10,55
10,61
10,93
9,63
11,20
11,27
9,63
10,13
10,63
11,13
10,83
10,54
10,69
10,67
10,66
10,94
VENTILAÇÃO DA CAIXA DE GORDURA FEITA COM VÁLVULA DE ADMISSÃO DE AR Ø50mm
(INSTALADA NO TOTEM)
C.G DUPLA - 01
60x60x60cm
ø50
ø50
C.E-03
60x60x50cm
ø100
CT: -0,40m
CF: -1,35m
CT: -0,40m
CF: -1,05m
ø100
PONTO DE ESGOTO PARA ATIVADOR SOCIAL
CONECTAR À REDE DE ESGOTO EXTERNA QUE SERÁ IMPLANTADA
CF: -0,98m
(em relação ao nível interno do pavilhão)

1 TERRENO E - TÉRREO (TRECHO 01) - ESGOTO

ESCALA 1 : 75

PONTO DE PIA/GORDURA
PONTO DE TORNEIRA POTÁVEL
RG 3/4"
0,50m
VÁLVULA DE ADMISSÃO DE AR Ø50mm
(INSTALADA NO TOTEM)
PROJEÇÃO DO TOTEM PARA INSTALAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS
ø25
ø50
ø50
SEGUEM PARA CAIXA DE GORDURA
ø50
ø50

DET - TOTEM

SEM ESCALA

TRECHO 1
TRECHO 2

PLANTA CHAVE

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:

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 bracadeira emborrachada.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	25/07/2025

coletivo de projetos

AUTORES
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,
Ed. Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA

Jackson S. Oliveira
CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO
UMBU ALVORADA - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

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 UMBU ALVORADA
RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORA
Isabel Coutinho

ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO
TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS

ETAPA E DISCIPLINA
PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSSANITÁRIO - TERRENO E - UMBU, ALVORADA

ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO
45.760,39 m²

CONTEÚDO
TERRENO E - TÉRREO (TRECHO 01) - ESGOTO

ESCALAS
INDICADA

DATA
05/12/2025

FOLHA
0110

ARQUIVO
RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0110_R02

A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO POR TERCEIROS EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

CONECTAR À REDE DE ESGOTO EXTERNA QUE SERÁ IMPLANTADA
CF: -0,91m
(em relação ao nível interno do pavilhão)
C.E-02
60x60x80cm
CT: -0,03m
CF: -0,98m
ø100
C.E-01
60x60x65cm
CT: +0,07m
CF: -0,73m
11,69
CV-01 Ø50
CV-02 Ø50
CV-03 Ø50
CV-04 Ø75
i= 3,73 %
QUADRA ESPORTIVA
CORREDOR
C.G DUPLA - 02
60x60x60cm
CT: +0,44m
CF: -0,51m
CT: +0,42m
CF: -0,23m
C.E-04
60x60x50cm
VENTILAÇÃO DA CAIXA DE GORDURA FEITA COM VÁLVULA DE ADMISSÃO DE AR Ø50mm
(INSTALADA ABAIXO DA BANCADA)
C.G DUPLA - 03
60x60x60cm
CT: +0,44m
CF: -0,51m
CT: +0,42m
CF: -0,38m
C.E-05
60x60x65cm
C.G DUPLA - 04
60x60x60cm
CT: +0,44m
CF: -0,51m
CT: +0,42m
CF: -0,53m
C.E-06
60x60x80cm
PROJEÇÃO DA ÁREA TÉCNICA ENTERRADA
(VER PRANCHA Nº04)
ACESSO
ESCADA DE MARINHEIRO
C.G DUPLA - 05
60x60x60cm
CT: +0,57m
CF: -0,38m
CT: +0,42m
CF: -0,68m
C.E-07
60x60x95cm
PONTO DE ESGOTO PARA ATIVADOR SOCIAL
CONECTAR À REDE DE ESGOTO EXTERNA QUE SERÁ IMPLANTADA
CF: -0,63m
(em relação ao nível interno do pavilhão)
11,80
12,71
12,18
11,87
12,73
11,78
11,73
11,89
PONTO DE PIA/GORDURA
PONTO DE TORNEIRA POTÁVEL
RG 3/4"
0,50m
VÁLVULA DE ADMISSÃO DE AR Ø50mm
(INSTALADA NO TOTEM)
PROJEÇÃO DO TOTEM PARA INSTALAÇÃO DAS INFRAESTRUTURAS
SEGUEM PARA CAIXA DE GORDURA
ø50
TRECHO 1
TRECHO 2

DET - TOTEM
SEM ESCALA

PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

1 TERRENO E - TÉRREO (TRECHO 02) - 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* / 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: 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 / 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	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	25/07/2025

coletivo de projetos

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

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1000 – Nazaré,
Ed. Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66055-120
Tel. (91) 9 8441-5360
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA
Jackson S. Oliveira
CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO
UMBU ALVORADA - RS

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL

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 UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA Isabel Coutinho

ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO
TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS

ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSSANITÁRIO - TERRENO E - UMBU, ALVORADA	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.760,39 m²

CONTEÚDO
TERRENO E - TÉRREO (TRCHO 02) - ESGOTO

ESCALAS INDICADA	DATA 05/12/2025	FOLHA 0111
ARQUIVO RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0111_R02		

A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO POR TERCEIROS EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

CV-01 Ø50
CV-02 Ø50
TERMINAIS DE VENTILAÇÃO 2xØ50mm
(INSTALADOS 30cm ACIMA DA LAJE)
TERMINAL DE VENTILAÇÃO Ø50mm
(INSTALADO 30cm ACIMA DA LAJE)
CV-04 Ø50
CV-03 Ø75
TERMINAL DE VENTILAÇÃO Ø75mm
(INSTALADO 30cm ACIMA DA LAJE)
TERMINAL DE VENTILAÇÃO Ø75mm
(INSTALADO 30cm ACIMA DA LAJE)
CV-05 Ø75

1 | TERRENO E - COBERTURA DOS BANHEIROS - ESGOTO SANITÁRIO
ESCALA 1 : 50

COBERTURA EM ARGAMASSA ARMADA COM
ISOLAMENTO TÉRMICO E REVESTIMENTO CERÂMICO
COBERTURA DO GINÁSIO
5,80
COBERTURA DOS BANHEIROS
TERMINAL DE VENTILAÇÃO ø50 ou ø75

DET - TERMINAL DE VENTILAÇÃO
SEM ESCALA

0,38
0,30
ø50
C=1,75 m / PVC Branco
i=2,0%
ø50
C=1,75 m / PVC Branco
i=2,0%
ø50
C=1,96 m / PVC Branco
i=1,0%
0,16
0,21
0,30
VENTILAÇÃO DA CAIXA DE GORDURA FEITA
COM VÁLVULA DE ADMISSÃO DE AR Ø50mm
(INSTALADA ABAIXO DA BANCADA)

2 | DET SAN - CHURRASQUEIRA
ESCALA 1 : 25

VENTILAÇÃO DA CAIXA DE GORDURA FEITA
COM VÁLVULA DE ADMISSÃO DE AR Ø50mm
(INSTALADA ABAIXO DA BANCADA)
ø50
ø50
ø50
ø50
ø50
C=1,75 m / PVC Branco
i=2,0%

3 | ISO SAN - CHURRASQUEIRA
SEM ESCALA

0,30
0,53
0,60
0,75
3,88
1,75
0,52
CS - 150x170x75
ø75
ø40
ø40
ø50
ø50
ø100
CV-01 Ø50
CV-02 Ø50
CV-03 Ø75
SANIT. PCD
6,18 m²
+11,74
VESTIÁRIO FEM.
28,12 m²
+11,74
CS - 100x150x50
ø75
ø150
0,44
1,00
1,00
1,47
0,98
1,02
CS - 100x150x50
CS - 100x150x50
CS - 100x150x50

4 | DET SAN - SANITÁRIO 01 E SANIT. PCD1
ESCALA 1 : 25

TERMINAL DE VENTILAÇÃO Ø75mm
(INSTALADO 30cm ACIMA DA LAJE)
CV-03 Ø75
TERMINAIS DE VENTILAÇÃO Ø50mm
(INSTALADOS 30cm ACIMA DA LAJE)
CV-02 Ø50
CV-01 Ø50
CS - 100x150x50
CS - 100x150x50
CS - 100x150x50
CS - 150x170x75
CS - 100x150x50

5 | ISO SAN - SANITÁRIO 01 E SANIT. PCD
SEM ESCALA

3,87
0,75
0,60
0,52
0,30
0,70
0,67
CS - 150x170x75
CV-04 Ø50
VESTIÁRIO MASC.
28,4 m²
+11,74
CV-05 Ø75
0,55
0,67
ø100
ø100
ø50
ø75
0,14
1,02
1,26
1,05
1,15
0,90
0,53
CS - 100x150x50
CS - 100x150x50

6 | DET SAN - SANITÁRIO 02
ESCALA 1 : 25

TERMINAL DE VENTILAÇÃO Ø75mm
(INSTALADO 30cm ACIMA DA LAJE)
CV-05 Ø75
TERMINAL DE VENTILAÇÃO Ø50mm
(INSTALADO 30cm ACIMA DA LAJE)
CV-04 Ø50
CS - 100x150x50
CS - 150x170x75
CS - 100x150x50

7 | ISO SAN - SANITÁRIO 02
SEM ESCALA

TRECHO 1
TRECHO 2

PLANTA CHAVE
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:	Tubulação que segue para direita:
Øxx ➤ C=comprimento / Material H=profundidade	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	Caixa de Gordura	Poço de Visita
C.E — C . X - yy Comprimento x Largura x Altura (cm) C: Caixa X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial) yy: Número da Caixa	C.G — C . X - yy Comprimento x Largura x Altura (cm) C: Caixa X: Sistema (esgoto / gordura / pluvial) yy: Número da Caixa	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	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	25/07/2025

coletivo de projetos

AUTORES
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,
Ed. Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA

Jackson S. Oliveira
CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO
UMBU ALVORADA - RS

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL

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 UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSSANITÁRIO - TERRENO E - UMBU, ALVORADA	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.760,39 m²

CONTEÚDO
TERRENO E - COBERTURA DOS BANHEIROS E DETALHES DOS AMBIENTES - ESGOTO

ESCALAS INDICADA	DATA 05/12/2025	FOLHA 0112
ARQUIVO RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0112_R02		

A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESSES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO POR TERCEIROS EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.

CT: -0,02m
CF: -0,57m
C.P-01
60x60x40cm
CONECTAR NA CALHA
ø150
CT: -0,02m
CF: -0,72m
C.P-3
60x60x55cm
CT: -0,02m
CF: -0,67m
C.P-02
60x60x50cm
PROJEÇÃO DA FONTE DE ÁGUA INTERATIVA
(VER PRANCHA Nº 04)
C.P-4
60x60x65cm
CT: -0,02m
CF: -0,82m
C.P-05
60x60x70cm
CT: -0,02m
CF: -0,87m
CT: -0,02m
CF: -1,02m
C.P-06
60x60x85cm
CT: -0,02m
CF: -1,15m
C.P-07
70x60x98cm
11,70
CT: -0,02m
CF: -1,32m
P.V-01
110X130cm
P.V
ø200
CONECTAR À REDE DE DRENAGEM EXTERNA QUE SERÁ IMPLANTADA
CF: -1,34m
(em relação ao nível interno do pavilhão)
i= 3,73 %
CORREDOR
DRENO DE AR
ø25
RALO HEMISFÉRICO Ø100mm
(FLOREIRA)
ø100
11,73
11,78
11,80
CT: +0,11m
CF: -0,59m
C.P-08
60x60x55cm
CT: +0,06m
CF: -0,69m
C.P-09
60x60x60cm
CT: +0,00m
CF: -0,80m
C.P-10
60x60x65cm
CT: +0,00m
CF: -0,65m
C.P-11
60x60x50cm
PROJEÇÃO DA ÁREA TÉCNICA ENTERRADA
(VER PRANCHA Nº04)
C.P-13
60x60x95cm
CT: +0,20m
CF: -0,90m
CT: +0,35m
CF: -0,67m
C.P-12
60x60x87cm
ACESSO
ESCADA DE MARINHEIRO
BARRILETE
CT: +0,84m
CF: -1,96m
P.V-02
Diâmetro: 150cm
Altura chaminé: 30cm
Altura balão: 250cm
11,89
CF: -1,97m
(em relação ao nível interno do pavilhão)

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

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*
●	**Dreno de Ar Condicionado** *PVC Marrom Soldável*		

INCLINAÇÕES

Ø75	**Inclinação Minima de 1,00%** *Para Redes de Drenagem*	Ø150	**Inclinação Minima de 1,00%** *Para Redes de Drenagem*
Ø100	**Inclinação Minima de 1,00%** *Para Redes de Drenagem*	Ø200	**Inclinação Minima 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.

TRECHO 1
TRECHO 2

PLANTA CHAVE
SEM ESCALA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	25/07/2025

coletivo de projetos

AUTORES
RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

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

MULTIFILAR ENGENHARIA
Tv. Dom Romualdo de Seixas, 1698 – Nazaré,
Ed. Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66055-020
Tel. (91) 9 8441-9260
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA
Jackson S. Oliveira
CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS

GOVERNO DO ESTADO
RIO GRANDE DO SUL

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 UMBU ALVORADA
RIO GRANDE DO SUL

COORDENADORA
Isabel Coutinho

ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO
TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS

ETAPA E DISCIPLINA
PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSSANITÁRIO - TERRENO E - UMBU, ALVORADA

ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO
45.760,39 m²

CONTEÚDO
TERRENO E - TÉRREO (TRECHO 02) - DRENAGEM PLUVIAL

ESCALAS
INDICADA

DATA
05/12/2025

FOLHA
0113

ARQUIVO
RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0113_R02

1
15
2
15
ø150
C=4,30 m / PVC Branco
Acompanha inclinação do pilar
RALO HEMISFÉRICO Ø150mm
(DRENAGEM NÃO APROVEITADA)
RALO HEMISFÉRICO Ø150mm
(DRENAGEM APROVEITADA)
SEGUE PARA CAIXA DE PASSAGEM PLUVIAL
CALHA EM CONCRETO
DIM. MÍN.: 58x30cm
0,58
i=0,50%
COBERTURA EM ARGAMASSA ARMADA COM ISOLAMENTO TÉRMICO E REVESTIMENTO CERÂMICO
COBERTURA EM ARGAMASSA ARMADA COM ISOLAMENTO TÉRMICO E REVESTIMENTO CERÂMICO

1 | TERRENO E - COBERTURA - DRENAGEM PLUVIAL

ESCALA 1 : 75

COBERTURA EM ARGAMASSA ARMADA COM ISOLAMENTO TÉRMICO E REVESTIMENTO CERÂMICO
CALHA EM CONCRETO
DIM. MÍN.: 58x30cm
0.58
0.30
RALO HEMISFÉRICO Ø150mm
PILAR ESTRUTURAL EM CONCRETO
ø150
C=4,30 m / PVC Branco
Acompanha inclinação do pilar
NÍVEL TÉRREO INTERNO
NÍVEL TÉRREO EXTERNO
PILAR COM MEIO VAZADO
SEGUE PARA CAIXA DE PASSAGEM PLUVIAL

2 | CORTE ESQUEMÁTICO DA CAPTAÇÃO PLUVIAL - NÃO APROVEITADA

SEM ESCALA

COBERTURA EM ARGAMASSA ARMADA COM ISOLAMENTO TÉRMICO E REVESTIMENTO CERÂMICO
CALHA EM CONCRETO
DIM. MÍN.: 58x30cm
0.58
0.30
RALO HEMISFÉRICO Ø150mm
PILAR ESTRUTURAL EM CONCRETO
ø150
C=4,30 m / PVC Branco
Acompanha inclinação do pilar
NÍVEL TÉRREO INTERNO
NÍVEL TÉRREO EXTERNO
PILAR COM MEIO VAZADO
SEGUE PARA CAIXA DE PASSAGEM PLUVIAL

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*
●	**Dreno 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.

TRECHO 1
TRECHO 2

PLANTA CHAVE

SEM ESCALA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	25/07/2025

coletivo de projetos

AUTORES
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,
Ed. Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66055–028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA

Jackson S. Oliveira
CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL

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 UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSSANITÁRIO - TERRENO E - UMBU, ALVORADA	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.760,39 m²
CONTEÚDO TERRENO E - COBERTURA - DRENAGEM PLUVIAL	
ESCALAS INDICADA	DATA 05/12/2025
ARQUIVO RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0114_R02	FOLHA 0114

A reprodução, cópia ou uso destes desenhos sem a devida autorização de seus autores, é expressamente proibida e sujeito à medidas legais. A alteração deste projeto por terceiros exime seus autores de responsabilidades posteriores.

RALO HEMISFÉRICO Ø150mm
(DRENAGEM NÃO APROVEITADA)
COBERTURA PAVILHÃO
TÉRREO PAVILHÃO
P.V-01
100X130cm
C.P-07
70x60x98cm
C.P-06
60x60x85cm
C.P-05
60x60x70cm
C.P-4
60x60x65cm
C.P-02
60x60x50cm
C.P-3
60x60x55cm
C.P-01
60x60x40cm
ø200
ø150
REGIÃO COM DUAS CAIXAS DISTINTAS NA MESMA PROJEÇÃO, UMA NA FRENTE DA OUTRA

1 | DISTRIBUIÇÃO VERTICAL PLUVIAL - TRECHO 01

ESCALA 1 : 50

RALO HEMISFÉRICO Ø150mm
(DRENAGEM NÃO APROVEITADA)
RALO HEMISFÉRICO Ø150mm
(DRENAGEM APROVEITADA)
COBERTURA PAVILHÃO
TÉRREO PAVILHÃO
C.P-08
60x60x55cm
C.P-09
60x60x60cm
C.P-10
60x60x65cm
C.P-11
60x60x50cm
C.P-12
60x60x87cm
P.V-02
Diâmetro: 150cm
Altura chaminé: 30cm
Altura balão: 250cm
SEGUEM PARA RESERVATÓRIOS PLUVIAIS
VEM DOS RESERVATÓRIOS PLUVIAIS
ø150
ø200

2 | DISTRIBUIÇÃO VERTICAL PLUVIAL - TRECHO 02

ESCALA 1 : 50

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
●	**Dreno de Ar Condicionado** PVC Marrom Soldável		

INCLINAÇÕES

Ø75	**Inclinação Minima de 1,00%** Para Redes de Drenagem	Ø150	**Inclinação Minima de 1,00%** Para Redes de Drenagem
Ø100	**Inclinação Minima de 1,00%** Para Redes de Drenagem	Ø200	**Inclinação Minima 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.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	25/07/2025

coletivo de projetos

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

MULTIFILAR ENGENHARIA

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA
Jackson S. Oliveira
CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO
UMBU ALVORADA - RS

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL

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 UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSSANITÁRIO - TERRENO E - UMBU, ALVORADA	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.760,39 m²
CONTEÚDO TERRENO E - DISTRIBUIÇÃO VERTICAL PLUVIAL - DRENAGEM PLUVIAL	
ESCALAS INDICADA DATA 05/12/2025	FOLHA 0115
ARQUIVO RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0115_R02	

1
0
-1
-2
PROFUNDIDADE
C.P-01
60x60x40cm
CT: -0,02m
CF: -0,57m
Ø150
i=1,0% / C=9,40m
C.P-02
60x60x50cm
CT: -0,02m
CF: -0,67m
Ø150
i=1,0% / C=3,06m
C.P-3
60x60x55cm
CT: -0,02m
CF: -0,72m
Ø150
i=1,0% / C=9,55m
C.P-4
60x60x65cm
CT: -0,02m
CF: -0,82m
Ø150
i=1,0% / C=3,06m
C.P-05
60x60x70cm
CT: -0,02m
CF: -0,87m
Ø200
i=1,0% / C=9,26m
C.P-06
60x60x85cm
CT: -0,02m
CF: -1,02m
Ø200
i=1,0% / C=9,40m
C.P-07
70x60x98cm
CT: -0,02m
CF: -1,15m
Ø200
i=1,0% / C=9,40m
P.V-01
100X130cm
CT: -0,02m
CF: -1,32m
Ø200
i=2,0% / C=6,36m
CF:-1,34m
CONECTAR À REDE DE DRENAGEM EXTERNA QUE SERÁ IMPLANTADA

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 - PLUVIAL TRECHO 01

ESCALA 1 : 10

1
0
-1
-2
PROFUNDIDADE
P.V-02
Diâmetro: 150cm
Altura chaminé: 30cm
Altura balão: 250cm
CT: +0,84m
CF: -1,96m
C.P-08
60x60x55cm
CT: +0,11m
CF: -0,59m
Ø150
i=1,0% / C=9,40m
C.P-09
60x60x60cm
CT: +0,06m
CF: -0,69m
Ø150
i=1,0% / C=3,06m
C.P-10
60x60x65cm
CT: +0,00m
CF: -0,80m
Ø200
i=1,0% / C=29,48m
Ø200
i=2,0% / C=6,20m
CF:-1,97m
CONECTAR À REDE DE DRENAGEM EXTERNA QUE SERÁ IMPLANTADA
Ø150
i=1,0% / C=14,55m
PROJEÇÃO DO RESERVATÓRIO PLUVIAL INFERIOR
C.P-12
60x60x87cm
CT: +0,35m
CF: -0,67m
Ø150
i=1,0% / C=9,35m
C.P-13
60x60x95cm
CT: +0,20m
CF: -0,90m
Ø100
i=1,0% / C=2,55m
Ø150
i=1,0% / C=12,55m
C.P-11
60x60x50cm
CT: +0,00m
CF: -0,65m

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.

2 PERFIL LONGITUDINAL - PLUVIAL TRECHO 02

ESCALA 1 : 10

1
0
-1
-2
PROFUNDIDADE
C.G DUPLA - 01
60x60x60cm
CT: -0,40m
CF: -1,35m
Ø100
i=1,0% / C=0,50m
C.E-03
60x60x50cm
CT: -0,40m
CF: -1,05m
Ø100
i=1,0% / C=3,60m
CF:-0,98m
CONECTAR À REDE DE ESGOTO EXTERNA QUE SERÁ IMPLANTADA
Ø100
i=1,0% / C=2,44m
CF:-0,91m
CONECTAR À REDE DE ESGOTO EXTERNA QUE SERÁ IMPLANTADA
C.E-02
60x60x80cm
CT: -0,03m
CF: -0,98m
Ø100
i=1,0% / C=22,80m
C.E-01
60x60x65cm
CT: +0,07m
CF: -0,73m
C.G DUPLA - 02
60x60x60cm
CT: +0,44m
CF: -0,51m
Ø100
i=1,0% / C=6,99m
C.E-04
60x60x50cm
CT: +0,42m
CF: -0,23m
C.G DUPLA - 03
60x60x60cm
CT: +0,44m
CF: -0,51m
Ø100
i=1,0% / C=6,99m
Ø100
i=1,0% / C=11,90m
C.E-05
60x60x65cm
CT: +0,42m
CF: -0,38m
C.G DUPLA - 04
60x60x60cm
CT: +0,44m
CF: -0,51m
Ø100
i=1,0% / C=6,99m
Ø100
i=1,0% / C=11,90m
C.E-06
60x60x80cm
CT: +0,42m
CF: -0,53m
Ø100
i=1,0% / C=11,90m
C.G DUPLA - 05
60x60x60cm
CT: +0,57m
CF: -0,38m
Ø100
i=1,0% / C=6,99m
C.E-07
60x60x95cm
CT: +0,42m
CF: -0,68m
Ø100
i=1,0% / C=6,99m
CF:-0,63m
CONECTAR À REDE DE ESGOTO EXTERNA QUE SERÁ IMPLANTADA

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 - ESGOTO

ESCALA 1 : 10

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.

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*
🔵	**Dreno 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	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	25/07/2025

coletivo de projetos

AUTORES
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,
Ed. Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66055-118
Tel. (91) 9 8441-5260
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA
Jackson S. Oliveira
CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

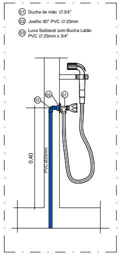
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS

GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL

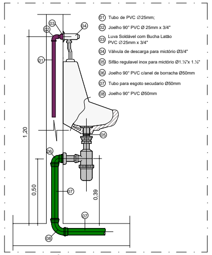
SEDUR - SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO
DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
CENTRO ADMINSTRATIVO FERNANDO FERRARI - AV. BORGES DE MEDEIROS, N 1501 -
BAIRRO PRAIA DE BELAS - PORTO ALEGRE/RS
CEP - 90110-150

DIVISÃO: DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO
DIRETORA: Tassiele Francescon
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL
COORDENADORA: Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSSANITÁRIO - TERRENO E - UMBU, ALVORADA
ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 45.760,39 m²
CONTEÚDO: TERRENO E - PERFIS LONGITIDINAIS - ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL
ESCALAS: INDICADA
DATA: 05/12/2025
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0116_R02
FOLHA: 0116

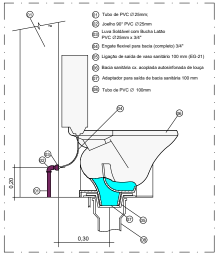
A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESSES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO POR TERCEIROS EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.



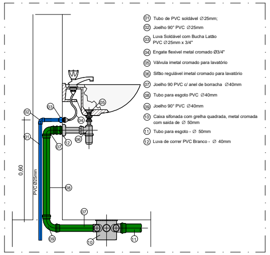
DET. - DUCHA DE MÃO
SEM ESCALA



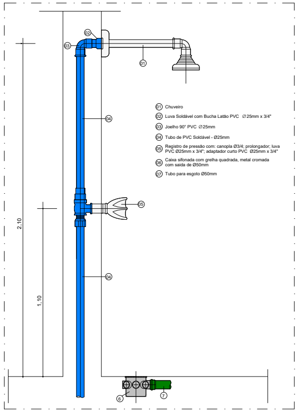
DET. - MICTÓRIO
SEM ESCALA



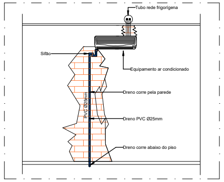
DET. - BACIA SANITÁRIA COM CAIXA ACLOPADA
SEM ESCALA



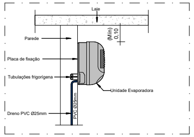
DET. - LAVATÓRIO
SEM ESCALA



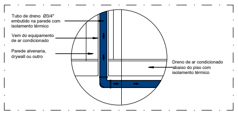
DET. - CHUVEIRO
SEM ESCALA



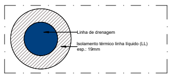
DET. - DE INSTALAÇÃO DE DRENO E FRIGORIGENA DE INSTALAÇÃO INSTALAÇÃO DE EVAPORADOR TIPO HI WALL
SEM ESCALA



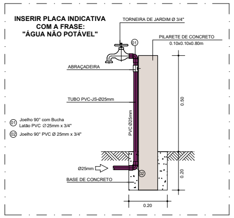
DET. - DE FIXAÇÃO DO EVAPORADOR VRF TIPO HI WALL
SEM ESCALA



DET. - DE DRENAGEM DE SPLIT
SEM ESCALA



DET. - TUBULAÇÃO DE DRENAGEM
SEM ESCALA

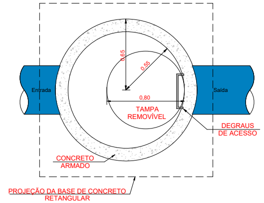


DET. - TORNEIRA DE JARDIM - ÁGUA NÃO POTÁVEL
SEM ESCALA

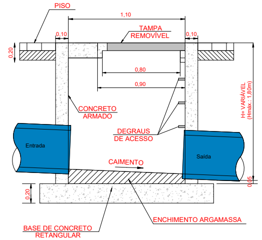
NOTAS:

- 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.

POÇO DE VISITA COM ALTURA MÁXIMA DE 1,80m

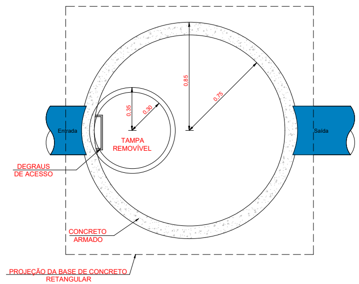


Planta Baixa - Poço de Visita
SEM ESCALA

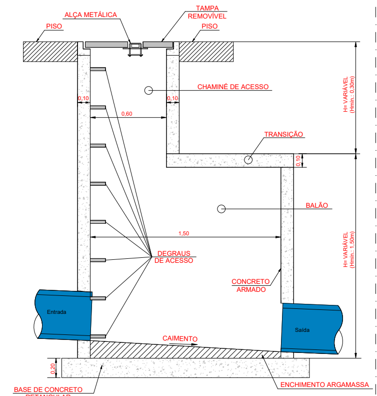


Corte lateral - Poço de Visita
SEM ESCALA

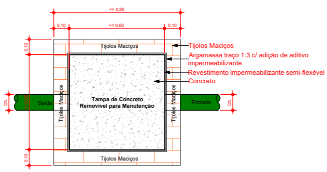
POÇO DE VISITA COM ALTURA SUPERIOR A 1,80m



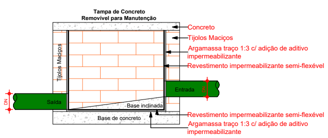
Planta Baixa - Poço de Visita
SEM ESCALA



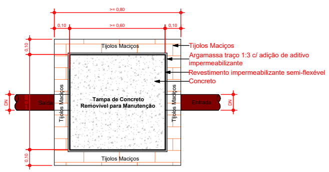
Corte lateral - Poço de Visita
SEM ESCALA



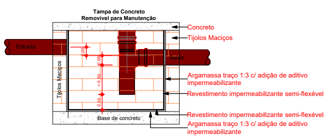
Planta Baixa - Caixa de Inspeção
SEM ESCALA



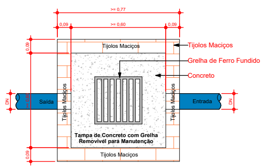
Corte lateral - Caixa de Inspeção
SEM ESCALA



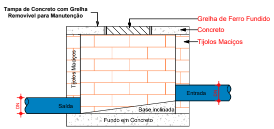
Planta Baixa - Caixa de Gordura Dupla
SEM ESCALA



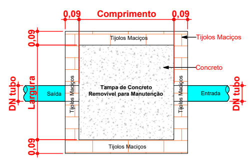
Corte lateral - Caixa de Gordura Dupla
SEM ESCALA



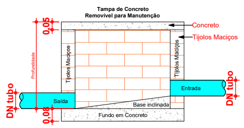
Planta Baixa - Caixa de Passagem Pluvial Bruta
SEM ESCALA



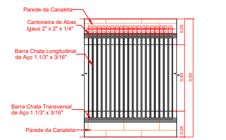
Corte lateral - Caixa de Passagem Pluvial Bruta
SEM ESCALA



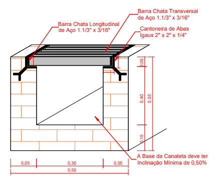
Planta Baixa - Caixa de Passagem Pluvial Aproveitada
SEM ESCALA



Corte lateral - Caixa de Passagem Pluvial Aproveitada
SEM ESCALA



Planta Baixa - Canaleta de Drenagem
SEM ESCALA



Perspectiva - Canaleta de Drenagem
SEM ESCALA

REVISÃO	DESCRIÇÃO	VERIFICADO POR	DATA
R02	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/11/2025
R01	REVISÃO DE PROJETO EXECUTIVO	JACKSON S. OLIVEIRA	16/10/2025
R00	EMISSÃO INICIAL	JACKSON S. OLIVEIRA	25/07/2025

AUTORES
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, Ed. Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66055-028
Tel. (91) 9 8441-8260
email: projetos@multifilar.com.br

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - DISCIPLINA
Jackson S. Oliveira
CREA-PA 151450027-2

PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS

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 UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL
COORDENADORA: Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS
ETAPA E DISCIPLINA: PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSSANITÁRIO - TERRENO E - UMBU, ALVORADA
ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO: 45.760,39 m²
CONTEÚDO: TERRENO E - DETALHES TÍPICOS - HIDRÁULICA, ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL
ESCALAS: INDICADA
DATA: 05/12/2025
ARQUIVO: RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0117_R02
FOLHA: 0117

A REPRODUÇÃO, CÓPIA OU USO DESTES DESENHOS SEM A DEVIDA AUTORIZAÇÃO DE SEUS AUTORES, É EXPRESSAMENTE PROIBIDA E SUJEITO A MEDIDAS LEGAIS. A ALTERAÇÃO DESTE PROJETO POR TERCEIROS EXIME SEUS AUTORES DE RESPONSABILIDADES POSTERIORES.