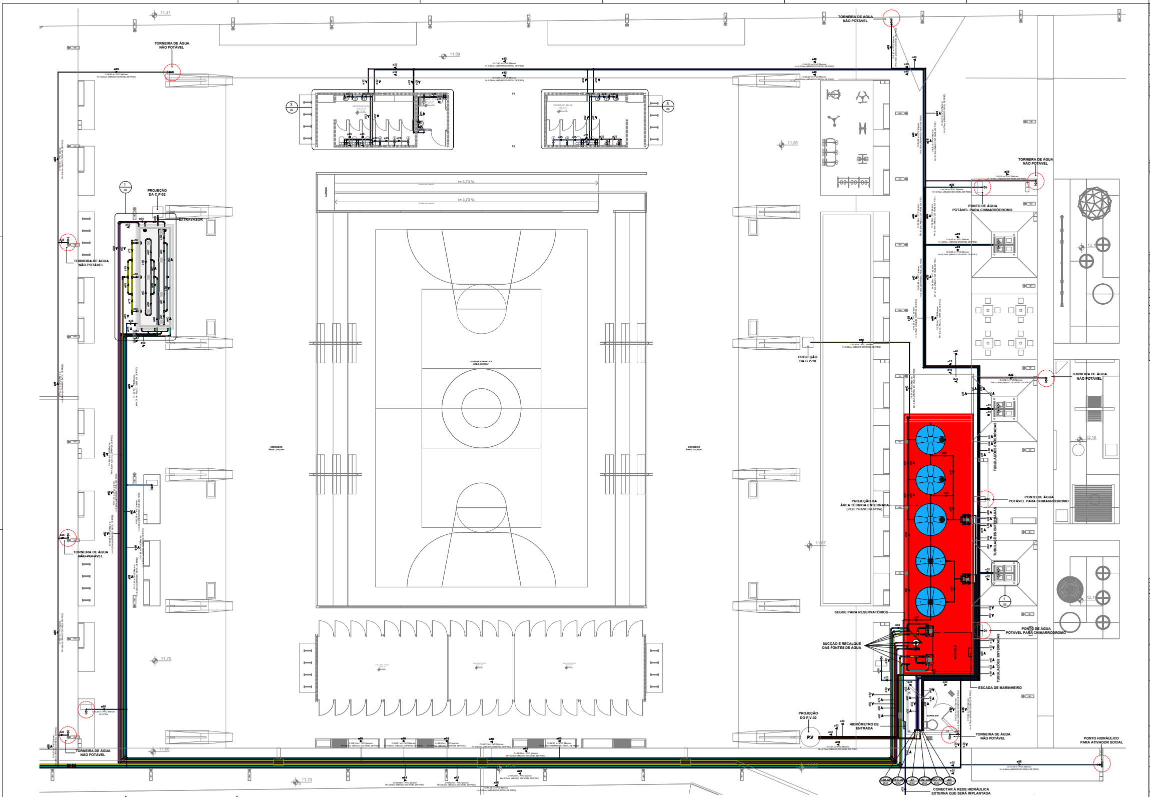

TORNEIRA DE ÁGUA NÃO POTÁVEL
PROJEÇÃO DA C.P-02
EXTRAVASOR
PONTO DE ÁGUA POTÁVEL PARA CHIMARRÓDROMO
PROJEÇÃO DA C.P-10
PROJEÇÃO DA ÁREA TÉCNICA ENTERRADA (VER PRANCHA Nº04)
SEGUE PARA RESERVATÓRIOS
SUCÇÃO E RECALQUE DAS FONTES DE ÁGUA
TUBULAÇÕES ENTERRADAS
ESCADA DE MARINHEIRO
HIDRÔMETRO DE ENTRADA
PROJEÇÃO DO P.V-02
P.V
CONECTAR À REDE HIDRÁULICA EXTERNA QUE SERÁ IMPLANTADA
PONTO HIDRÁULICO PARA ATIVADOR SOCIAL
QUADRA ESPORTIVA
CORREDOR
i= 3,73 %
11,41
11,69
11,80
11,87
11,70
11,66
11,73
12,18
ø25
ø32
ø40
ø50
ø60
ø75

1 TERRENO E - TÉRREO (TRECHO 02) - 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	🟡	**Água Fria - Sucção Fonte de Água** PVC Marrom Soldável
●	**Água Fria - Aspiração de Recirculação** PVC Marrom Soldável	●	**Água Fria - Recalque Fonte de Água** PVC Marrom Soldável
🔴	**Água Fria - Retorno de Recirculação** 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:

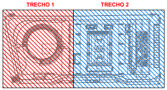
Tubulação que segue para esquerda:	Tubulação que segue para direita:
Øxx ➤ C=comprimento / Material H=profundidade	Øxx ◄ C=comprimento / Material H=profundidade

Referências de Vistas:

xx / yy	*Chamada de Detalhe* xx: Número da Vista na Prancha yy: Número da Prancha	Para vistas de detalhes, validar em planta baixa as seguintes variações entre ambientes semelhantes:
xx / yy	*Corte* xx: Número da Vista na Prancha yy: Número da Prancha	• 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


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, 66055-020
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

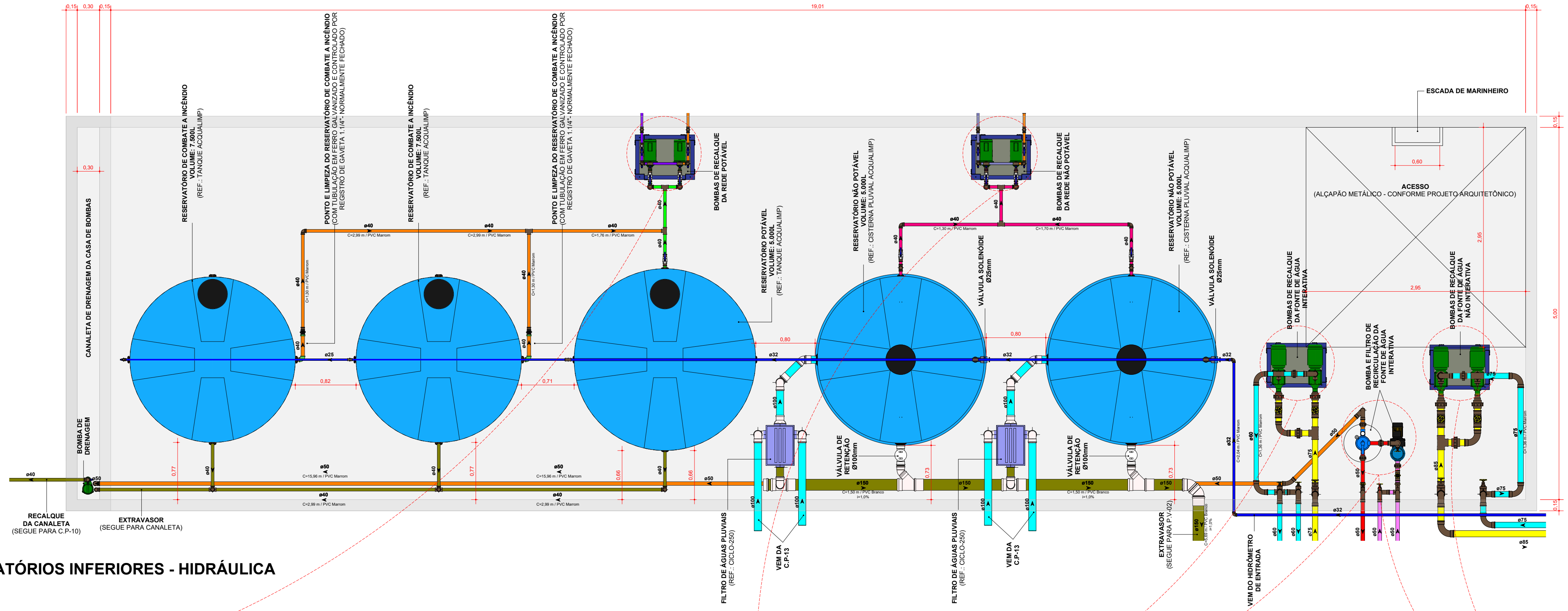
CONTEÚDO
TERRENO E - TÉRREO (TRECHO 02) - HIDRÁULICA

ESCALAS
INDICADA

DATA
05/12/2025

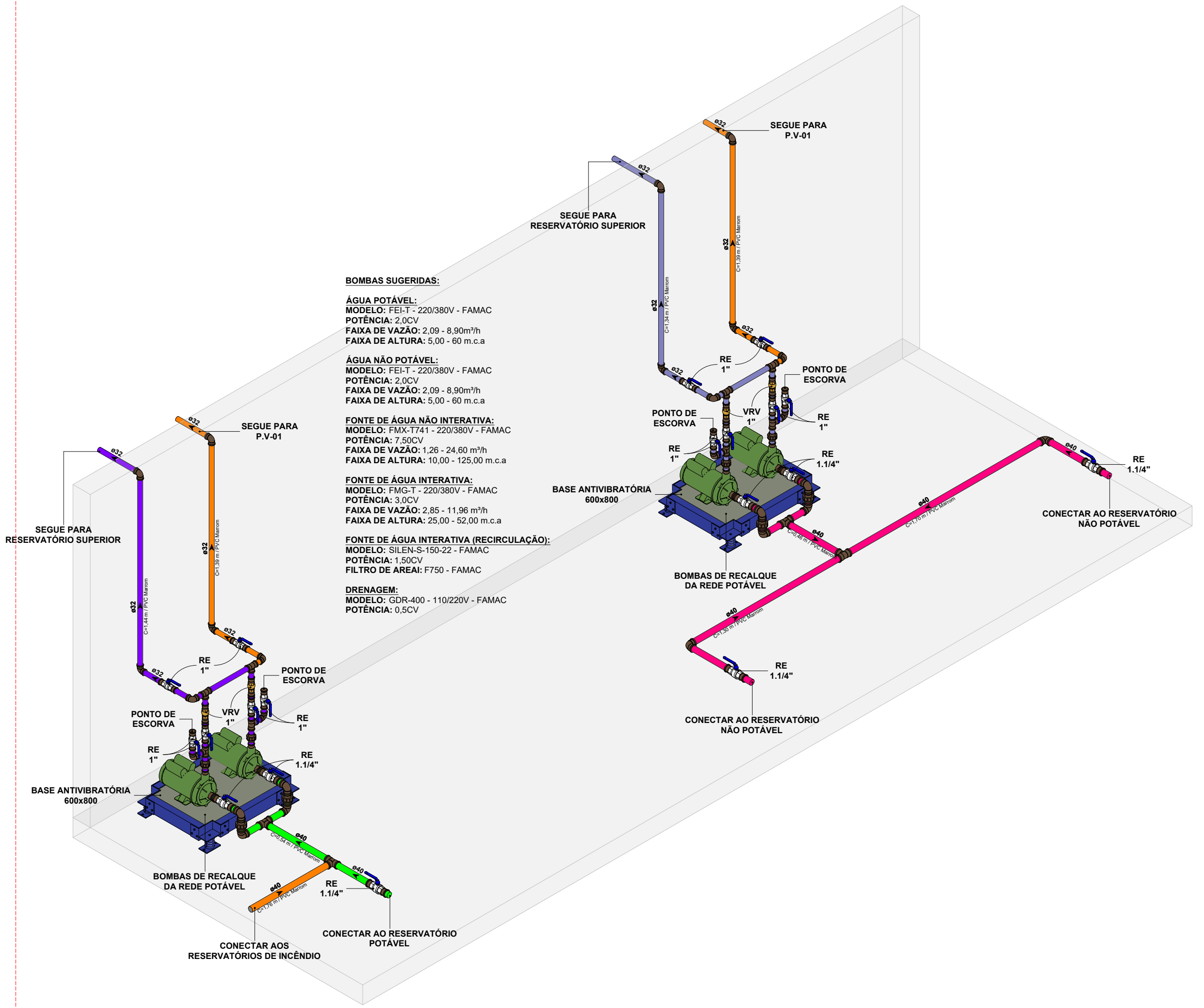
ARQUIVO
RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0104_R02

FOLHA
0104


0,15
0,30
0,15
19,01
0,30
CANALETA DE DRENAGEM DA CASA DE BOMBAS
RESERVATÓRIO DE COMBATE A INCÊNDIO
VOLUME: 7.500L
(REF.: TANQUE ACQUALIMP)
PONTO E LIMPEZA DO RESERVATÓRIO DE COMBATE A INCÊNDIO
(COM TUBULAÇÃO EM FERRO GALVANIZADO E CONTROLADO POR REGISTRO DE GAVETA 1.1/4"- NORMALMENTE FECHADO)
RESERVATÓRIO DE COMBATE A INCÊNDIO
VOLUME: 7.500L
(REF.: TANQUE ACQUALIMP)
PONTO E LIMPEZA DO RESERVATÓRIO DE COMBATE A INCÊNDIO
(COM TUBULAÇÃO EM FERRO GALVANIZADO E CONTROLADO POR REGISTRO DE GAVETA 1.1/4"- NORMALMENTE FECHADO)
BOMBAS DE RECALQUE DA REDE POTÁVEL
RESERVATÓRIO POTÁVEL
VOLUME: 5.000L
(REF.: TANQUE ACQUALIMP)
RESERVATÓRIO NÃO POTÁVEL
VOLUME: 5.000L
(REF.: CISTERNA PLUVIAL ACQUALIMP)
BOMBAS DE RECALQUE DA REDE NÃO POTÁVEL
VÁLVULA SOLENÓIDE Ø25mm
RESERVATÓRIO NÃO POTÁVEL
VOLUME: 5.000L
(REF.: CISTERNA PLUVIAL ACQUALIMP)
VÁLVULA SOLENÓIDE Ø25mm
ESCADA DE MARINHEIRO
0,60
ACESSO
(ALÇAPÃO METÁLICO - CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO)
2,95
2,95
5,00
0,15
BOMBAS DE RECALQUE DA FONTE DE ÁGUA INTERATIVA
BOMBA E FILTRO DE RECIRCULAÇÃO DA FONTE DE ÁGUA INTERATIVA
BOMBAS DE RECALQUE DA FONTE DE ÁGUA NÃO INTERATIVA
ø40
C=2,99 m / PVC Marrom
C=2,99 m / PVC Marrom
C=1,76 m / PVC Marrom
C=1,30 m / PVC Marrom
C=1,70 m / PVC Marrom
ø25
ø32
0,82
0,71
0,80
0,80
BOMBA DE DRENAGEM
ø50
C=15,96 m / PVC Marrom
C=2,99 m / PVC Marrom
0,77
0,66
0,73
ø100
ø150
C=1,50 m / PVC Branco
i=1,0%
VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø100mm
C=5,69 m / PVC Branco
C=2,04 m / PVC Marrom
C=1,36 m / PVC Marrom
ø60
ø75
ø85
RECALQUE DA CANALETA
(SEGUE PARA C.P-10)
EXTRAVASOR
(SEGUE PARA CANALETA)
FILTRO DE ÁGUAS PLUVIAIS
(REF.: CICLO-250)
VEM DA C.P-13
FILTRO DE ÁGUAS PLUVIAIS
(REF.: CICLO-250)
VEM DA C.P-13
EXTRAVASOR
(SEGUE PARA P.V-02)
VEM DO HIDRÔMETRO DE ENTRADA

1 TERRENO E - RESERVATÓRIOS INFERIORES - HIDRÁULICA

ESCALA 1 : 25


SEGUE PARA P.V-01
SEGUE PARA RESERVATÓRIO SUPERIOR
RE 1"
PONTO DE ESCORVA
VRV 1"
RE 1"
RE 1.1/4"
BASE ANTIVIBRATÓRIA 600x800
BOMBAS DE RECALQUE DA REDE POTÁVEL
CONECTAR AOS RESERVATÓRIOS DE INCÊNDIO
CONECTAR AO RESERVATÓRIO POTÁVEL
SEGUE PARA RESERVATÓRIO SUPERIOR
SEGUE PARA P.V-01
PONTO DE ESCORVA
BASE ANTIVIBRATÓRIA 600x800
BOMBAS DE RECALQUE DA REDE POTÁVEL
CONECTAR AO RESERVATÓRIO NÃO POTÁVEL
RE 1.1/4"
ø32
ø40
C=1,38 m / PVC Marrom

BOMBAS SUGERIDAS:

ÁGUA POTÁVEL:
MODELO: FEI-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 2,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,09 - 8,90m³/h
FAIXA DE ALTURA: 5,00 - 60 m.c.a

ÁGUA NÃO POTÁVEL:
MODELO: FEI-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 2,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,09 - 8,90m³/h
FAIXA DE ALTURA: 5,00 - 60 m.c.a

FONTE DE ÁGUA NÃO INTERATIVA:
MODELO: FMX-T741 - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 7,50CV
FAIXA DE VAZÃO: 1,26 - 24,60 m³/h
FAIXA DE ALTURA: 10,00 - 125,00 m.c.a

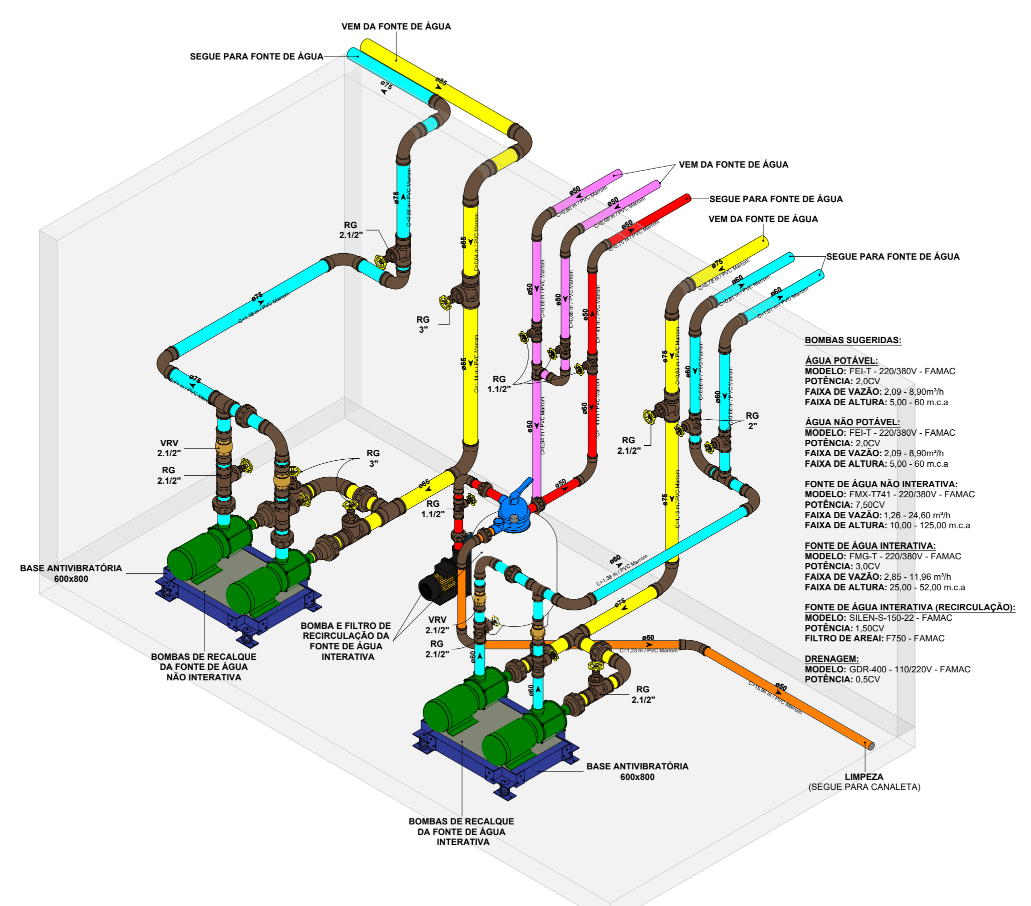
FONTE DE ÁGUA INTERATIVA:
MODELO: FMG-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 3,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,85 - 11,96 m³/h
FAIXA DE ALTURA: 25,00 - 52,00 m.c.a

FONTE DE ÁGUA INTERATIVA (RECIRCULAÇÃO):
MODELO: SILEN-S-150-22 - FAMAC
POTÊNCIA: 1,50CV
FILTRO DE AREAI: F750 - FAMAC

DRENAGEM:
MODELO: GDR-400 - 110/220V - FAMAC
POTÊNCIA: 0,5CV

2 ISO HID - BOMBAS DE RECALQUE

SEM ESCALA


VEM DA FONTE DE ÁGUA
SEGUE PARA FONTE DE ÁGUA
VEM DA FONTE DE ÁGUA
SEGUE PARA FONTE DE ÁGUA
VEM DA FONTE DE ÁGUA
SEGUE PARA FONTE DE ÁGUA
RG 2.1/2"
RG 3"
RG 1.1/2"
RG 2.1/2"
RG 2"
VRV 2.1/2"
RG 2.1/2"
RG 3"
RG 1.1/2"
VRV 2.1/2"
RG 2.1/2"
RG 2.1/2"
BASE ANTIVIBRATÓRIA 600x800
BOMBAS DE RECALQUE DA FONTE DE ÁGUA NÃO INTERATIVA
BOMBA E FILTRO DE RECIRCULAÇÃO DA FONTE DE ÁGUA INTERATIVA
BASE ANTIVIBRATÓRIA 600x800
BOMBAS DE RECALQUE DA FONTE DE ÁGUA INTERATIVA
LIMPEZA
(SEGUE PARA CANALETA)
ø50
ø60
ø75
C=15,96 m / PVC Marrom
C=1,01 m / PVC Marrom

BOMBAS SUGERIDAS:

ÁGUA POTÁVEL:
MODELO: FEI-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 2,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,09 - 8,90m³/h
FAIXA DE ALTURA: 5,00 - 60 m.c.a

ÁGUA NÃO POTÁVEL:
MODELO: FEI-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 2,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,09 - 8,90m³/h
FAIXA DE ALTURA: 5,00 - 60 m.c.a

FONTE DE ÁGUA NÃO INTERATIVA:
MODELO: FMX-T741 - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 7,50CV
FAIXA DE VAZÃO: 1,26 - 24,60 m³/h
FAIXA DE ALTURA: 10,00 - 125,00 m.c.a

FONTE DE ÁGUA INTERATIVA:
MODELO: FMG-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 3,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,85 - 11,96 m³/h
FAIXA DE ALTURA: 25,00 - 52,00 m.c.a

FONTE DE ÁGUA INTERATIVA (RECIRCULAÇÃO):
MODELO: SILEN-S-150-22 - FAMAC
POTÊNCIA: 1,50CV
FILTRO DE AREAI: F750 - FAMAC

DRENAGEM:
MODELO: GDR-400 - 110/220V - FAMAC
POTÊNCIA: 0,5CV

3 ISO HID - BOMBAS DA FONTE DE ÁGUA

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*	🟡	**Água Fria - Sucção Fonte de Água** *PVC Marrom Soldável*
🟣	**Água Fria - Aspiração de Recirculação** *PVC Marrom Soldável*	🔵	**Água Fria - Recalque Fonte de Água** *PVC Marrom Soldável*
🔴	**Água Fria - Retorno de Recirculação** *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*

BOMBAS SUGERIDAS:

ÁGUA POTÁVEL:
MODELO: FEI-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 2,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,09 - 8,90m³/h
FAIXA DE ALTURA: 5,00 - 60 m.c.a

ÁGUA NÃO POTÁVEL:
MODELO: FEI-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 2,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,09 - 8,90m³/h
FAIXA DE ALTURA: 5,00 - 60 m.c.a

FONTE DE ÁGUA NÃO INTERATIVA:
MODELO: FMX-T741 - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 7,50CV
FAIXA DE VAZÃO: 1,26 - 24,60 m³/h
FAIXA DE ALTURA: 10,00 - 125,00 m.c.a

FONTE DE ÁGUA INTERATIVA:
MODELO: FMG-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 3,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,85 - 11,96 m³/h
FAIXA DE ALTURA: 25,00 - 52,00 m.c.a

FONTE DE ÁGUA INTERATIVA (RECIRCULAÇÃO):
MODELO: SILEN-S-150-22 - FAMAC
POTÊNCIA: 1,50CV
FILTRO DE AREAI: F750 - FAMAC

DRENAGEM:
MODELO: GDR-400 - 110/220V - FAMAC
POTÊNCIA: 0,5CV

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:

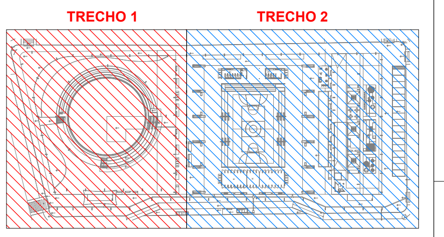
xx / *yy*	***Chamada de Detalhe*** *xx: Número da Vista na Prancha* *yy: Número da Prancha*
xx / *yy*	***Corte*** *xx: Número da Vista na Prancha* *yy: Número da Prancha*

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.

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


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 - RESERVATÓRIOS INFERIORES E BOMBAS DE RECALQUE - HIDRÁULICA

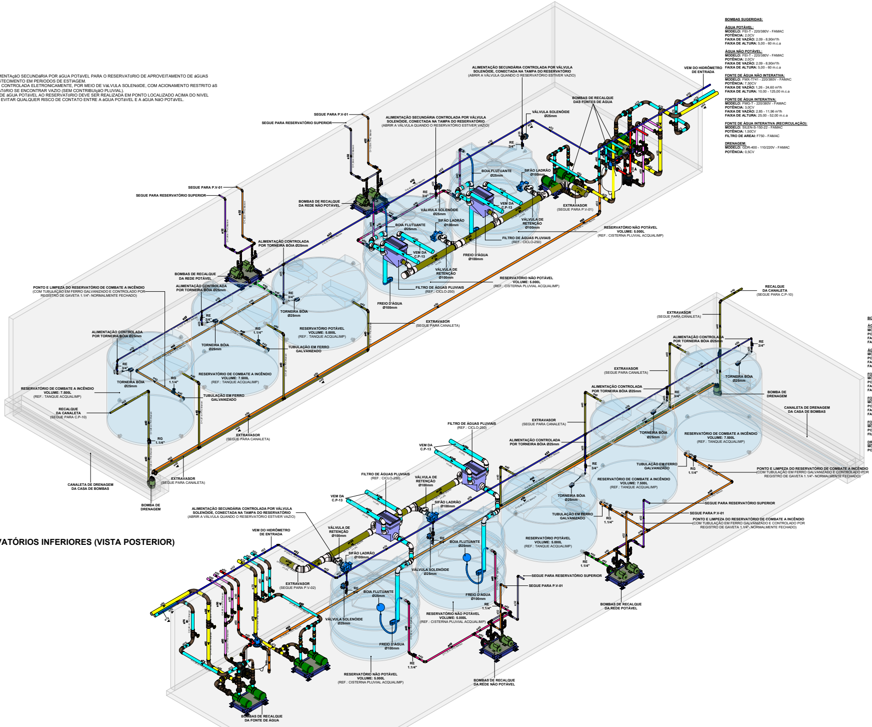
ESCALAS
INDICADA

DATA
05/12/2025

ARQUIVO
RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0105_R02

FOLHA
0105

NOTAS:
- DEVE SER PREVISTA UMA ALIMENTAçãO SECUNDáRIA POR áGUA POTáVEL PARA O RESERVATóRIO DE APROVEITAMENTO DE áGUAS PLUVIAIS, GARANTINDO O ABASTECIMENTO EM PERíODOS DE ESTIAGEM.
- ESSA ALIMENTAçãO DEVE SER CONTROLADA ELETRONICAMENTE, POR MEIO DE VáLVULA SOLENóIDE, COM ACIONAMENTO RESTRITO àS SITUAçõES EM QUE O RESERVATóRIO SE ENCONTRAR VAZIO (SEM CONTRIBUIçãO PLUVIAL).
- A CONEXãO DA ALIMENTAçãO DE áGUA POTáVEL AO RESERVATóRIO DEVE SER REALIZADA EM PONTO LOCALIZADO ACIMA DO NIVEL MáXIMO DE áGUA, DE FORMA A EVITAR QUALQUER RISCO DE CONTATO ENTRE A áGUA POTáVEL E A áGUA NãO POTáVEL.


ALIMENTAÇÃO SECUNDÁRIA CONTROLADA POR VÁLVULA SOLENÓIDE, CONECTADA NA TAMPA DO RESERVATÓRIO
(ABRIR A VÁLVULA QUANDO O RESERVATÓRIO ESTIVER VAZIO)
VEM DO HIDRÔMETRO DE ENTRADA
BOMBAS DE RECALQUE DAS FONTES DE ÁGUA
VÁLVULA SOLENÓIDE Ø25mm
SEGUE PARA P.V-01
SEGUE PARA RESERVATÓRIO SUPERIOR
BOIA FLUTUANTE Ø25mm
SIFÃO LADRÃO Ø100mm
VEM DA C.P-13
VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø100mm
EXTRAVASOR (SEGUE PARA P.V-01)
BOMBAS DE RECALQUE DA REDE NÃO POTÁVEL
RE 3/4"
VÁLVULA SOLENÓIDE Ø25mm
FILTRO DE ÁGUAS PLUVIAIS (REF.: CICLO-250)
FREIO D'ÁGUA Ø100mm
RESERVATÓRIO NÃO POTÁVEL VOLUME: 5.000L (REF.: CISTERNA PLUVIAL ACQUALIMP)
ALIMENTAÇÃO CONTROLADA POR TORNEIRA BÓIA Ø25mm
BOMBAS DE RECALQUE DA REDE POTÁVEL
PONTO E LIMPEZA DO RESERVATÓRIO DE COMBATE A INCÊNDIO (COM TUBULAÇÃO EM FERRO GALVANIZADO E CONTROLADO POR REGISTRO DE GAVETA 1.1/4" - NORMALMENTE FECHADO)
TORNEIRA BÓIA Ø25mm
RESERVATÓRIO POTÁVEL VOLUME: 5.000L (REF.: TANQUE ACQUALIMP)
RG 1.1/4"
TUBULAÇÃO EM FERRO GALVANIZADO
RESERVATÓRIO DE COMBATE A INCÊNDIO VOLUME: 7.500L (REF.: TANQUE ACQUALIMP)
EXTRAVASOR (SEGUE PARA CANALETA)
RECALQUE DA CANALETA (SEGUE PARA C.P-10)
CANALETA DE DRENAGEM DA CASA DE BOMBAS
BOMBA DE DRENAGEM
EXTRAVASOR (SEGUE PARA P.V-02)
BOMBAS DE RECALQUE DA FONTE DE ÁGUA

1 | **ISO HID - RESERVATÓRIOS INFERIORES (VISTA POSTERIOR)**
SEM ESCALA

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

BOMBAS SUGERIDAS:

ÁGUA POTÁVEL:
MODELO: FEI-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 2,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,09 - 8,90m³/h
FAIXA DE ALTURA: 5,00 - 60 m.c.a

ÁGUA NÃO POTÁVEL:
MODELO: FEI-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 2,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,09 - 8,90m³/h
FAIXA DE ALTURA: 5,00 - 60 m.c.a

FONTE DE ÁGUA NÃO INTERATIVA:
MODELO: FMX-T741 - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 7,50CV
FAIXA DE VAZÃO: 1,26 - 24,60 m³/h
FAIXA DE ALTURA: 10,00 - 125,00 m.c.a

FONTE DE ÁGUA INTERATIVA:
MODELO: FMG-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 3,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,85 - 11,96 m³/h
FAIXA DE ALTURA: 25,00 - 52,00 m.c.a

FONTE DE ÁGUA INTERATIVA (RECIRCULAÇÃO):
MODELO: SILEN-S-150-22 - FAMAC
POTÊNCIA: 1,50CV
FILTRO DE AREAI: F750 - FAMAC

DRENAGEM:
MODELO: GDR-400 - 110/220V - FAMAC
POTÊNCIA: 0,5CV

BOMBAS SUGERIDAS:

ÁGUA POTÁVEL:
MODELO: FEI-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 2,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,09 - 8,90m³/h
FAIXA DE ALTURA: 5,00 - 60 m.c.a

ÁGUA NÃO POTÁVEL:
MODELO: FEI-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 2,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,09 - 8,90m³/h
FAIXA DE ALTURA: 5,00 - 60 m.c.a

FONTE DE ÁGUA NÃO INTERATIVA:
MODELO: FMX-T741 - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 7,50CV
FAIXA DE VAZÃO: 1,26 - 24,60 m³/h
FAIXA DE ALTURA: 10,00 - 125,00 m.c.a

FONTE DE ÁGUA INTERATIVA:
MODELO: FMG-T - 220/380V - FAMAC
POTÊNCIA: 3,0CV
FAIXA DE VAZÃO: 2,85 - 11,96 m³/h
FAIXA DE ALTURA: 25,00 - 52,00 m.c.a

FONTE DE ÁGUA INTERATIVA (RECIRCULAÇÃO):
MODELO: SILEN-S-150-22 - FAMAC
POTÊNCIA: 1,50CV
FILTRO DE AREAI: F750 - FAMAC

DRENAGEM:
MODELO: GDR-400 - 110/220V - FAMAC
POTÊNCIA: 0,5CV

NOTAS:
- DEVE SER PREVISTA UMA ALIMENTAçãO SECUNDáRIA POR áGUA POTáVEL PARA O RESERVATóRIO DE APROVEITAMENTO DE áGUAS PLUVIAIS, GARANTINDO O ABASTECIMENTO EM PERíODOS DE ESTIAGEM.
- ESSA ALIMENTAçãO DEVE SER CONTROLADA ELETRONICAMENTE, POR MEIO DE VáLVULA SOLENóIDE, COM ACIONAMENTO RESTRITO àS SITUAçõES EM QUE O RESERVATóRIO SE ENCONTRAR VAZIO (SEM CONTRIBUIçãO PLUVIAL).
- A CONEXãO DA ALIMENTAçãO DE áGUA POTáVEL AO RESERVATóRIO DEVE SER REALIZADA EM PONTO LOCALIZADO ACIMA DO NIVEL MáXIMO DE áGUA, DE FORMA A EVITAR QUALQUER RISCO DE CONTATO ENTRE A áGUA POTáVEL E A áGUA NãO POTáVEL.

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*	●	**Água Fria - Sucção Fonte de Água** *PVC Marrom Soldável*
●	**Água Fria - Aspiração de Recirculação** *PVC Marrom Soldável*	●	**Água Fria - Recalque Fonte de Água** *PVC Marrom Soldável*
●	**Água Fria - Retorno de Recirculação** *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:	Tubulação que segue para direita:
Øxx ➤ *C=comprimento / Material* *H=profundidade*	Øxx ◄ *C=comprimento / Material* *H=profundidade*

Referências de Vistas:

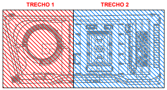
xx / yy ***Chamada de Detalhe***
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

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.

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


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, 1000 – Nazaré,
Ed. Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66055-020
Tel. (91) 9 8441-5260
email: projetos@multifilar.com.br

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

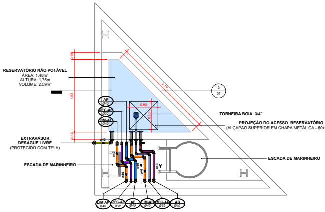
PROJETO TERCEIRIZADO

PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA - RS

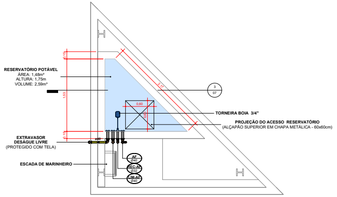
GOVERNO DO ESTADO RIO GRANDE DO SUL

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

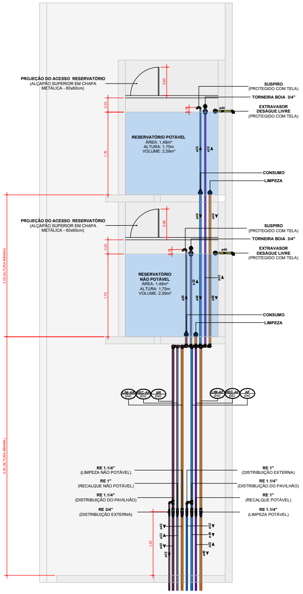
DIVISÃO DPM - DEPARTAMENTO URBANO E METROPOLITANO	DIRETORA Tassiele Francescon
PROJETO URBANISTICO INTEGRADO - TERRITÓRIO UMBU ALVORADA RIO GRANDE DO SUL	COORDENADORA Isabel Coutinho
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS	
ETAPA E DISCIPLINA PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSSANITÁRIO - TERRENO E - UMBU, ALVORADA	ÁREA TOTAL DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO 45.760,39 m²
CONTEÚDO TERRENO E - ISOMETRIAS DOS RESERVATÓRIOS INFERIORES - HIDRÁULICA	
ESCALAS INDICADA	DATA 05/12/2025
ARQUIVO RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0106_R02	FOLHA 0106


RESERVATÓRIO NÃO POTÁVEL
ÁREA: 1,48m²
ALTURA: 1,75m
VOLUME: 2,59m³
0,15
1,53
0,15
2,17
0,60
0,60
3
07
TORNEIRA BOIA 3/4"
PROJEÇÃO DO ACESSO RESERVATÓRIO
(ALÇAPÃO SUPERIOR EM CHAPA METÁLICA - 60x60cm)
EXTRAVASOR
DESÁGUE LIVRE
(PROTEGIDO COM TELA)
ESCADA DE MARINHEIRO
ESCADA DE MARINHEIRO
AF Ø40
REC-AF Ø32
LIM-AF Ø40
LIM-AF Ø40
REC-AF Ø32
AF Ø40
LIM-AR Ø40
REC-AR Ø32
AR Ø40
ø40

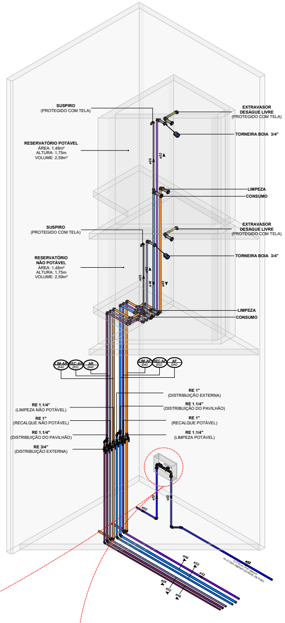
1 | **DET HID - RESERVATÓRIO SUPERIOR NÃO POTÁVEL**
ESCALA 1 : 25


RESERVATÓRIO POTÁVEL
ÁREA: 1,48m²
ALTURA: 1,75m
VOLUME: 2,59m³
0,15
1,53
0,15
2,17
0,60
3
07
TORNEIRA BOIA 3/4"
PROJEÇÃO DO ACESSO RESERVATÓRIO
(ALÇAPÃO SUPERIOR EM CHAPA METÁLICA - 60x60cm)
EXTRAVASOR
DESÁGUE LIVRE
(PROTEGIDO COM TELA)
ESCADA DE MARINHEIRO
AF Ø40
REC-AF Ø32
LIM-AF Ø40
ø40

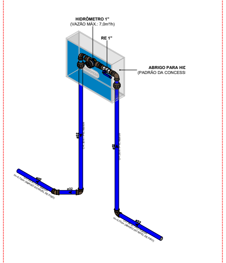
2 | **DET HID - RESERVATÓRIO SUPERIOR POTÁVEL**
ESCALA 1 : 25


PROJEÇÃO DO ACESSO RESERVATÓRIO
(ALÇAPÃO SUPERIOR EM CHAPA METÁLICA - 60x60cm)
0,60
0,30
1,75
SUSPIRO
(PROTEGIDO COM TELA)
TORNEIRA BOIA 3/4"
EXTRAVASOR
DESÁGUE LIVRE
(PROTEGIDO COM TELA)
RESERVATÓRIO POTÁVEL
ÁREA: 1,48m²
ALTURA: 1,75m
VOLUME: 2,59m³
CONSUMO
LIMPEZA
PROJEÇÃO DO ACESSO RESERVATÓRIO
(ALÇAPÃO SUPERIOR EM CHAPA METÁLICA - 60x60cm)
SUSPIRO
(PROTEGIDO COM TELA)
TORNEIRA BOIA 3/4"
EXTRAVASOR
DESÁGUE LIVRE
(PROTEGIDO COM TELA)
RESERVATÓRIO
NÃO POTÁVEL
ÁREA: 1,48m²
ALTURA: 1,75m
VOLUME: 2,59m³
CONSUMO
LIMPEZA
3,00 (ALTURA MÍNIMA)
5,00 (ALTURA MÍNIMA)
1,35
LIM-AR Ø40
REC-AR Ø32
AR Ø40
LIM-AF Ø40
REC-AF Ø32
AF Ø40
RE 1.1/4"
(LIMPEZA NÃO POTÁVEL)
RE 1"
(RECALQUE NÃO POTÁVEL)
RE 1.1/4"
(DISTRIBUIÇÃO DO PAVILHÃO)
RE 3/4"
(DISTRIBUIÇÃO EXTERNA)
RE 1"
(DISTRIBUIÇÃO EXTERNA)
RE 1.1/4"
(DISTRIBUIÇÃO DO PAVILHÃO)
RE 1"
(RECALQUE POTÁVEL)
RE 1.1/4"
(LIMPEZA POTÁVEL)
ø25
ø32
ø40

3 | **CORTE HID - RESERVATÓRIOS SUPERIORES**
ESCALA 1 : 25


SUSPIRO
(PROTEGIDO COM TELA)
EXTRAVASOR
DESÁGUE LIVRE
(PROTEGIDO COM TELA)
TORNEIRA BOIA 3/4"
RESERVATÓRIO POTÁVEL
ÁREA: 1,48m²
ALTURA: 1,75m
VOLUME: 2,59m³
LIMPEZA
CONSUMO
SUSPIRO
(PROTEGIDO COM TELA)
EXTRAVASOR
DESÁGUE LIVRE
(PROTEGIDO COM TELA)
TORNEIRA BOIA 3/4"
RESERVATÓRIO
NÃO POTÁVEL
ÁREA: 1,48m²
ALTURA: 1,75m
VOLUME: 2,59m³
LIMPEZA
CONSUMO
LIM-AR Ø40
REC-AR Ø32
AR Ø40
LIM-AF Ø40
REC-AF Ø32
AF Ø40
RE 1"
(DISTRIBUIÇÃO EXTERNA)
RE 1.1/4"
(DISTRIBUIÇÃO DO PAVILHÃO)
RE 1"
(RECALQUE POTÁVEL)
RE 1.1/4"
(LIMPEZA POTÁVEL)
RE 1.1/4"
(LIMPEZA NÃO POTÁVEL)
RE 1"
(RECALQUE NÃO POTÁVEL)
RE 1.1/4"
(DISTRIBUIÇÃO DO PAVILHÃO)
RE 3/4"
(DISTRIBUIÇÃO EXTERNA)
ø25
ø32
ø40

4 | **ISO HID - RESERVATÓRIOS SUPERIORES**
SEM ESCALA


HIDRÔMETRO 1"
(VAZÃO MÁX.: 7,0m³/h)
RE 1"
ABRIGO PARA HID
(PADRÃO DA CONCESS
ø32
H=0,70cm (ABAIXO DO NÍVEL DE PISO)
H=0,70cm (ABAIXO DO NÍVEL DE PISO)

5 | **ISO HID - HIDRÔMETRO**
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*	●	**Água Fria - Sucção Fonte de Água** *PVC Marrom Soldável*
●	**Água Fria - Aspiração de Recirculação** *PVC Marrom Soldável*	●	**Água Fria - Recalque Fonte de Água** *PVC Marrom Soldável*
●	**Água Fria - Retorno de Recirculação** *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

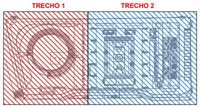
xx
yy
Corte
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

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


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

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

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

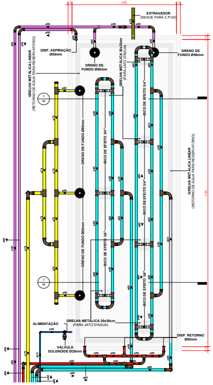
CONTEÚDO
TERRENO E - RESERVARTÓRIOS SUPERIORES - HIDRÁULICA

ESCALAS
INDICADA

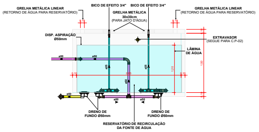
DATA
05/12/2025

ARQUIVO
RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0107_R02

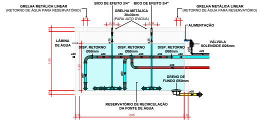
FOLHA
0107


EXTRAVASOR
(SEGUE PARA C.P-02)
DISP. ASPIRAÇÃO
Ø50mm
DRENO DE
FUNDO Ø50mm
GRELHA METÁLICA LINEAR
(RETORNO DE ÁGUA PARA RESERVATÓRIO)
GRELHA METÁLICA 30x30cm
(PARA JATO D'ÁGUA)
BICO DE EFEITO 3/4"
DRENO DE FUNDO Ø50mm
ALIMENTAÇÃO
VÁLVULA
SOLENOIDE Ø25mm
DISP. RETORNO
Ø50mm
2,65
7,80
ø50
ø25

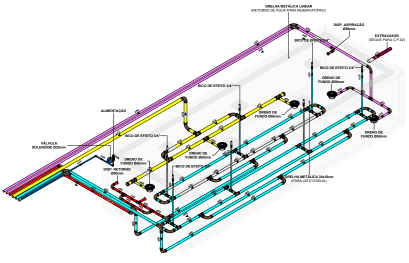
1 | DET HID - FONTE DE ÁGUA (INTERATIVA)
ESCALA 1 : 25


GRELHA METÁLICA LINEAR
(RETORNO DE ÁGUA PARA RESERVATÓRIO)
BICO DE EFEITO 3/4"
BICO DE EFEITO 3/4"
GRELHA METÁLICA
30x30cm
(PARA JATO D'ÁGUA)
GRELHA METÁLICA LINEAR
(RETORNO DE ÁGUA PARA RESERVATÓRIO)
DISP. ASPIRAÇÃO
Ø50mm
EXTRAVASOR
(SEGUE PARA C.P-02)
LÂMINA
DE ÁGUA
DRENO DE
FUNDO Ø50mm
DRENO DE
FUNDO Ø50mm
RESERVATÓRIO DE RECIRCULAÇÃO
DA FONTE DE ÁGUA

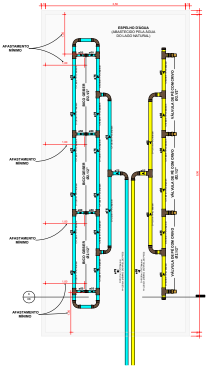
3 | CORTE HID 2 - FONTE DE ÁGUA (INTERATIVA)
SEM ESCALA


GRELHA METÁLICA LINEAR
(RETORNO DE ÁGUA PARA RESERVATÓRIO)
BICO DE EFEITO 3/4"
BICO DE EFEITO 3/4"
GRELHA METÁLICA
30x30cm
(PARA JATO D'ÁGUA)
GRELHA METÁLICA LINEAR
(RETORNO DE ÁGUA PARA RESERVATÓRIO)
ALIMENTAÇÃO
LÂMINA
DE ÁGUA
DISP. RETORNO
Ø50mm
DISP. RETORNO
Ø50mm
DISP. RETORNO
Ø50mm
VÁLVULA
SOLENOIDE Ø25mm
DRENO DE
FUNDO Ø50mm
RESERVATÓRIO DE RECIRCULAÇÃO
DA FONTE DE ÁGUA
2,65

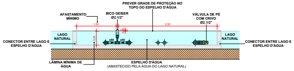
2 | CORTE HID 1 - FONTE DE ÁGUA (INTERATIVA)
SEM ESCALA


GRELHA METÁLICA LINEAR
(RETORNO DE ÁGUA PARA RESERVATÓRIO)
DISP. ASPIRAÇÃO
Ø50mm
EXTRAVASOR
(SEGUE PARA C.P-02)
BICO DE EFEITO 3/4"
BICO DE EFEITO 3/4"
DRENO DE
FUNDO Ø50mm
BICO DE EFEITO 3/4"
ALIMENTAÇÃO
DRENO DE
FUNDO Ø50mm
DRENO DE
FUNDO Ø50mm
BICO DE EFEITO 3/4"
VÁLVULA
SOLENOIDE Ø25mm
DRENO DE
FUNDO Ø50mm
DISP. RETORNO
Ø50mm
BICO DE EFEITO 3/4"
DRENO DE
FUNDO Ø50mm
GRELHA METÁLICA 30x30cm
(PARA JATO D'ÁGUA)

4 | ISO HID - FONTE DE ÁGUA (INTERATIVA)
SEM ESCALA

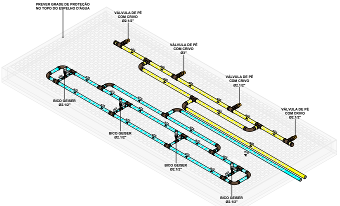

ESPELHO D'ÁGUA
(ABASTECIDO PELA ÁGUA
DO LAGO NATURAL)
AFASTAMENTO
MÍNIMO
AFASTAMENTO
MÍNIMO
AFASTAMENTO
MÍNIMO
AFASTAMENTO
MÍNIMO
BICO GEISER
Ø2.1/2"
BICO GEISER
Ø2.1/2"
BICO GEISER
Ø2.1/2"
VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO
Ø2.1/2"
VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO
Ø2.1/2"
VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO
Ø2.1/2"
3,56
1,00
ø50

5 | DET HID - ESPELHO D'ÁGUA
ESCALA 1 : 25


PREVER GRADE DE PROTEÇÃO NO
TOPO DO ESPELHO D'ÁGUA
AFASTAMENTO
MÍNIMO
BICO GEISER
Ø2.1/2"
VÁLVULA DE PÉ
COM CRIVO
Ø2.1/2"
1,00
2,50
0,35
LAGO
NATURAL
LAGO
NATURAL
CONECTOR ENTRE LAGO E
ESPELHO D'ÁGUA
CONECTOR ENTRE LAGO E
ESPELHO D'ÁGUA
ø50
ø50
LÂMINA MÍNIMA DE
ÁGUA
ESPELHO D'ÁGUA
(ABASTECIDO PELA ÁGUA DO LAGO NATURAL)

NOTA:
- O ESPELHO D'ÁGUA DEVE TER UMA LÂMINA MÍNIMA DE 30cm DE ÁGUA PARA FUNCIONAMENTO DA FONTE;
- AS PAREDES DO ESPELHO D'ÁGUA DEVEM ESTAR AFASTADAS A PELO MENOS 1m DO BICO GEISER;
- NECESSÁRIO PREVER PROTEÇÃO VAZADA NO TOPO DO ESPELHO D´ÁGUA, PARA EVITAR ACIDENTES.

6 | CORTE HID - ESPELHO D'ÁGUA
SEM ESCALA


PREVER GRADE DE PROTEÇÃO
NO TOPO DO ESPELHO D'ÁGUA
VÁLVULA DE PÉ
COM CRIVO
Ø2.1/2"
VÁLVULA DE PÉ
COM CRIVO
Ø3"
VÁLVULA DE PÉ
COM CRIVO
Ø2.1/2"
VÁLVULA DE PÉ
COM CRIVO
Ø2.1/2"
BICO GEISER
Ø2.1/2"
BICO GEISER
Ø2.1/2"
BICO GEISER
Ø2.1/2"
BICO GEISER
Ø2.1/2"

7 | ISO HID - ESPELHO D'ÁGUA
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	●	Água Fria - Sucção Fonte de Água PVC Marrom Soldável
●	Água Fria - Aspiração de Recirculação PVC Marrom Soldável	●	Água Fria - Recalque Fonte de Água PVC Marrom Soldável
●	Água Fria - Retorno de Recirculação 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:	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

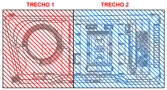
xx / yy — *Corte*
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

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.

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


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, 1000 – Nazaré,
Ed. Zion Business, Sala 705, Belém – PA, 66055-320
Tel. (91) 9 8441-8360
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

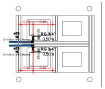
ENDEREÇO DO PROJETO URBANÍSTICO INTEGRADO
TERRITÓRIO UMBU - ALVORADA/RS

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

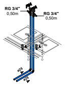
CONTEÚDO
TERRENO E - FONTES DE ÁGUA - HIDRÁULICA

ESCALAS INDICADA	DATA 05/12/2025	FOLHA 0108

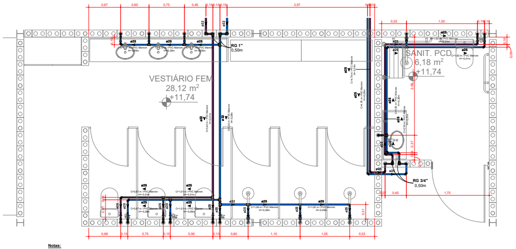
ARQUIVO
RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0108_R02



1 | DET HID - CHURRASQUEIRA
ESCALA 1 : 25

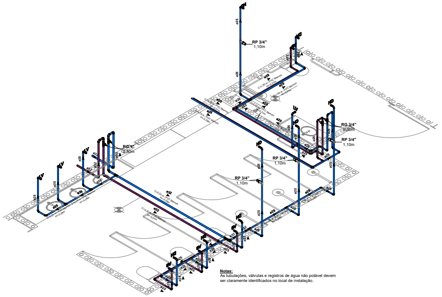


2 | ISO HID - CHURRASQUEIRA
SEM ESCALA



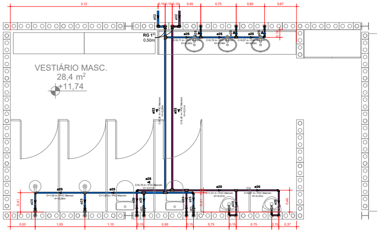
Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem ser claramente identificados no local de instalação.

3 | DET HID - SANITÁRIO 01 E SANIT. PCD
ESCALA 1 : 25



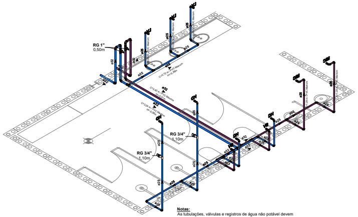
Notas:
As tubulações, válvulas e registros de água não potável devem ser claramente identificados no local de instalação.

4 | ISO HID - SANITÁRIO 01 E SANIT. PCD
SEM ESCALA



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

5 | DET HID - SANITÁRIO 02
ESCALA 1 : 25



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

6 | ISO HID - SANITÁRIO 02
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*	●	**Água Fria - Sucção Fonte de Água** *PVC Marrom Soldável*
●	**Água Fria - Aspiração de Recirculação** *PVC Marrom Soldável*	●	**Água Fria - Recalque Fonte de Água** *PVC Marrom Soldável*
●	**Água Fria - Retorno de Recirculação** *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:	**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

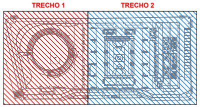
xx / yy ***Corte***
xx: Número da Vista na Prancha
yy: Número da Prancha

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.

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



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 - DETALHES DOS AMBIENTES - HIDRÁULICA	

ESCALAS INDICADA	DATA 05/12/2025	FOLHA 0109
ARQUIVO RSSEGURO_SEDUR_ALV_UMBU_E_HAG_HEG_HAP_PE_0109_R02		