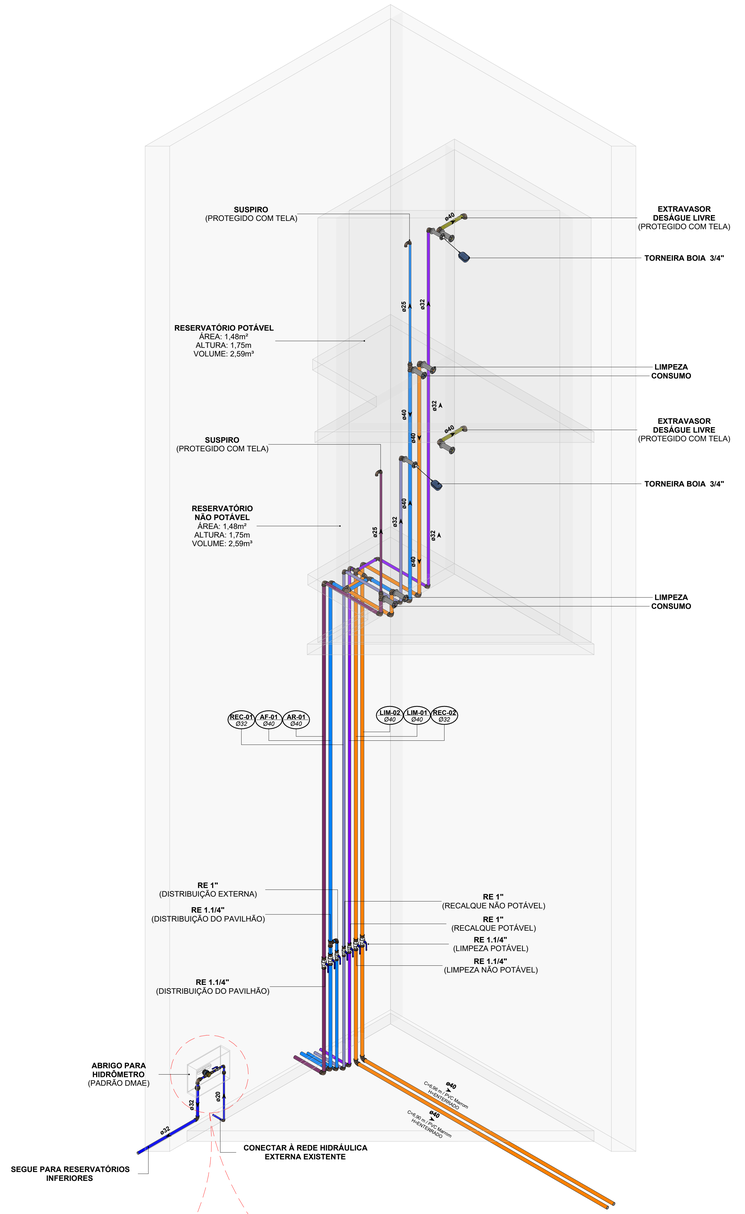
2 RESERVATÓRIO SUPERIOR 01 - NÃO POTÁVEL
ESCALA 1 : 25



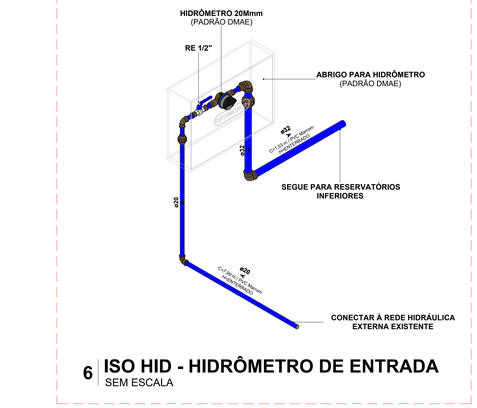
3 RESERVATÓRIO SUPERIOR 02 - POTÁVEL
ESCALA 1 : 25



4 CORTE HID - RESERVATÓRIOS SUPERIORES
ESCALA 1 : 25



5 ISO HID - RESERVATÓRIOS SUPERIORES
SEM ESCALA



6 ISO HID - HIDRÔMETRO DE ENTRADA
SEM ESCALA

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - HIDRÁULICA

Água Fria - Potável *PVC Marrom Soldável*	**Água Fria - Sucção Potável** *PVC Marrom Soldável*
Água Fria - Não Potável (Reuso Pluvial) *PVC Marrom Soldável*	**Água Fria - Sucção Não Potável** *PVC Marrom Soldável*
Água Fria - Alimentação *PVC Marrom Soldável*	**Água Fria - Recalque Potável** *PVC Marrom Soldável*
Água Fria - Limpeza *PVC Marrom Soldável*	**Água Fria - Recalque Não Potável** *PVC Marrom Soldável*
Água Fria - Extravasor *PVC Marrom Soldável*	

COLUNAS

AF-xx / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Água Fria Potável*
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

AR-xx / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Água Fria Não Potável*
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

AL-xx / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Alimentação*
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

REC-xx / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Recalque*
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

LIM-xx / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Limpeza*
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

EX-xx / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Extravasão*
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx — *C=comprimento / Material H=profundidade*

Tubulação que segue para direita: Øxx — *C=comprimento / Material H=profundidade*

Referências de Vistas:

xx / yy — *Chamada de Detalhe*
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

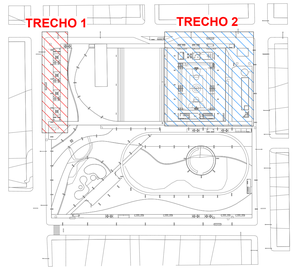
xx / yy — *Corte*
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

ALTURA DOS PONTOS

Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiênica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso



MAPA CHAVE
ESCALA 1 : 1500

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1558 - Nazaré
Edifício Metropolitan, Sala 705, Belém - PA, 66035-026
Tel: (91) 3181-8283
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

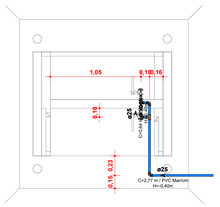
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

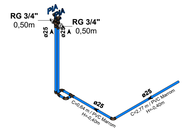
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE/RS RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO: ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANISTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: RESERVATÓRIOS SUPERIORES - TERRENO D - HIDRÁULICA	

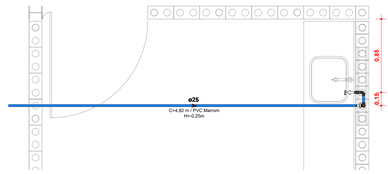
ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0108
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0108_R02			



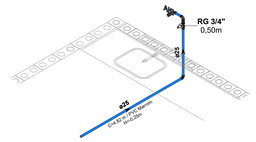
1 DET HID - CHURRASQUEIRAS
ESCALA 1 : 25



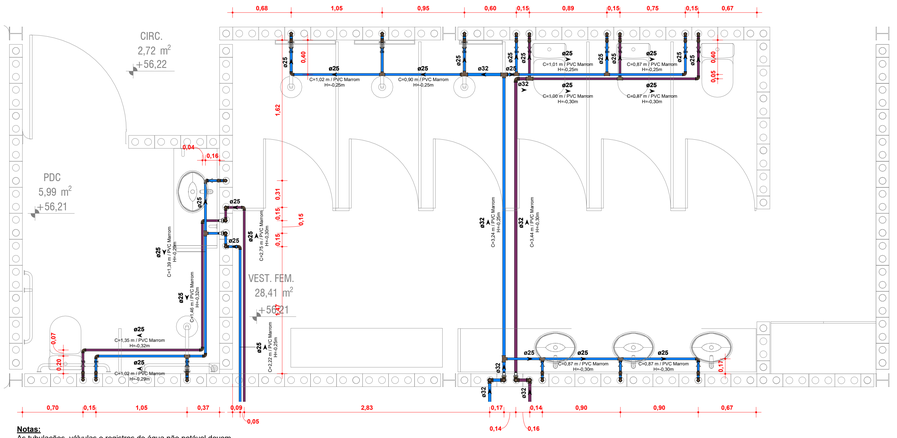
2 ISO HID - CHURRASQUEIRAS
SEM ESCALA



3 DET HID - ESPAÇO PARA VENDAS
ESCALA 1 : 25

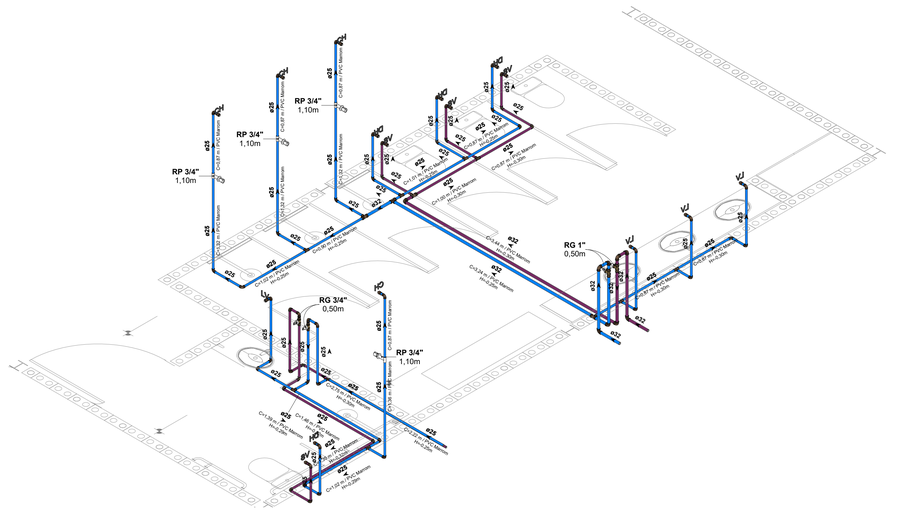


4 ISO HID - ESPAÇO PARA VENDAS
SEM ESCALA



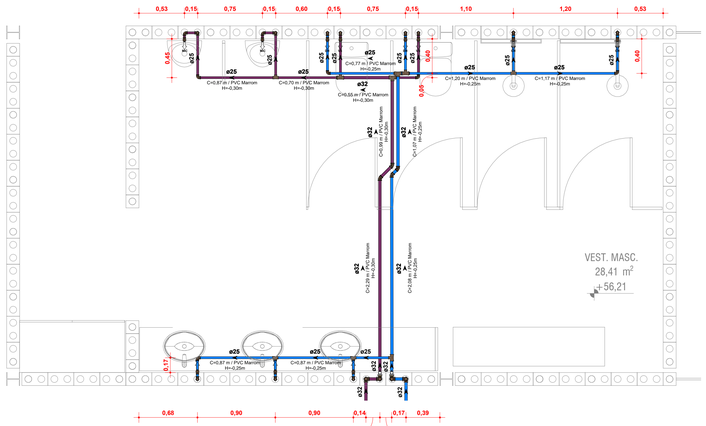
Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem
ser claramente identificados no local de instalação.

5 DET HID - VEST. FEMININO E PCD
ESCALA 1 : 25



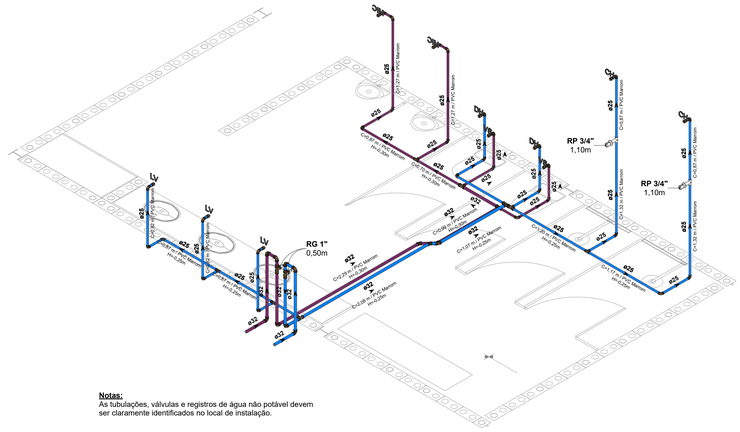
Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem
ser claramente identificados no local de instalação.

6 ISO HID - VEST. FEMININO E PCD
SEM ESCALA



Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem
ser claramente identificados no local de instalação.

7 DET HID - VEST. MASCULINO
ESCALA 1 : 25



Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem
ser claramente identificados no local de instalação.

8 ISO HID - VEST. MASCULINO
SEM ESCALA

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - HIDRÁULICA

Água Fria - Potável PVC Marrom Soldável	**Água Fria - Sucção Potável** PVC Marrom Soldável
Água Fria - Não Potável (Reuso Pluvial) PVC Marrom Soldável	**Água Fria - Sucção Não Potável** PVC Marrom Soldável
Água Fria - Alimentação PVC Marrom Soldável	**Água Fria - Recalque Potável** PVC Marrom Soldável
Água Fria - Limpeza PVC Marrom Soldável	**Água Fria - Recalque Não Potável** PVC Marrom Soldável
Água Fria - Extravasor PVC Marrom Soldável	

COLUNAS

AF-xx PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Água Fria Potável***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

REC-xx PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Recalque***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

AR-xx PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Água Fria Não Potável***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

LIM-xx PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Limpeza***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

AL-xx PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Alimentação***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

EX-xx PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Extravasão***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx
C=comprimento / Material
H=profundidade

Tubulação que segue para direita: Øxx
C=comprimento / Material
H=profundidade

Referências de Vistas:

Chamada de Detalhe
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

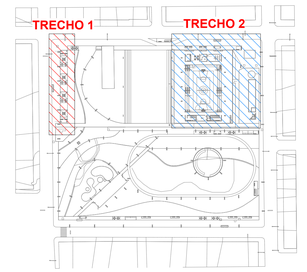
Corte
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

ALTURA DOS PONTOS

Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiênica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso



MAPA CHAVE
ESCALA 1 : 1500

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1598 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66035-028
Tel: (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

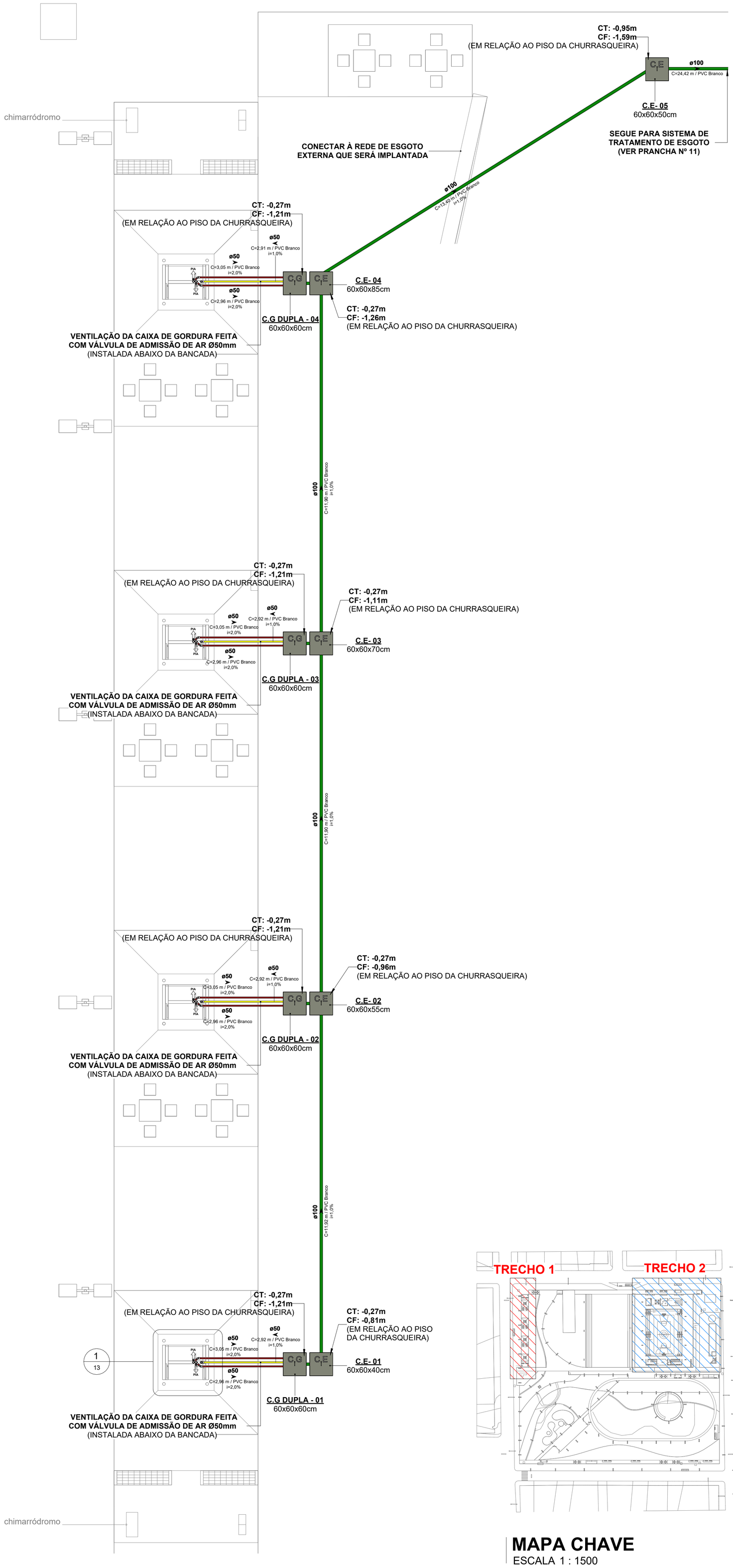
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO: ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANISTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA: 47.670,58 m²
CONTEÚDO: DETALHES DOS AMBIENTES - TERRENO D - HIDRÁULICA	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0109
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0109_R02			



1 | TÉRREO (TRECHO 01) - TERRENO D - ESGOTO
ESCALA 1 : 75

MAPA CHAVE
ESCALA 1 : 1500

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - ESGOTO

Esgoto Sanitário *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*		**Ventilação** *PVC Branco Série Normal*	
Gordura *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*			

INCLINAÇÕES

Ø40	**Inclinação Mínima de 2,00%** *Para Redes de Esgoto*	**Ø100**	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Esgoto*
Ø50	**Inclinação Mínima de 2,00%** *Para Redes de Esgoto*	**Ø150**	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Esgoto*
Ø75	**Inclinação Mínima de 2,00%** *Para Redes de Esgoto*	**Ø200**	**Inclinação Mínima de 0,50%** *Para Redes de Esgoto*

Diâmetro da Tubulação
Ø75
i=2%
Declividade da Tubulação

COLUNAS

TQ-*xx* / PVC-*yy* / Ø*zz* — ***Coluna de Esgoto***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

CV-*xx* / PVC-*yy* / Ø*zz* — ***Coluna de Ventilação***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

TG-*xx* / PVC-*yy* / Ø*zz* — ***Coluna de Gordura***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

AC-*xx* / PVC-*yy* / Ø*zz* — ***Coluna de Ar Condicionado***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx ➤ *C=comprimento / Material H=profundidade*

Tubulação que segue para direita: Øxx ➤ *C=comprimento / Material H=profundidade*

Referências de Vistas:

Chamada de Detalhe (xx / yy) *xx: Número da Vista na Prancha yy: Número da Prancha*

Corte (xx / yy) *xx: Número da Vista na Prancha yy: Número da Prancha*

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

Referências de Cotas das Tubulações:

CT: *xx* / CF: *xx* — ***CT: Cota de Topo da Tubulação*** ***CF: Cota de Fundo da Tubulação*** ***xx:*** *Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão*

CT: *xx* / CF: *xx* — ***CT: Cota de Tampa da Caixa*** ***CF: Cota de Fundo da Caixa*** ***xx:*** *Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão*

Referências de Dimensões das Caixas:

Caixa de Inspeção de Esgoto — C.E — **C . X - yy** *Comprimento x Largura x Altura (cm)* ***C:*** *Caixa* ***X:*** *Sistema (esgoto / gordura / pluvial)* ***yy:*** *Número da Caixa*

Caixa de Gordura — C.G — **C . X - yy** *Comprimento x Largura x Altura (cm)* ***C:*** *Caixa* ***X:*** *Sistema (esgoto / gordura / pluvial)* ***yy:*** *Número da Caixa*

Poço de Visita — P.V — **C . X - yy** *Diâmetro x Altura (cm)* ***C:*** *Caixa* ***X:*** *Sistema (esgoto / pluvial)* ***yy:*** *Número da Caixa*

ALTURA DOS PONTOS

Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiênica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso

NOTAS

1. Utilizado em projeto tubulações e conexões de linha esgoto série reforçada nos seguintes locais:

• Todo caminhamento (interno dos apartamentos e tubos de queda), quando o sistema for de gordura, devido ao despejo comum de água quente nessas tubulações e todo caminhamento de águas pluviais;

• Todas as prumadas verticais, trechos onde sofrem de maiores impactos, tubos de queda e onde ultrapassem uma altura maior que três pavimentos, conforme indicação do fabricante.

2. A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;

3. A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;

4. Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;

5. O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa;

6. Utilizar anéis de borracha nas conexões de esgoto;

7. Os terminais de ventilação dos tubos de ventilação deverão passar 30cm acima do telhado;

8. Utilizar dispositivos anti-espuma na caixa sifonada da área de serviço;

9. As águas captadas nos telhados não podem ser usadas para o consumo humano, para lavagem de alimentos ou para banho;

10. Todas as tubulações expostas deverão ser fixadas com braçadeira emborrachada.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

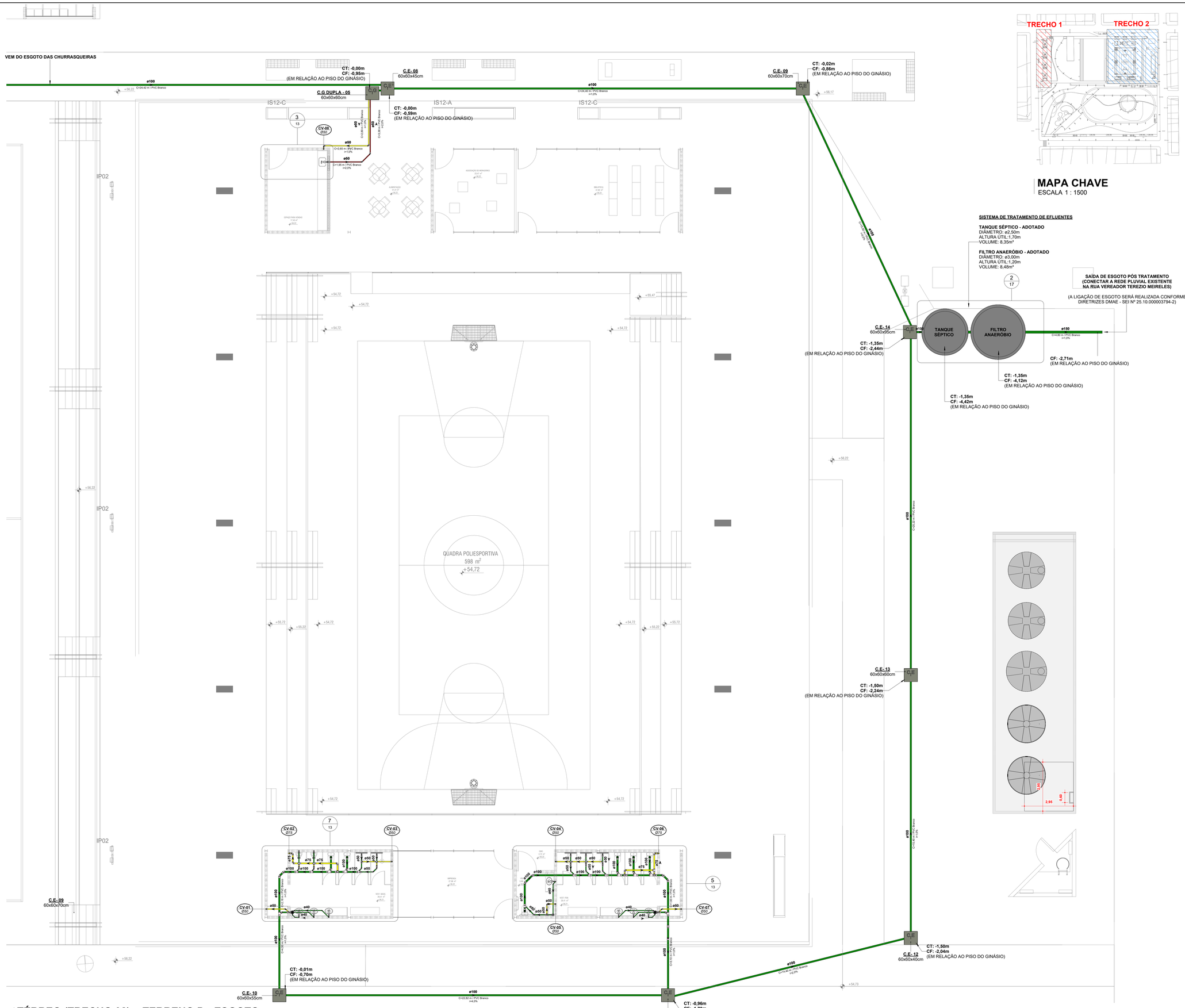
GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO: ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: TÉRREO (TRECHO 01) - TERRENO D - ESGOTO SANITÁRIO	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0110
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0110_R02			

A reprodução, cópia ou uso deste desenho, no todo ou em parte, sem autorização prévia e por escrito, sujeitará o infrator às penas da lei.



1 TÉRREO (TRECHO 02) - TERRENO D - ESGOTO

ESCALA 1 : 75

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - ESGOTO

Esgoto Sanitário — *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*		Ventilação — *PVC Branco Série Normal*	
Gordura — *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*			

INCLINAÇÕES

Ø40	Inclinação Mínima de 2,00% *Para Redes de Esgoto*	Ø100	Inclinação Mínima de 1,00% *Para Redes de Esgoto*
Ø50	Inclinação Mínima de 2,00% *Para Redes de Esgoto*	Ø150	Inclinação Mínima de 1,00% *Para Redes de Esgoto*
Ø75	Inclinação Mínima de 2,00% *Para Redes de Esgoto*	Ø200	Inclinação Mínima de 0,50% *Para Redes de Esgoto*

Diâmetro da Tubulação — Ø75 — i=2% — *Declividade da Tubulação*

COLUNAS

- **TQ-xx** / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Esgoto* — *xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna*
- **CV-xx** / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Ventilação* — *xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna*
- **TG-xx** / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Gordura* — *xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna*
- **AC-xx** / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Ar Condicionado* — *xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna*

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx, C=comprimento / Material, H=profundidade

Tubulação que segue para direita: Øxx, C=comprimento / Material, H=profundidade

Referências de Vistas:

- **xx / yy** — *Chamada de Detalhe* — *xx: Número da Vista na Prancha; yy: Número da Prancha*
- **xx / yy** — *Corte* — *xx: Número da Vista na Prancha; yy: Número da Prancha*

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

Referências de Cotas das Tubulações:

- **CT: xx / CF: xx** — *CT: Cota de Topo da Tubulação; CF: Cota de Fundo da Tubulação; xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão*
- **CT: xx / CF: xx** — *CT: Cota de Tampa da Caixa; CF: Cota de Fundo da Caixa; xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão*

Referências de Dimensões das Caixas:

- **Caixa de Inspeção de Esgoto** — C.E — C . X - yy — *Comprimento x Largura x Altura (cm); C: Caixa; X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial); yy: Número da Caixa*
- **Caixa de Gordura** — C.G — C . X - yy — *Comprimento x Largura x Altura (cm); C: Caixa; X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial); yy: Número da Caixa*
- **Poço de Visita** — P.V — C . X - yy — *Diâmetro x Altura (cm); C: Caixa; X: Sistema (esgoto / pluvial); yy: Número da Caixa*

ALTURA DOS PONTOS

Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiênica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso

NOTAS

1. Utilizado em projeto tubulações e conexões de linha esgoto série reforçada nos seguintes locais:

• Todo caminhamento (interno dos apartamentos e tubos de queda), quando o sistema for de gordura, devido ao despejo comum de água quente nessas tubulações e todo caminhamento de águas pluviais;

• Todas as prumadas verticais, trechos onde sofrem de maiores impactos, tubos de queda e onde ultrapassem uma altura maior que três pavimentos, conforme indicação do fabricante.

2. A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;

3. A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;

4. Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;

5. O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa;

6. Utilizar anéis de borracha nas conexões de esgoto;

7. Os terminais de ventilação dos tubos de ventilação deverão passar 30cm acima do telhado;

8. Utilizar dispositivos anti-espuma na caixa sifonada da área de serviço;

9. As águas captadas nos telhados não podem ser usadas para o consumo humano, para lavagem de alimentos ou para banho;

10. Todas as tubulações expostas deverão ser fixadas com braçadeira emborrachada.

R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1598 - Nazaré, Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66035-026
Tel.: (91) 9 8441-9260
e-mail: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

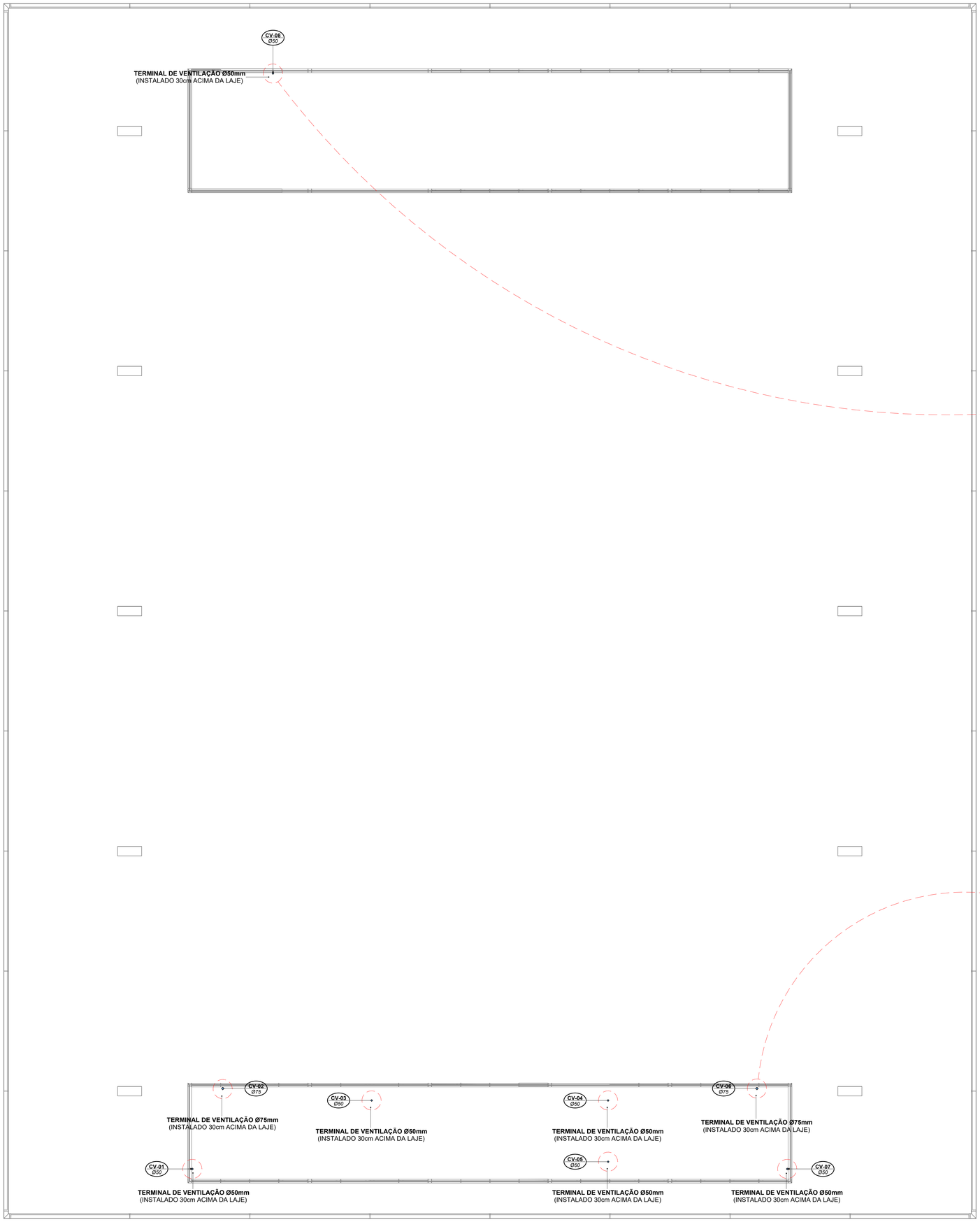
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL — SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

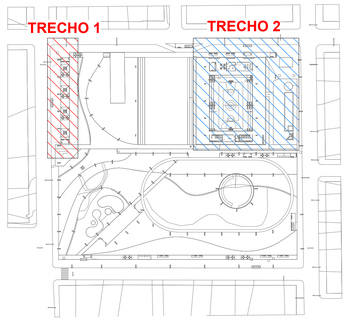
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO: ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: TÉRREO (TRECHO 02) - TERRENO D - ESGOTO SANITÁRIO	

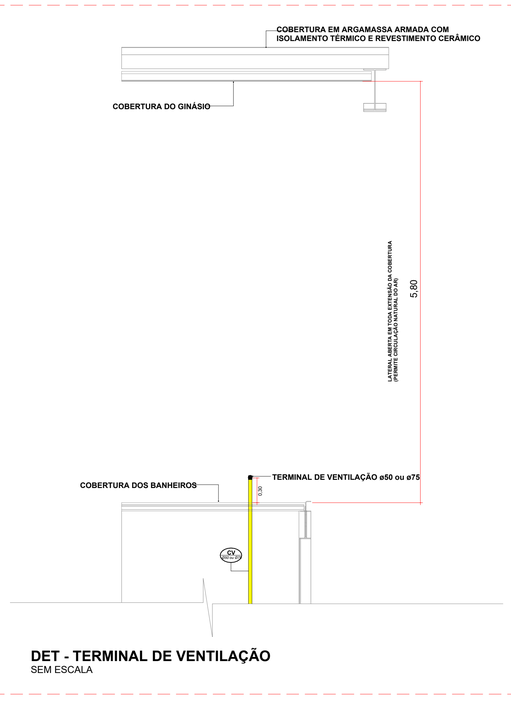
ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0111
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0111_R02			



1 COBERTURA DOS ANEXOS (TRECHO 02) - TERRENO D - ESGOTO
ESCALA 1 : 75



MAPA CHAVE
ESCALA 1 : 1500



DET - TERMINAL DE VENTILAÇÃO
SEM ESCALA

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - ESGOTO

Esgoto Sanitário *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*		**Ventilação** *PVC Branco Série Normal*	
Gordura *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*			

INCLINAÇÕES

Ø40	**Inclinação Mínima de 2,00%** *Para Redes de Esgoto*	**Ø100**	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Esgoto*
Ø50	**Inclinação Mínima de 2,00%** *Para Redes de Esgoto*	**Ø150**	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Esgoto*
Ø75	**Inclinação Mínima de 2,00%** *Para Redes de Esgoto*	**Ø200**	**Inclinação Mínima de 0,50%** *Para Redes de Esgoto*

Diâmetro da Tubulação
Ø75
i=2%
Declividade da Tubulação

COLUNAS

TQ-xx / PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Esgoto***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

CV-xx / PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Ventilação***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

TG-xx / PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Gordura***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

AC-xx / PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Ar Condicionado***
xx: *Número da Coluna*
yy: *Material da Coluna*
zz: *Diâmetro da Coluna*

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx — *C=comprimento / Material; H=profundidade*

Tubulação que segue para direita: Øxx — *C=comprimento / Material; H=profundidade*

Referências de Vistas:

Chamada de Detalhe (xx / yy)
xx: *Número da Vista na Prancha*
yy: *Número da Prancha*

Corte (xx / yy)
xx: *Número da Vista na Prancha*
yy: *Número da Prancha*

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:
- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

Referências de Cotas das Tubulações:

CT: xx / CF: xx — ***CT: Cota de Topo da Tubulação*** / ***CF: Cota de Fundo da Tubulação***
xx: *Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão*

CT: xx / CF: xx — ***CT: Cota de Tampa da Caixa*** / ***CF: Cota de Fundo da Caixa***
xx: *Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão*

Referências de Dimensões das Caixas:

Caixa de Inspeção de Esgoto — C.E — C . X - yy
Comprimento x Largura x Altura (cm)
C: *Caixa*
X: *Sistema (esgoto / gordura / pluvial)*
yy: *Número da Caixa*

Caixa de Gordura — C.G — C . X - yy
Comprimento x Largura x Altura (cm)
C: *Caixa*
X: *Sistema (esgoto / gordura / pluvial)*
yy: *Número da Caixa*

Poço de Visita — P.V — C . X - yy
Diâmetro x Altura (cm)
C: *Caixa*
X: *Sistema (esgoto / pluvial)*
yy: *Número da Caixa*

ALTURA DOS PONTOS

Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiênica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso

NOTAS

1. Utilizado em projeto tubulações e conexões de linha esgoto série reforçada nos seguintes locais:

• Todo caminhamento (interno dos apartamentos e tubos de queda), quando o sistema for de gordura, devido ao despejo comum de água quente nessas tubulações e todo caminhamento de águas pluviais;

• Todas as prumadas verticais, trechos onde sofrem de maiores impactos, tubos de queda e onde ultrapassem uma altura maior que três pavimentos, conforme indicação do fabricante.

2. A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;

3. A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;

4. Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;

5. O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa;

6. Utilizar anéis de borracha nas conexões de esgoto;

7. Os terminais de ventilação dos tubos de ventilação deverão passar 30cm acima do telhado;

8. Utilizar dispositivos anti-espuma na caixa sifonada da área de serviço;

9. As águas captadas nos telhados não podem ser usadas para o consumo humano, para lavagem de alimentos ou para banho;

10. Todas as tubulações expostas deverão ser fixadas com braçadeira emborrachada.

R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025
REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel: (91) 9 9441-8080
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

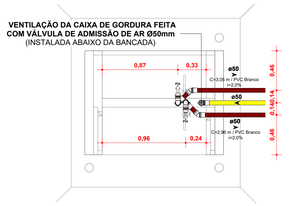
GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA 47.870,58 m²
CONTEÚDO COBERTURA DOS ANEXOS (TRECHO 02) - TERRENO D - ESGOTO SANITÁRIO	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0112

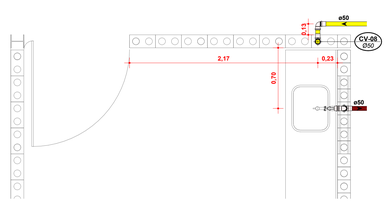
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0112_R02



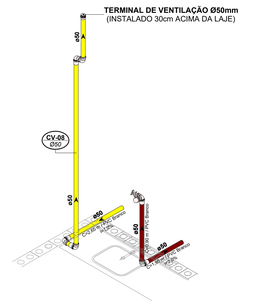
1 | DET SAN - CHURRASQUEIRAS
ESCALA 1 : 25



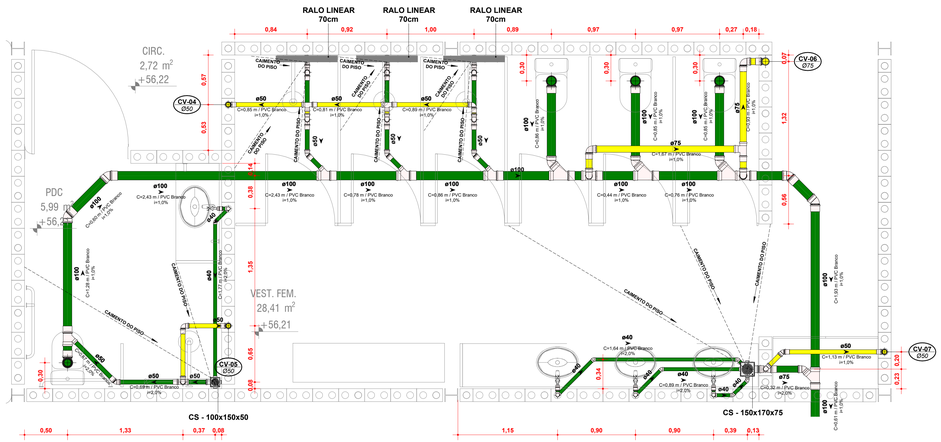
2 | ISO SAN - CHURRASQUEIRAS
SEM ESCALA



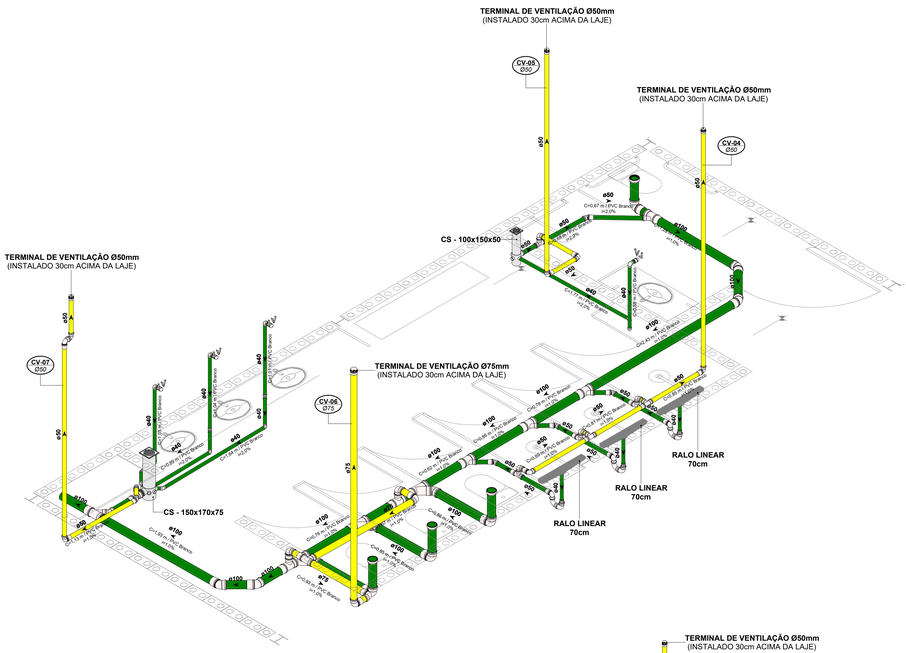
3 | DET SAN - ESPAÇO PARA VENDAS
ESCALA 1 : 25



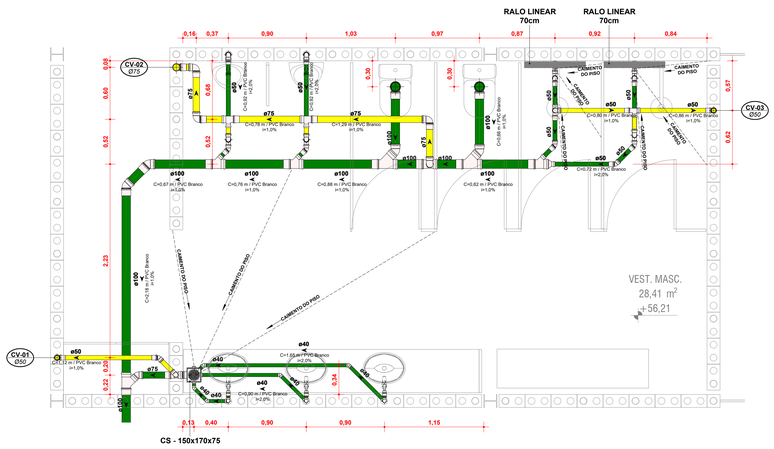
4 | ISO SAN - ESPAÇO PARA VENDAS
SEM ESCALA



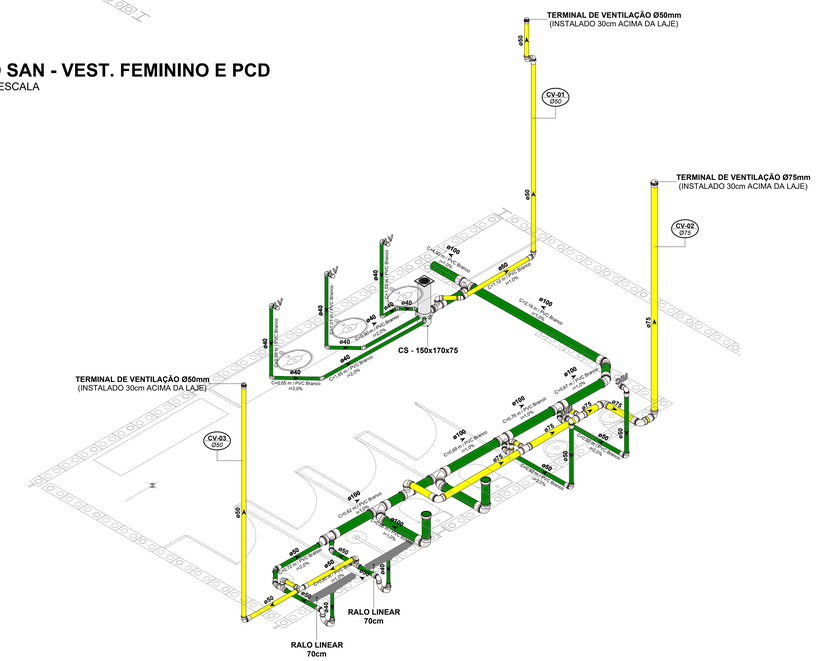
5 | DET SAN - VEST. FEMININO E PCD
ESCALA 1 : 25



6 | ISO SAN - VEST. FEMININO E PCD
SEM ESCALA



7 | DET SAN - VEST. MASCULINO
ESCALA 1 : 25



8 | ISO SAN - VEST. MASCULINO
SEM ESCALA

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - ESGOTO

Esgoto Sanitário *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*		**Ventilação** *PVC Branco Série Normal*	
Gordura *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*			

INCLINAÇÕES

Ø40	**Inclinação Mínima de 2,00%** *Para Redes de Esgoto*	**Ø100**	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Esgoto*
Ø50	**Inclinação Mínima de 2,00%** *Para Redes de Esgoto*	**Ø150**	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Esgoto*
Ø75	**Inclinação Mínima de 2,00%** *Para Redes de Esgoto*	**Ø200**	**Inclinação Mínima de 0,50%** *Para Redes de Esgoto*

Diâmetro da Tubulação
Ø75
i=2%
Declividade da Tubulação

COLUNAS

TQ-xx / PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Esgoto***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

CV-xx / PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Ventilação***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

TG-xx / PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Gordura***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

AC-xx / PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Ar Condicionado***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx, C=comprimento / Material, H=profundidade

Tubulação que segue para direita: Øxx, C=comprimento / Material, H=profundidade

Referências de Vistas:

Chamada de Detalhe — *xx: Número da Vista na Prancha* / *yy: Número da Prancha*

Corte — *xx: Número da Vista na Prancha* / *yy: Número da Prancha*

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

Referências de Cotas das Tubulações:

CT: *xx* / **CF:** *xx* — ***CT: Cota de Topo da Tubulação*** / ***CF: Cota de Fundo da Tubulação*** — *xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão*

CT: *xx* / **CF:** *xx* — ***CT: Cota de Tampa da Caixa*** / ***CF: Cota de Fundo da Caixa*** — *xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão*

Referências de Dimensões das Caixas:

Caixa de Inspeção de Esgoto — C.E — C . X - yy — *Comprimento x Largura x Altura (cm)* / *C: Caixa* / *X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial)* / *yy: Número da Caixa*

Caixa de Gordura — C.G — C . X - yy — *Comprimento x Largura x Altura (cm)* / *C: Caixa* / *X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial)* / *yy: Número da Caixa*

Poço de Visita — P.V — C . X - yy — *Diâmetro x Altura (cm)* / *C: Caixa* / *X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial)* / *yy: Número da Caixa*

ALTURA DOS PONTOS

Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiênica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso

NOTAS

1. Utilizado em projeto tubulações e conexões de linha esgoto série reforçada nos seguintes locais:

• Todo caminhamento (interno dos apartamentos e tubos de queda), quando o sistema for de gordura, devido ao despejo comum de água quente nessas tubulações e todo caminhamento de águas pluviais;

• Todas as prumadas verticais, trechos onde sofrem de maiores impactos, tubos de queda e onde ultrapassem uma altura maior que três pavimentos, conforme indicação do fabricante.

2. A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;

3. A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;

4. Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;

5. O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa;

6. Utilizar anéis de borracha nas conexões de esgoto;

7. Os terminais de ventilação dos tubos de ventilação deverão passar 30cm acima do telhado;

8. Utilizar dispositivos anti-espuma na caixa sifonada da área de serviço;

9. As águas captadas nos telhados não podem ser usadas para o consumo humano, para lavagem de alimentos ou para banho;

10. Todas as tubulações expostas deverão ser fixadas com braçadeira emborrachada.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-026
Tel: (91) 9 8441-8006
e-mail: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

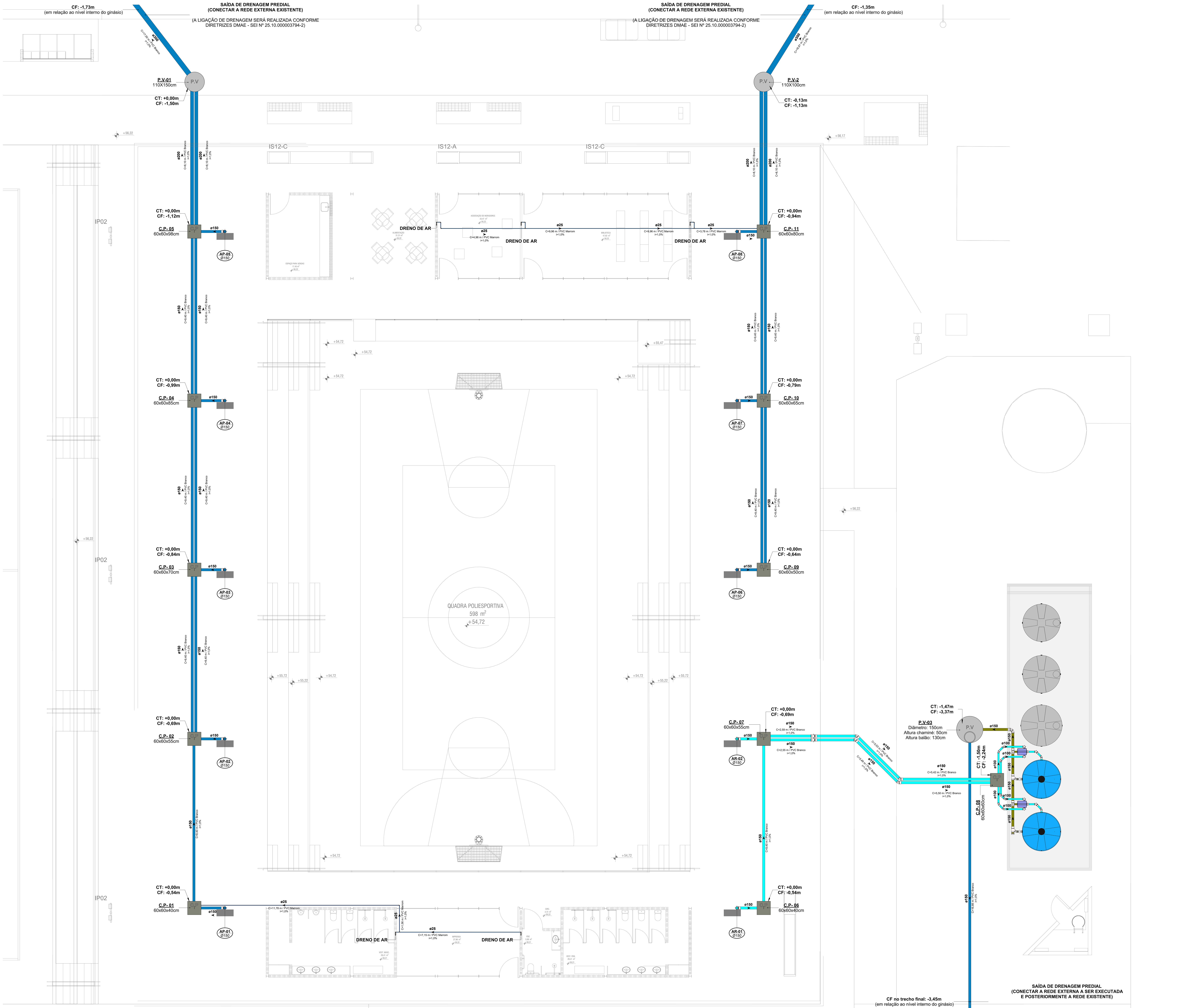
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANISTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA 47.670,58 m²
CONTEÚDO: DETALHES DOS AMBIENTES - TERRENO D - ESGOTO SANITÁRIO	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0113
ARQUIVO	RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0113_R02		



1 **TÉRREO (TRECHO 02) - TERRENO D - DRENAGEM**
ESCALA 1 : 75

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - DRENAGEM PLUVIAL

- **Drenagem Pluvial - Bruta** — *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*
- **Drenagem Pluvial - Aproveitamento** — *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*
- **Dreno de Ar Condicionado** — *PVC Marrom Soldável*
- **Drenagem - Limpeza** — *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*
- **Drenagem - Extravasor** — *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*

INCLINAÇÕES

Ø75	Inclinação Mínima de 1,00% *Para Redes de Drenagem*	Ø150	Inclinação Mínima de 1,00% *Para Redes de Drenagem*
Ø100	Inclinação Mínima de 1,00% *Para Redes de Drenagem*	Ø200	Inclinação Mínima de 0,50% *Para Redes de Drenagem*

Diâmetro da Tubulação Ø75
i=1% *Declividade da Tubulação*

COLUNAS

AP-xx PVC-yy / Øzz — *Coluna de Drenagem Pluvial* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna

AR-xx PVC-yy / Øzz — *Coluna de Reuso Pluvial* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx C=comprimento / Material H=profundidade

Tubulação que segue para direita: Øxx C=comprimento / Material H=profundidade

Referências de Vistas:

xx/yy *Chamada de Detalhe* — xx: Número da Vista na Prancha; yy: Número da Prancha

xx/yy *Corte* — xx: Número da Vista na Prancha; yy: Número da Prancha

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

Referências de Cotas das Tubulações:

CT: xx CF: xx — *CT: Cota de Topo da Tubulação* *CF: Cota de Fundo da Tubulação* — xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão

CT: xx CF: xx — *CT: Cota de Tampa da Caixa* *CF: Cota de Fundo da Caixa* — xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão

Referências de Dimensões das Caixas:

Caixa de Passagem Pluvial: C.P — C . X - yy — Comprimento x Largura x Altura (cm); C: Caixa; X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial); yy: Número da Caixa

Poço de Visita: P.V — C . X - yy — Diâmetro x Altura (cm); C: Caixa; X: Sistema (esgoto / pluvial); yy: Número da Caixa

NOTAS

1. Utilizado em projeto tubulações e conexões de linha esgoto série reforçada nos seguintes locais:

• Todo caminhamento (interno dos apartamentos e tubos de queda), quando o sistema for de gordura, devido ao despejo comum de água quente nessas tubulações e todo caminhamento de águas pluviais;

• Todas as prumadas verticais, trechos onde sofrem de maiores impactos, tubos de queda e onde ultrapassem uma altura maior que três pavimentos, conforme indicação do fabricante.

2. A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;

3. A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;

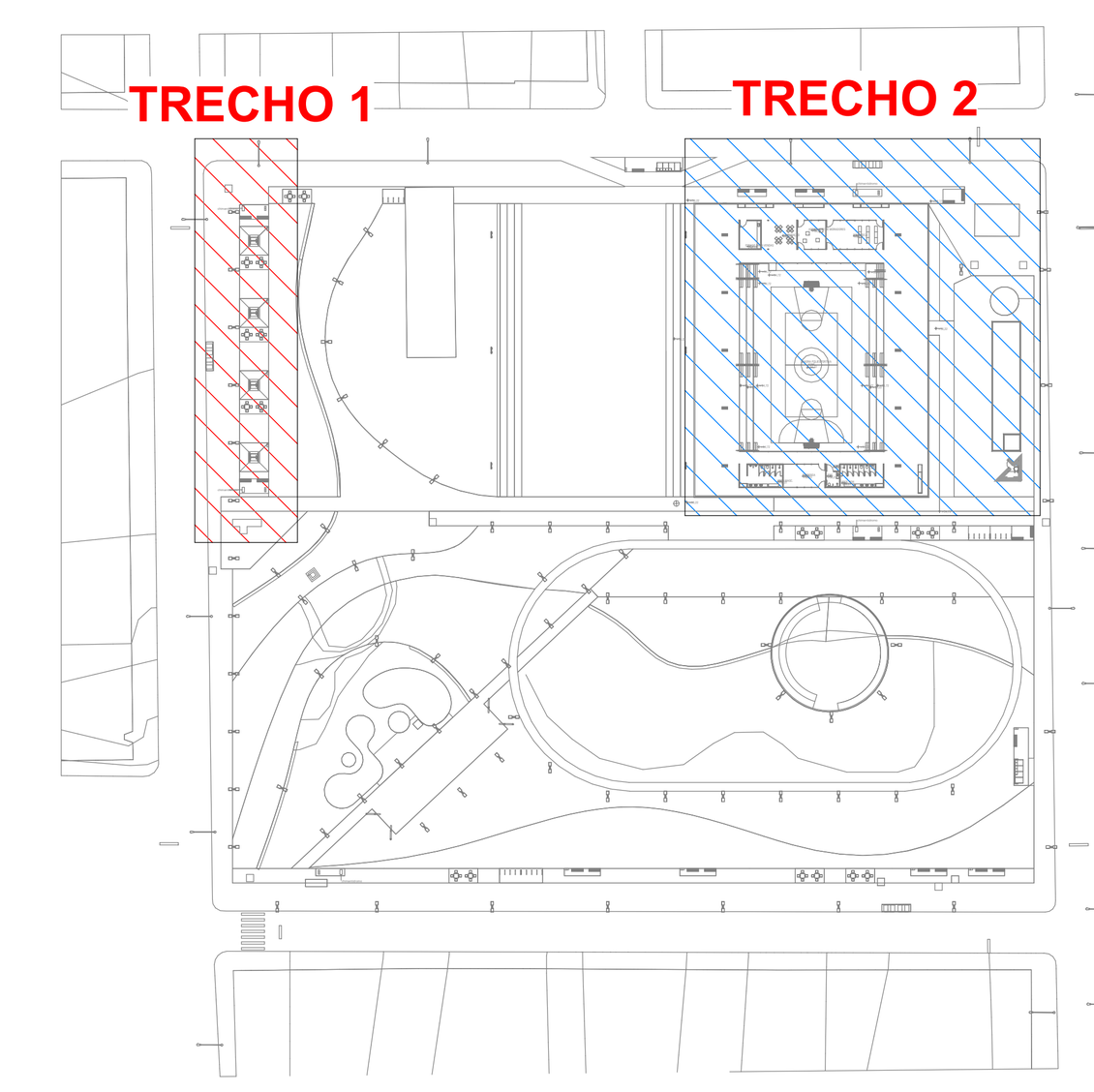
4. Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;

5. O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa;

6. Utilizar anéis de borracha nas conexões de esgoto;

7. As águas captadas nos telhados não podem ser usadas para o consumo humano, para lavagem de alimentos ou para banho;

8. Todas as tubulações expostas deverão ser fixadas com braçadeira emborrachada.



MAPA CHAVE
ESCALA 1 : 1500

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 - Nazaré, Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

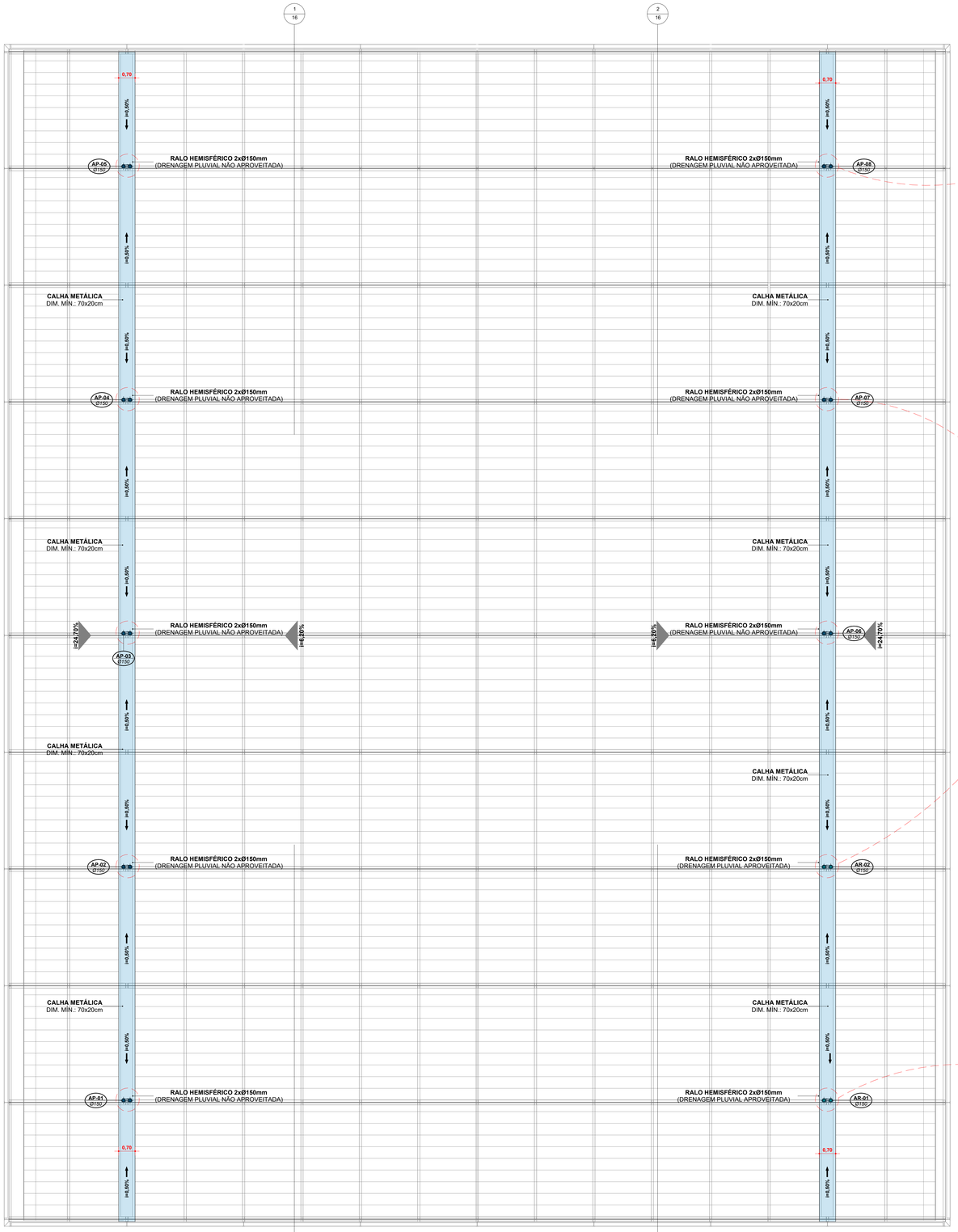
GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS CEP - 90110-150

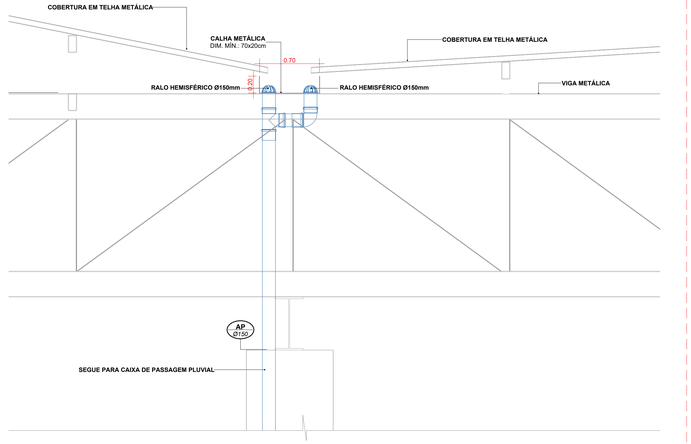
DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO: ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: TÉRREO (TRECHO 02) - TERRENO D - DRENAGEM PLUVIAL	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0114

ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0114_R02



1 COBERTURA DO GINÁSIO (TRECHO 02) - TERRENO D - DRENAGEM
ESCALA 1 : 75



2 CORTE ESQUEMÁTICO DA CAPTAÇÃO PLUVIAL - NÃO APROVEITADA
SEM ESCALA

3 CORTE ESQUEMÁTICO DA CAPTAÇÃO PLUVIAL - APROVEITADA
SEM ESCALA

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - DRENAGEM PLUVIAL

Drenagem Pluvial - Bruta *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*		**Drenagem - Limpeza** *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*	
Drenagem Pluvial - Aproveitamento *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*		**Drenagem - Extravasor** *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*	
Drono de Ar Condicionado *PVC Marrom Soldável*			

INCLINAÇÕES

Ø75	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Drenagem*	**Ø150**	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Drenagem*
Ø100	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Drenagem*	**Ø200**	**Inclinação Mínima de 0,50%** *Para Redes de Drenagem*

Diâmetro da Tubulação
Ø75
i=1%
Declividade da Tubulação

COLUNAS

AP-xx / **PVC-yy / Øzz** — ***Coluna de Drenagem Pluvial***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

AR-xx / **PVC-yy / Øzz** — ***Coluna de Reuso Pluvial***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx — *C=comprimento / Material; H=profundidade*

Tubulação que segue para direita: Øxx — *C=comprimento / Material; H=profundidade*

Referências de Vistas:

xx / yy — Chamada de Detalhe
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

xx / yy — Corte
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

Referências de Cotas das Tubulações:

CT: xx / CF: xx — ***CT: Cota de Topo da Tubulação / CF: Cota de Fundo da Tubulação***
xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão

CT: xx / CF: xx — ***CT: Cota de Tampa da Caixa / CF: Cota de Fundo da Caixa***
xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão

Referências de Dimensões das Caixas:

Caixa de Passagem Pluvial
C.P — **C . X - yy**
Comprimento x Largura x Altura (cm)
C: Caixa
X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial)
yy: Número da Caixa

Poço de Visita
P.V — **C . X - yy**
Diâmetro x Altura (cm)
C: Caixa
X: Sistema (esgoto / pluvial)
yy: Número da Caixa

NOTAS

1. Utilizado em projeto tubulações e conexões de linha esgoto série reforçada nos seguintes locais:

• Todo caminhamento (interno dos apartamentos e tubos de queda), quando o sistema for de gordura, devido ao despejo comum de água quente nessas tubulações e todo caminhamento de águas pluviais;

• Todas as prumadas verticais, trechos onde sofrem de maiores impactos, tubos de queda e onde ultrapassem uma altura maior que três pavimentos, conforme indicação do fabricante.

2. A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;

3. A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;

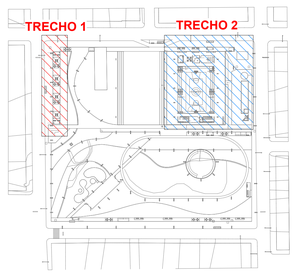
4. Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;

5. O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa;

6. Utilizar anéis de borracha nas conexões de esgoto;

7. As águas captadas nos telhados não podem ser usadas para o consumo humano, para lavagem de alimentos ou para banho;

8. Todas as tubulações expostas deverão ser fixadas com braçadeira emborrachada.



MAPA CHAVE
ESCALA 1 : 1500

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1598 - Nazaré,
Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-026
Tel: (91) 3 84-1-8000
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

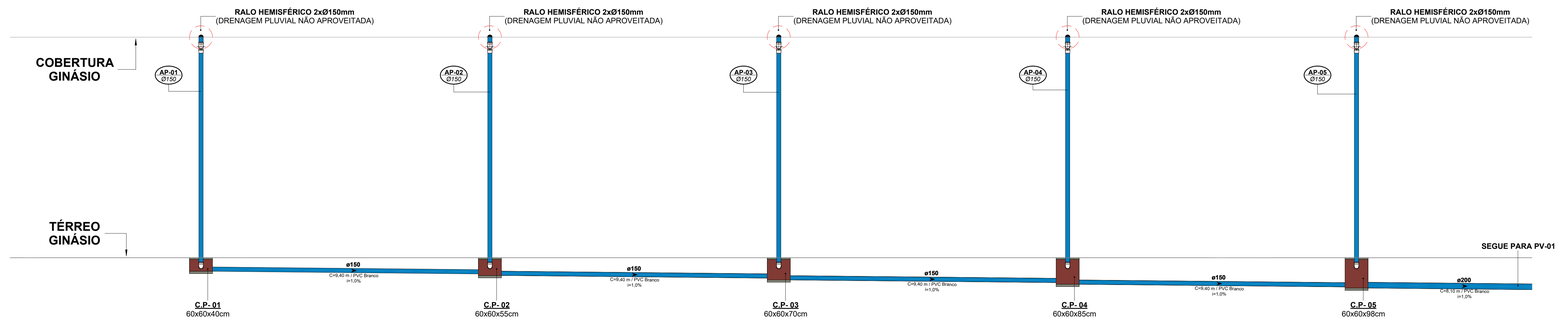
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

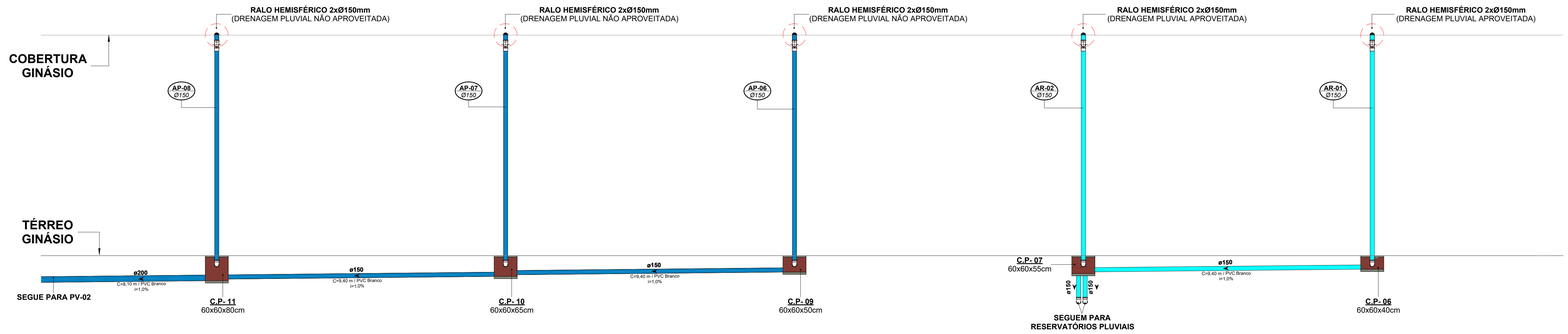
DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA 47.670,58 m²
CONTEÚDO COBERTURA DO GINÁSIO (TRECHO 02) - TERRENO D - DRENAGEM PLUVIAL	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	**0115**
ARQUIVO	RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0115_R02		



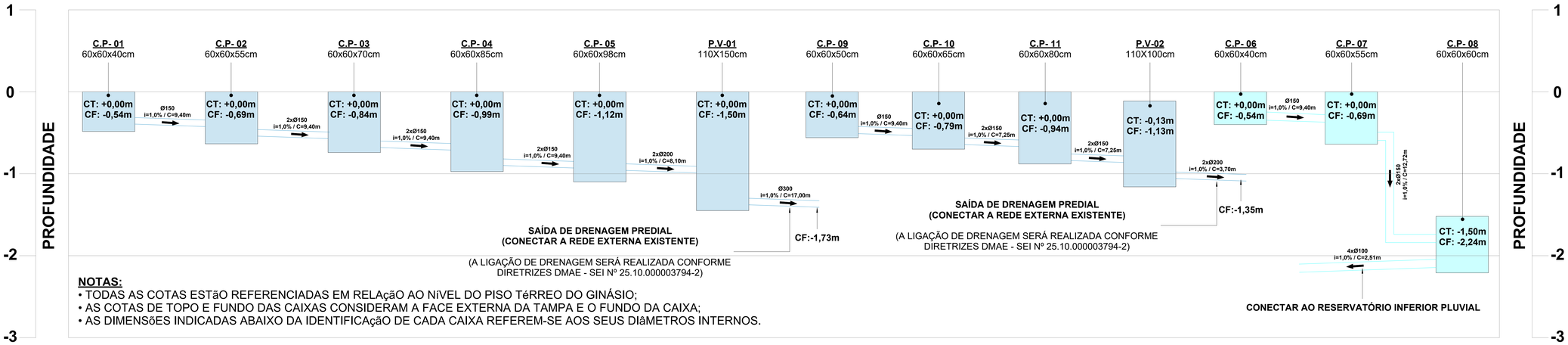
1 DISTRIBUIÇÃO VERTICAL PLUVIAL - TRECHO 01

ESCALA 1 : 75



2 DISTRIBUIÇÃO VERTICAL PLUVIAL - TRECHO 02

ESCALA 1 : 75



NOTAS:

- TODAS AS COTAS ESTãO REFERENCIADAS EM RELAçãO AO NíVEL DO PISO TéRREO DO GINÁSIO;
- AS COTAS DE TOPO E FUNDO DAS CAIXAS CONSIDERAM A FACE EXTERNA DA TAMPA E O FUNDO DA CAIXA;
- AS DIMENSõES INDICADAS ABAIXO DA IDENTIFICAçãO DE CADA CAIXA REFEREM-SE AOS SEUS DIâMETROS INTERNOS.

3 PERFIL LONGITUDINAL - PLUVIAL

ESCALA 1 : 10

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - DRENAGEM PLUVIAL

Drenagem Pluvial - Bruta *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*		**Drenagem - Limpeza** *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*	
Drenagem Pluvial - Aproveitamento *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*		**Drenagem - Extravasor** *PVC Branco Série Normal ou Reforçada*	
Drono de Ar Condicionado *PVC Marrom Soldável*			

INCLINAÇÕES

Ø75	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Drenagem*	**Ø150**	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Drenagem*
Ø100	**Inclinação Mínima de 1,00%** *Para Redes de Drenagem*	**Ø200**	**Inclinação Mínima de 0,50%** *Para Redes de Drenagem*

Diâmetro da Tubulação

Ø75

i=1%

Declividade da Tubulação

COLUNAS

AP-xx / PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Drenagem Pluvial***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

AR-xx / PVC-yy / Øzz — ***Coluna de Reuso Pluvial***
xx: Número da Coluna
yy: Material da Coluna
zz: Diâmetro da Coluna

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx — *C=comprimento / Material; H=profundidade*

Tubulação que segue para direita: Øxx — *C=comprimento / Material; H=profundidade*

Referências de Vistas:

Chamada de Detalhe (xx / yy)
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

Corte (xx / yy)
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:

- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

Referências de Cotas das Tubulações:

CT: xx / CF: xx — ***CT: Cota de Topo da Tubulação*** / ***CF: Cota de Fundo da Tubulação*** — *xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão*

CT: xx / CF: xx — ***CT: Cota de Tampa da Caixa*** / ***CF: Cota de Fundo da Caixa*** — *xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão*

Referências de Dimensões das Caixas:

Caixa de Passagem Pluvial — C.P — C . X - yy — *Comprimento x Largura x Altura (cm)*
C: Caixa
X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial)
yy: Número da Caixa

Poço de Visita — P.V — C . X - yy — *Diâmetro x Altura (cm)*
C: Caixa
X: Sistema (esgoto / pluvial)
yy: Número da Caixa

NOTAS

1. Utilizado em projeto tubulações e conexões de linha esgoto série reforçada nos seguintes locais:

- Todo caminhamento (interno dos apartamentos e tubos de queda), quando o sistema for de gordura, devido ao despejo comum de água quente nessas tubulações e todo caminhamento de águas pluviais;
- Todas as prumadas verticais, trechos onde sofrem de maiores impactos, tubos de queda e onde ultrapassem uma altura maior que três pavimentos, conforme indicação do fabricante.

2. A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;

3. A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;

4. Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;

5. O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa;

6. Utilizar anéis de borracha nas conexões de esgoto;

7. As águas captadas nos telhados não podem ser usadas para o consumo humano, para lavagem de alimentos ou para banho;

8. Todas as tubulações expostas deverão ser fixadas com braçadeira emborrachada.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1558 - Nazaré
Edifício Metropolitan, Sala 705, Belém – PA, 66035-026
Tel: (91) 8 8401-8280
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

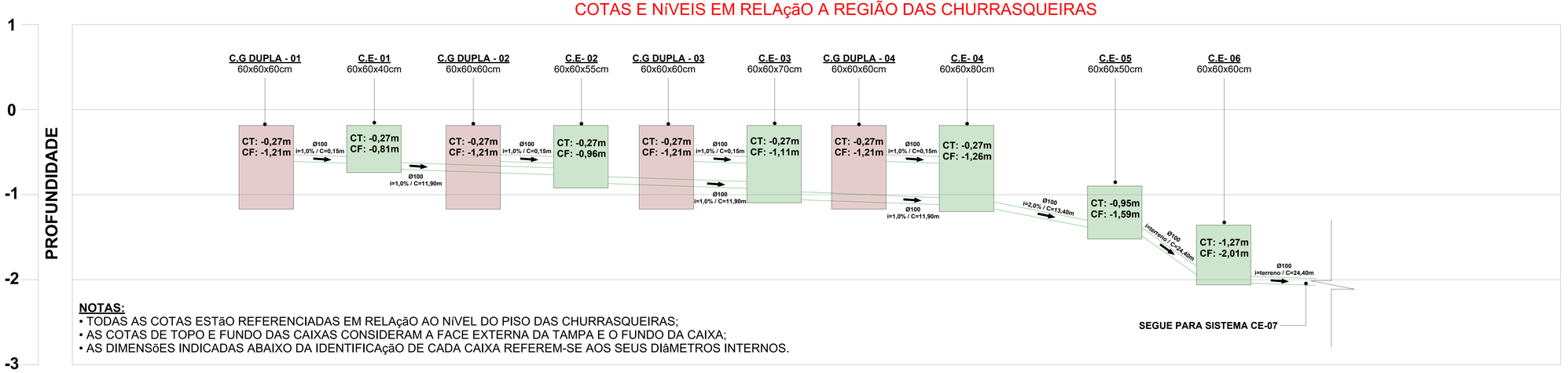
GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO: ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: DISTRIBUIÇÃO VERTICAL PLUVIAL E PERFIS LONGITUDINAIS - TERRENO D - DRENAGEM PLUVIAL	

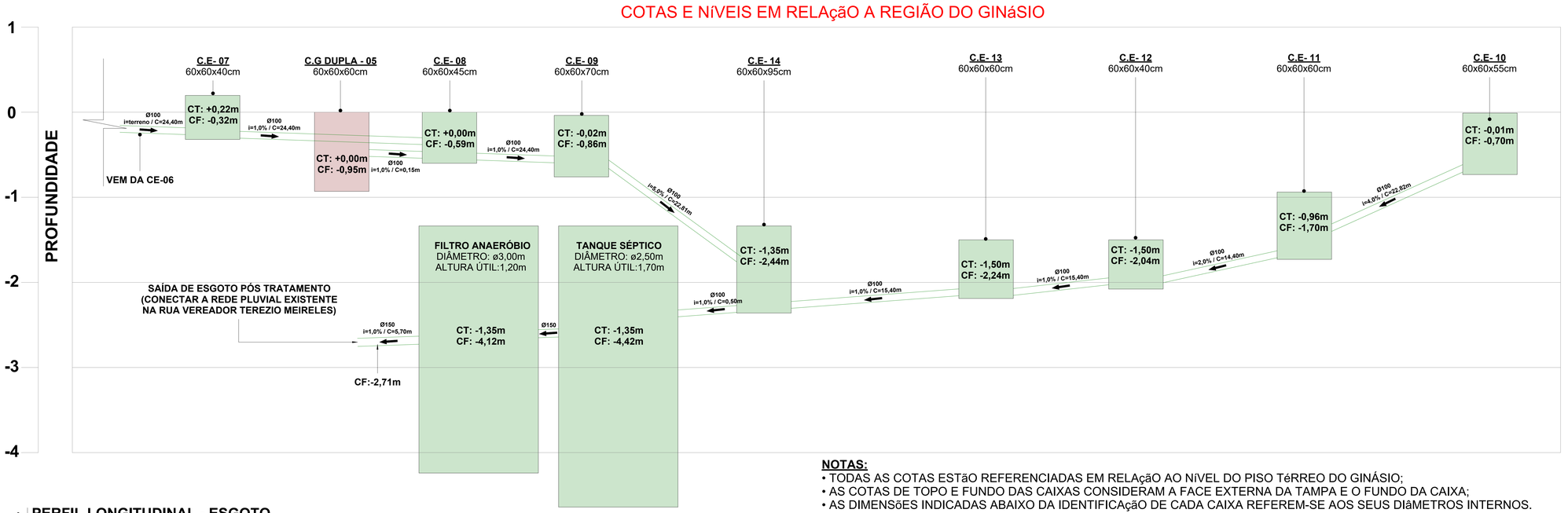
ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0116
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0116_R02			

PERFIL LONGITUDINAL DE ESGOTO 01
COTAS E NíVEIS EM RELAçãO A REGIÃO DAS CHURRASQUEIRAS



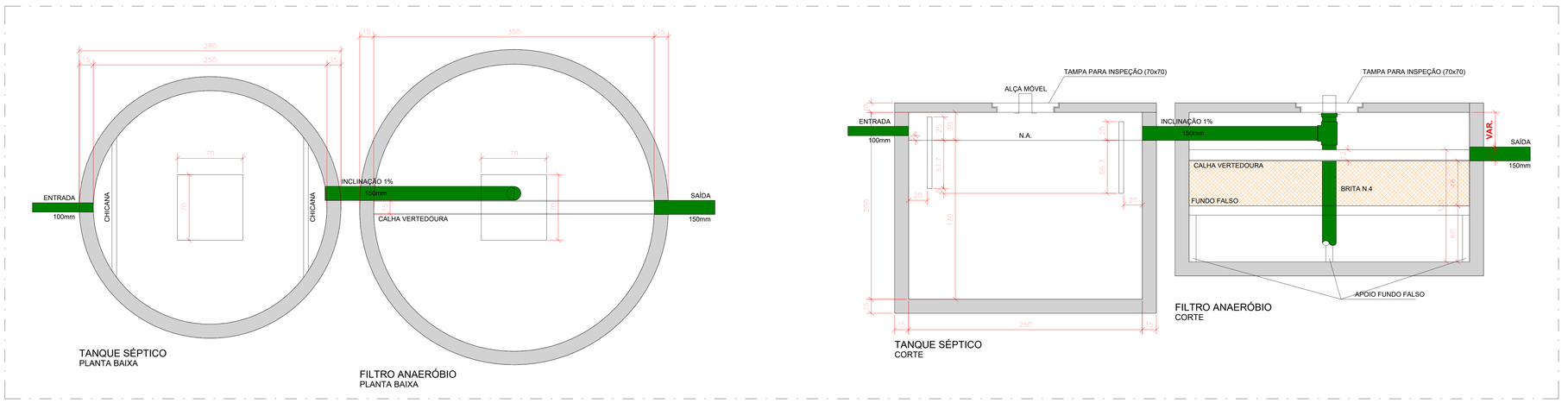
NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTãO REFERENCIADAS EM RELAçãO AO NíVEL DO PISO DAS CHURRASQUEIRAS;
- AS COTAS DE TOPO E FUNDO DAS CAIXAS CONSIDERAM A FACE EXTERNA DA TAMPA E O FUNDO DA CAIXA;
- AS DIMENSõES INDICADAS ABAIXO DA IDENTIFICAçãO DE CADA CAIXA REFEREM-SE AOS SEUS DIâMETROS INTERNOS.

PERFIL LONGITUDINAL DE ESGOTO 02
COTAS E NíVEIS EM RELAçãO A REGIÃO DO GINáSIO



NOTAS:
- TODAS AS COTAS ESTãO REFERENCIADAS EM RELAçãO AO NíVEL DO PISO TéRREO DO GINÁSIO;
- AS COTAS DE TOPO E FUNDO DAS CAIXAS CONSIDERAM A FACE EXTERNA DA TAMPA E O FUNDO DA CAIXA;
- AS DIMENSõES INDICADAS ABAIXO DA IDENTIFICAçãO DE CADA CAIXA REFEREM-SE AOS SEUS DIâMETROS INTERNOS.

1 PERFIL LONGITUDINAL - ESGOTO
ESCALA 1 : 10



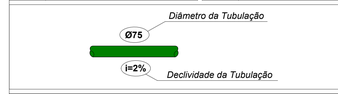
2 DET - TRATAMENTO DE EFLUENTES
SEM ESCALA

SISTEMAS DE TUBULAÇÕES - ESGOTO

Esgoto Sanitário — PVC Branco Série Normal ou Reforçada		Ventilação — PVC Branco Série Normal	
Gordura — PVC Branco Série Normal ou Reforçada			

INCLINAÇÕES

Ø40	Inclinação Mínima de 2,00% — Para Redes de Esgoto	Ø100	Inclinação Mínima de 1,00% — Para Redes de Esgoto
Ø50	Inclinação Mínima de 2,00% — Para Redes de Esgoto	Ø150	Inclinação Mínima de 1,00% — Para Redes de Esgoto
Ø75	Inclinação Mínima de 2,00% — Para Redes de Esgoto	Ø200	Inclinação Mínima de 0,50% — Para Redes de Esgoto



COLUNAS

- **TQ-xx** / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Esgoto* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna
- **CV-xx** / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Ventilação* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna
- **TG-xx** / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Gordura* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna
- **AC-xx** / PVC-yy / Øzz — *Coluna de Ar Condicionado* — xx: Número da Coluna; yy: Material da Coluna; zz: Diâmetro da Coluna

INDICAÇÕES

Informações complementares:

Tubulação que segue para esquerda: Øxx, C=comprimento / Material, H=profundidade

Tubulação que segue para direita: Øxx, C=comprimento / Material, H=profundidade

Referências de Vistas:

- xx / yy — *Chamada de Detalhe* — xx: Número da Vista na Prancha; yy: Número da Prancha
- xx / yy — *Corte* — xx: Número da Vista na Prancha; yy: Número da Prancha

Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:
- Numeração dos tubos de queda;
- Posição e origem dos tubos horizontais de outros ambientes;
- Ambientes espelhados.

Referências de Cotas das Tubulações:

- CT: xx / CF: xx — *CT: Cota de Topo da Tubulação; CF: Cota de Fundo da Tubulação* — xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão
- CT: xx / CF: xx — *CT: Cota de Tampa da Caixa; CF: Cota de Fundo da Caixa* — xx: Cota em Relação ao Piso Acabado do Pavilhão

Referências de Dimensões das Caixas:

- Caixa de Inspeção de Esgoto — C.E — C . X - yy — Comprimento x Largura x Altura (cm); C: Caixa; X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial); yy: Número da Caixa
- Caixa de Gordura — C.G — C . X - yy — Comprimento x Largura x Altura (cm); C: Caixa; X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial); yy: Número da Caixa
- Poço de Visita — P.V — C . X - yy — Diâmetro x Altura (cm); C: Caixa; X: Sistema (esgoto / pluvial); yy: Número da Caixa

ALTURA DOS PONTOS

Pontos de Utilização	Abreviatura	Altura Água (cm)	Altura Esgoto (cm)
Lavatório	LV	60	60
Pia	PIA	60	60
Mictório	MIC	120	50
Ducha Higiênica	DH	40	-
Vaso Sanitário	VS	20	-
Chuveiro	CH	210	-
Torneira de Água Potável	TNA	50	-
Torneira de Água Não Potável	TNP	50	-
Registro de Pressão	RP	110	-
Registro de Gaveta	RG	50	-
Caixa Sifonada	CS	-	no piso

NOTAS

1. Utilizado em projeto tubulações e conexões de linha esgoto série reforçada nos seguintes locais:

• Todo caminhamento (interno dos apartamentos e tubos de queda), quando o sistema for de gordura, devido ao despejo comum de água quente nessas tubulações e todo caminhamento de águas pluviais;

• Todas as prumadas verticais, trechos onde sofrem de maiores impactos, tubos de queda e onde ultrapassem uma altura maior que três pavimentos, conforme indicação do fabricante.

2. A inclinação da tubulação de ventilação deverá ser de 1%, independente da bitola;

3. A inclinação máxima das tubulações deve ser de 5%;

4. Em caso de inclinação diferente, deverá ser indicada junto a tubulação;

5. O quadro de inclinações não se aplica para rede de drenagem pluvial, pois a mesma é dada a partir de cálculos e está indicada em planta baixa;

6. Utilizar anéis de borracha nas conexões de esgoto;

7. Os terminais de ventilação dos tubos de ventilação deverão passar 30cm acima do telhado;

8. Utilizar dispositivos anti-espuma na caixa sifonada da área de serviço;

9. As águas captadas nos telhados não podem ser usadas para o consumo humano, para lavagem de alimentos ou para banho;

10. Todas as tubulações expostas deverão ser fixadas com braçadeira emborrachada.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1598 - Nazaré, Edifício Metropolitan, Sala 705, Belém - PA, 66035-026
Tel: (91) 3 RAFI (4284)
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

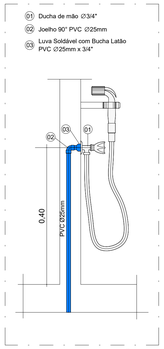
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

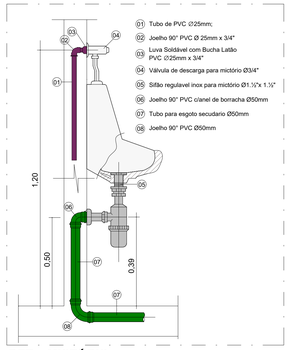
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 - BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO: ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA: 47.870,58 m²
CONTEÚDO: PERFIS LONGITUDINAIS DE ESGOTO E SISTEMA DE TRATAMENTO - TERRENO D - ESGOTO SANITÁRIO	

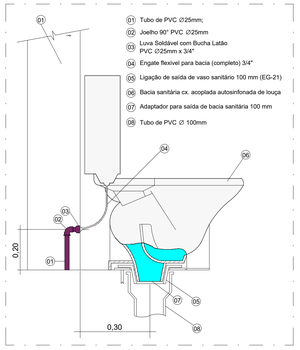
ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0117
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0117_R02			



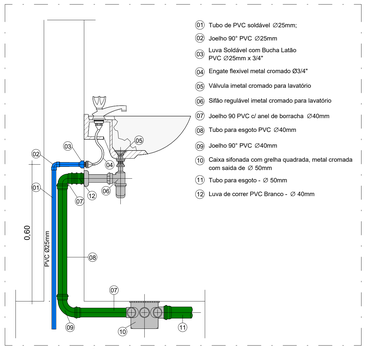
DET. - DUCHA DE MÃO
SEM ESCALA



DET. - MICTÓRIO
SEM ESCALA



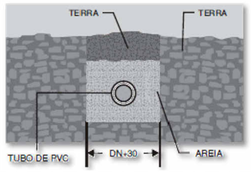
DET. - BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACLOPADA
SEM ESCALA



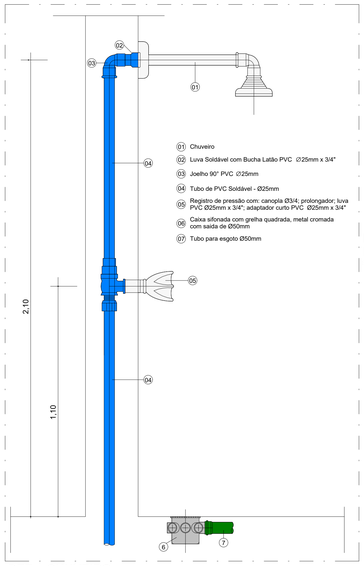
DET. - LAVATÓRIO
SEM ESCALA

DN(+- 30 cm

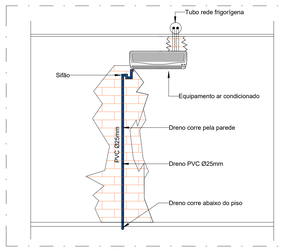
Por exemplo, se você tiver uma tubulação com DN 100 (10 cm), você terá de abrir uma vala de 10 (+- 30) = 40 centímetros.



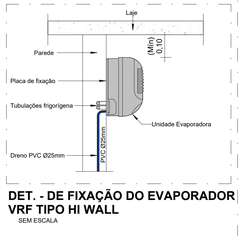
DET. - TUBULAÇÃO ENTERRADA
SEM ESCALA



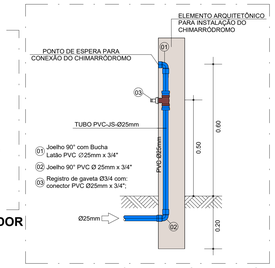
DET. - CHUVEIRO
SEM ESCALA



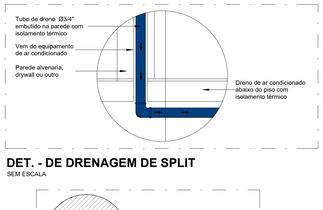
DET. - DE INSTALAÇÃO DE DRENO E FRIGORIGENA DE INSTALAÇÃO INSTALAÇÃO DE EVAPORADOR TIPO HI WALL
SEM ESCALA



DET. - DE FIXAÇÃO DO EVAPORADOR VRF TIPO HI WALL
SEM ESCALA



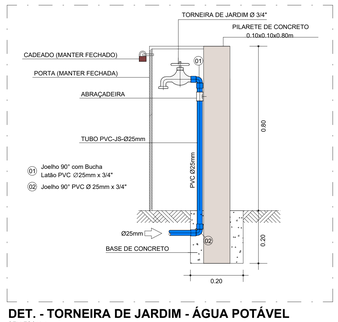
DET. - CHIMARRÓDROMO - ÁGUA POTÁVEL
SEM ESCALA



DET. - DE DRENAGEM DE SPLIT
SEM ESCALA

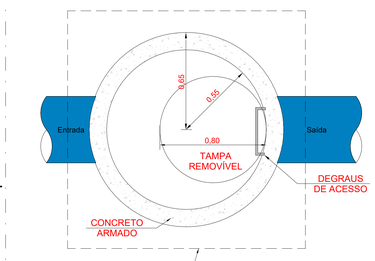


DET. - TUBULAÇÃO DE DRENAGEM
SEM ESCALA



DET. - TORNEIRA DE JARDIM - ÁGUA POTÁVEL
SEM ESCALA

POÇO DE VISITA COM ALTURA MÁXIMA DE 1,80m

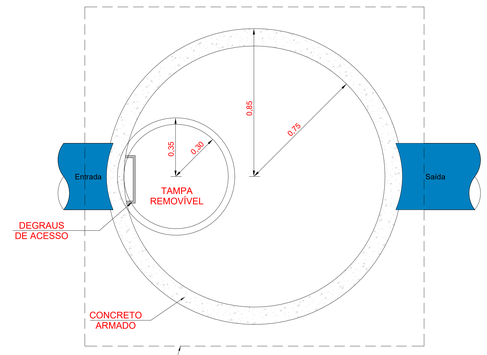


PROJEÇÃO DA BASE DE CONCRETO RETANGULAR

Planta Baixa - Poço de Visita
SEM ESCALA

Corte lateral - Poço de Visita
SEM ESCALA

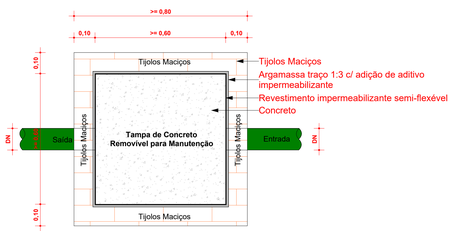
POÇO DE VISITA COM ALTURA SUPERIOR A 1,80m



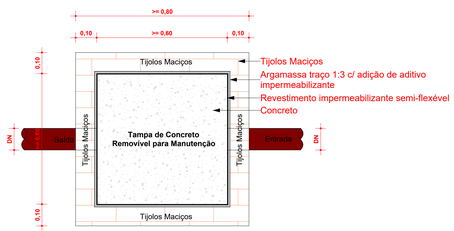
PROJEÇÃO DA BASE DE CONCRETO RETANGULAR

Planta Baixa - Poço de Visita
SEM ESCALA

Corte lateral - Poço de Visita
SEM ESCALA



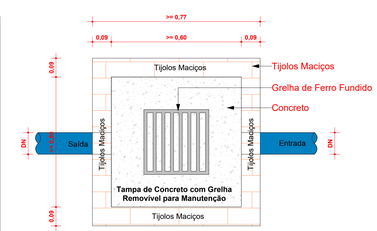
Planta Baixa - Caixa de Inspeção
SEM ESCALA



Planta Baixa - Caixa de Gordura Dupla
SEM ESCALA

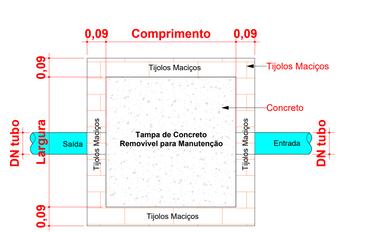
Corte lateral - Caixa de Inspeção
SEM ESCALA

Corte lateral - Caixa de Gordura Dupla
SEM ESCALA



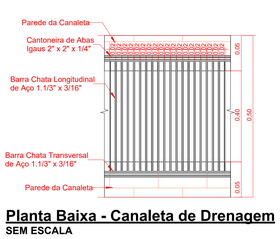
Planta Baixa - Caixa de Passagem Pluvial Bruta
SEM ESCALA

Corte lateral - Caixa de Passagem Pluvial Bruta
SEM ESCALA



Planta Baixa - Caixa de Passagem Pluvial Aproveitada
SEM ESCALA

Corte lateral - Caixa de Passagem Pluvial Aproveitada
SEM ESCALA



Planta Baixa - Canaleta de Drenagem
SEM ESCALA

Perspectiva - Canaleta de Drenagem
SEM ESCALA

NOTAS:

- OS DETALHES INDICADOS NESTA PRANCHA SãO APENAS ORIENTATIVOS E REPRESENTATIVOS, NãO SUBSTITUINDO AS INFORMAçõES ESPECíFICAS DE CADA AMBIENTE, QUE ESTãO DEVIDAMENTE INDICADAS NAS PRANCHAS DE DETALHES DESTE PROJETO.
- OS DETALHES APRESENTADOS ACIMA, REFERENTES àS INSTALAçõES HIDROSSANITáRIAS, SãO REPRESENTATIVOS E TêM COMO OBJETIVO ORIENTAR A EXECUçãO DA INFRAESTRUTURA DE TUBULAçõES, CONEXõES, REGISTROS, CAIXAS E RALOS.
- COMPONENTES COMO SIFõES, ENGATES FLEXíVEIS, TORNEIRAS, VáLVULAS E METAIS EM GERAL TAMBéM ESTãO REPRESENTADOS DE FORMA INDICATIVA, COM O INTUITO DE AUXILIAR A EXECUçãO. A DEFINIçãO EXATA DESSES ELEMENTOS DEVE SER VERIFICADA DIRETAMENTE NO PROJETO ARQUITETôNICO, ONDE CONSTAM AS ESPECIFICAçõES FINAIS.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO APÓS APROVAÇÃO DMAE	JACKSON S. OLIVEIRA	27/07/2026
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	06/02/2026
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	07/12/2025

coletivo de projetos

AUTORES E RESPONSÁVEIS TÉCNICOS
Fabiano José Arcádio Sobreira — CAU A24308-6
Paulo Victor Borges Ribeiro — CAU A96468-9

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1936 - Nazaré, Edifício Zion Business, Sala 705, Belém - PA, 66055-026
(91) 98000-0000
email: projetos@multifilar.com.br

PROJETO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D
Jackson S. Oliveira — CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA - PORTO ALEGRE - RS

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINISTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA: TASSIELE FRANCESCON
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO RUBEM BERTA PORTO ALEGRE RIO GRANDE DO SUL	CHEFE DE DIVISÃO: ISABEL COUTINHO
ENDEREÇO DO PROJETO URBANISTICO INTEGRADO: RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE/RS	
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO - TERRENO D - RUBEM BERTA, PORTO ALEGRE	ÁREA: 47.670,58 m²
CONTEÚDO: DETALHES TÍPICOS - TERRENO D	

ESCALAS	DATA	SÉRIE	FOLHA
esc. INDICADA	27/07/2026	HAG_HEG_HAP	0118

ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_POA_RUBEM BERTA_D_HAG_HEG_HAP_PE_0118_R02