PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

PROJETO EXECUTIVO

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Vol. IX
MAIO/2026

031-26

PROSUL

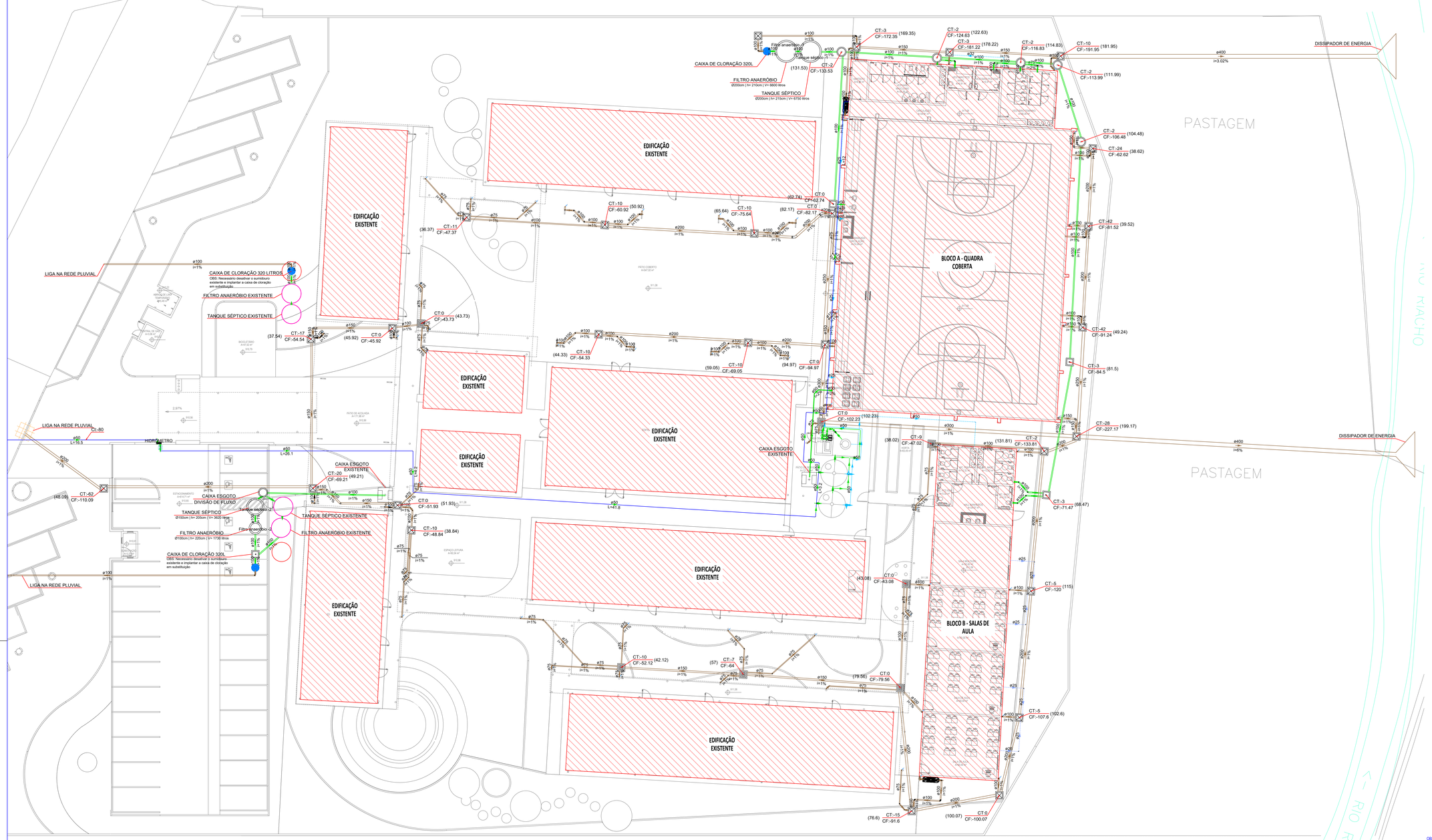
Documento assinado digitalmente
gov.br
RAMA ALI AHMAD MOHAMAD ISSA
Data: 12/06/2026 16:09:45-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

Nº DA FOLHA	ARQUIVOS	DESCRIÇÃO
01/15	031_26_his_001_a	PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
02/15	031_26_his_002_a	COBERTURAS METÁLICAS – PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO TÉRREO
03/15	031_26_his_003_a	COBERTURAS METÁLICAS – PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO COBERTURA
04/15	031_26_his_004_a	BLOCO A – PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO TÉRREO
05/15	031_26_his_005_a	BLOCO A – PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO COBERTURA, RESERVATÓRIO E TOPO RESERVATÓRIO
06/15	031_26_his_006_a	BLOCO B – PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO TÉRREO E COBERTURA
07/15	031_26_his_007_a	BLOCO A – PLANTA BAIXA HIDRÁULICO PAVIMENTO TÉRREO, COBERTURA E RESERVATÓRIO
08/15	031_26_his_008_a	BLOCO B – PLANTA BAIXA HIDRÁULICO PAVIMENTO TÉRREO E PLANTA BAIXA ÁREA TÉCNICA
09/15	031_26_his_009_a	PLANTA BAIXA READEQUAÇÃO REDE HIDRÁULICA EXISTENTE
10/15	031_26_his_010_a	DETALHES SANITÁRIOS
11/15	031_26_his_011_a	DETALHES ISOMÉTRICOS HIDRÁULICOS 1/2
12/15	031_26_his_012_a	DETALHES ISOMÉTRICOS HIDRÁULICOS 2/2
13/15	031_26_his_013_a	DETALHES ISOMÉTRICOS RESERVATÓRIOS
14/15	031_26_his_014_a	DETALHES SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO
15/15	031_26_his_015_a	DETALHES GERAIS

Direitos Autorais – Lei 9.610/98 – art. 7º, itens X e XI (art. 1), § Único.



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
ESCALA 1:150
(cotas em cm – bitolas em mm)

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO DE ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURARIEM, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS, ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" CONVENIENTEMENTE, NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO	
⌀25 (3/4"DIÂM.)	2%
⌀40	2%
⌀50	2%
⌀75	2%
⌀100	1%
⌀150	1%

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

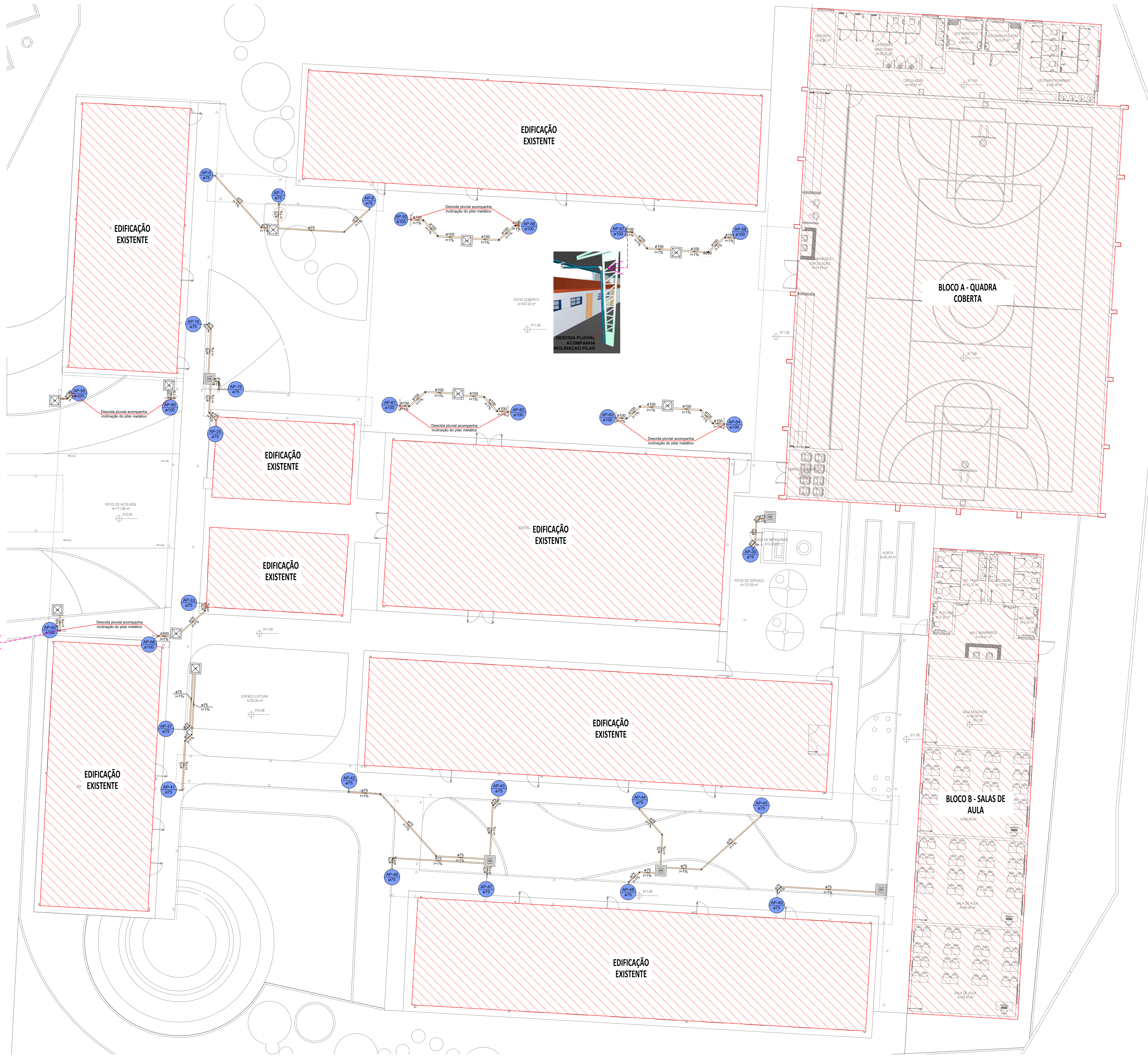
A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

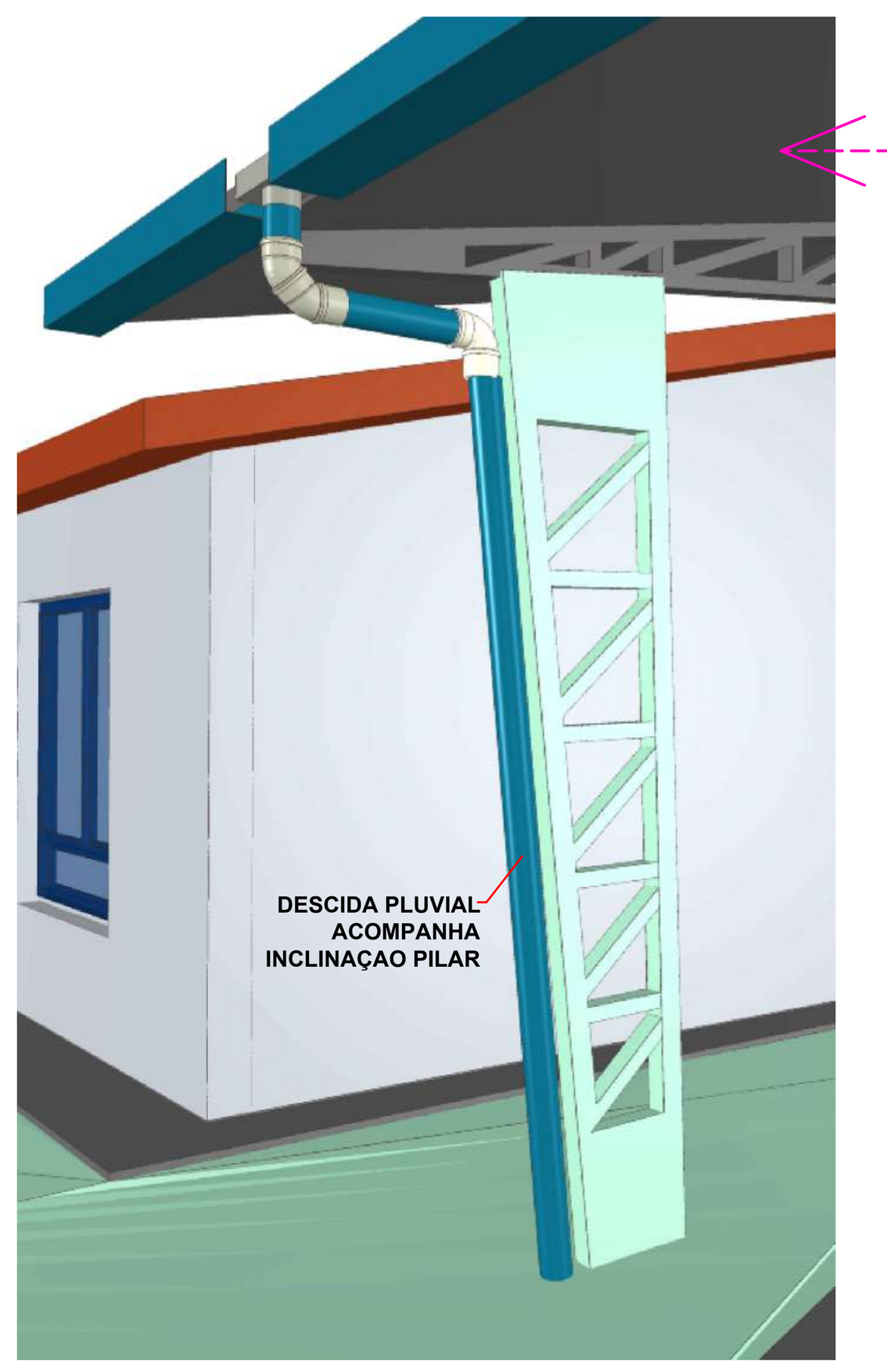
PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA: **ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN**
ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:
CONTEÚDO: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
PRANCHA: HIS 01/15
ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2026 | ARQUIVO: 031_00_his_001_a.dwg | HIDROSSANITÁRIO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7Oº, itens X e XI (art.). Único.





COBERTURAS METÁLICAS – PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:100
(cotas em cm – bitolas em mm)

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LIMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MIC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURAREM, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS. ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" CONVENIENTEMENTE. NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO	
ø25 (DRENOS)	2%
ø40	2%
ø50	2%
ø75	2%
ø100	1%
ø150	1%

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA
A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA: **ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN**
ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

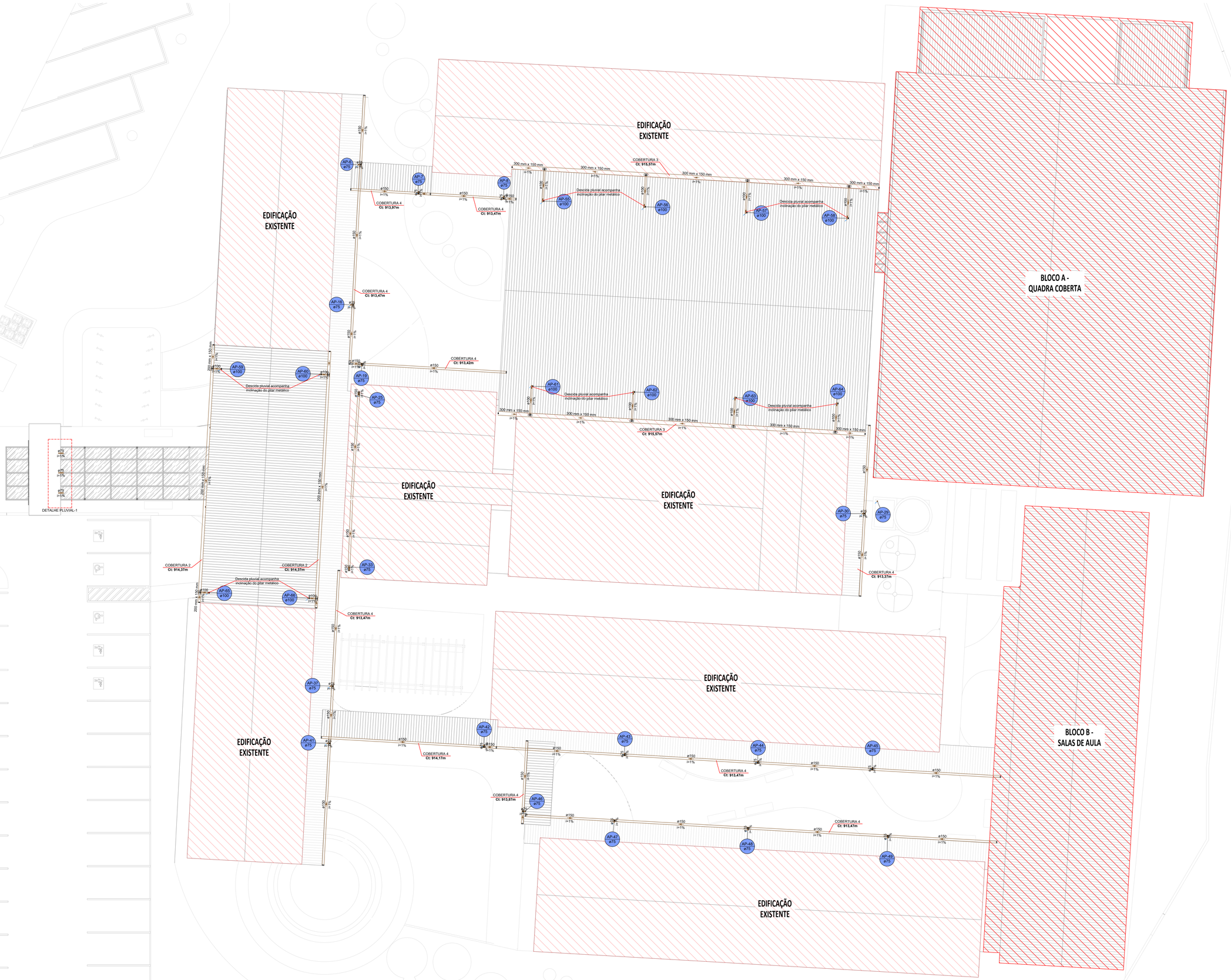
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: COBERTURAS METÁLICAS - PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO TÉRREO

PRANCHA: HIS 02/15

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2026 | ARQUIVO: 031_26_his_002_a.dwg | HIDROSSANITÁRIO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.



COBERTURAS METÁLICAS – PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:100
(cotas em cm – bitolas em mm)

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – Ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURADOS, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS. ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" CONVENIENTEMENTE. NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIROS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS, PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO

⌀25 (DRENOS)	2%
⌀40	2%
⌀50	2%
⌀75	2%
⌀100	1%
⌀150	1%

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 115 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA: **ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN**

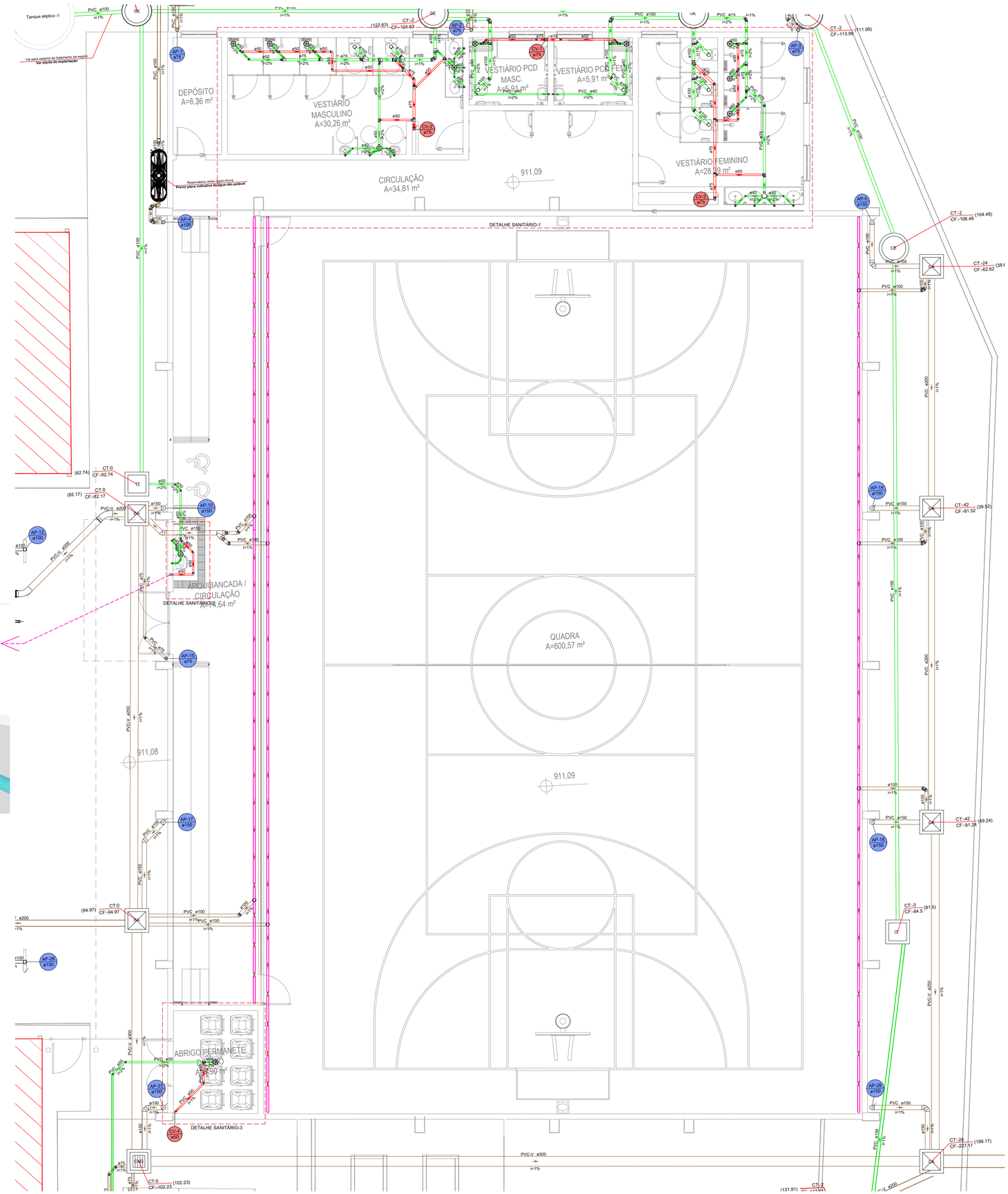
ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

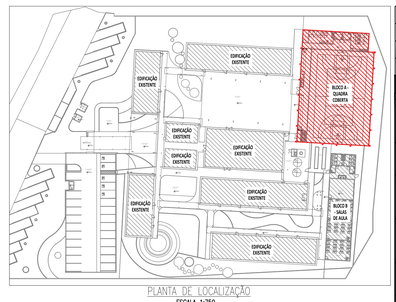
CONTEÚDO: COBERTURAS METÁLICAS - PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO COBERTURA
PRANCHA: HIS 03/15

ESCALA	DATA	ARQUIVO	
INDICADA	MAIO/2026	031_00_hs_003_a.dwg	HIDROSSANITÁRIO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.). Único.



BLOCO A – PLANTA BAIXA SANITÁRIA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50
(cotas em cm – bitolas em mm)



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:750

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – Ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – Ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – Ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – Ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – Ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – Ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / Ø	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / Ø = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURARem, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS. ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" COMPROMETENDO, NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM ISO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO	
⌀25 (DRENOS)	2%
⌀40	2%
⌀50	2%
⌀75	2%
⌀100	1%
⌀150	1%

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

NOTAS:
NESTA PLANTA BAIXA, O **NÍVEL 0,00 m** (PAVIMENTO TÉRREO) REFERE-SE AO **NÍVEL TOPOGRÁFICO REAL 911,09 m**.

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Galdarina Martins, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

ENDEREÇO	Nº MATRÍCULA
RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N	9.759

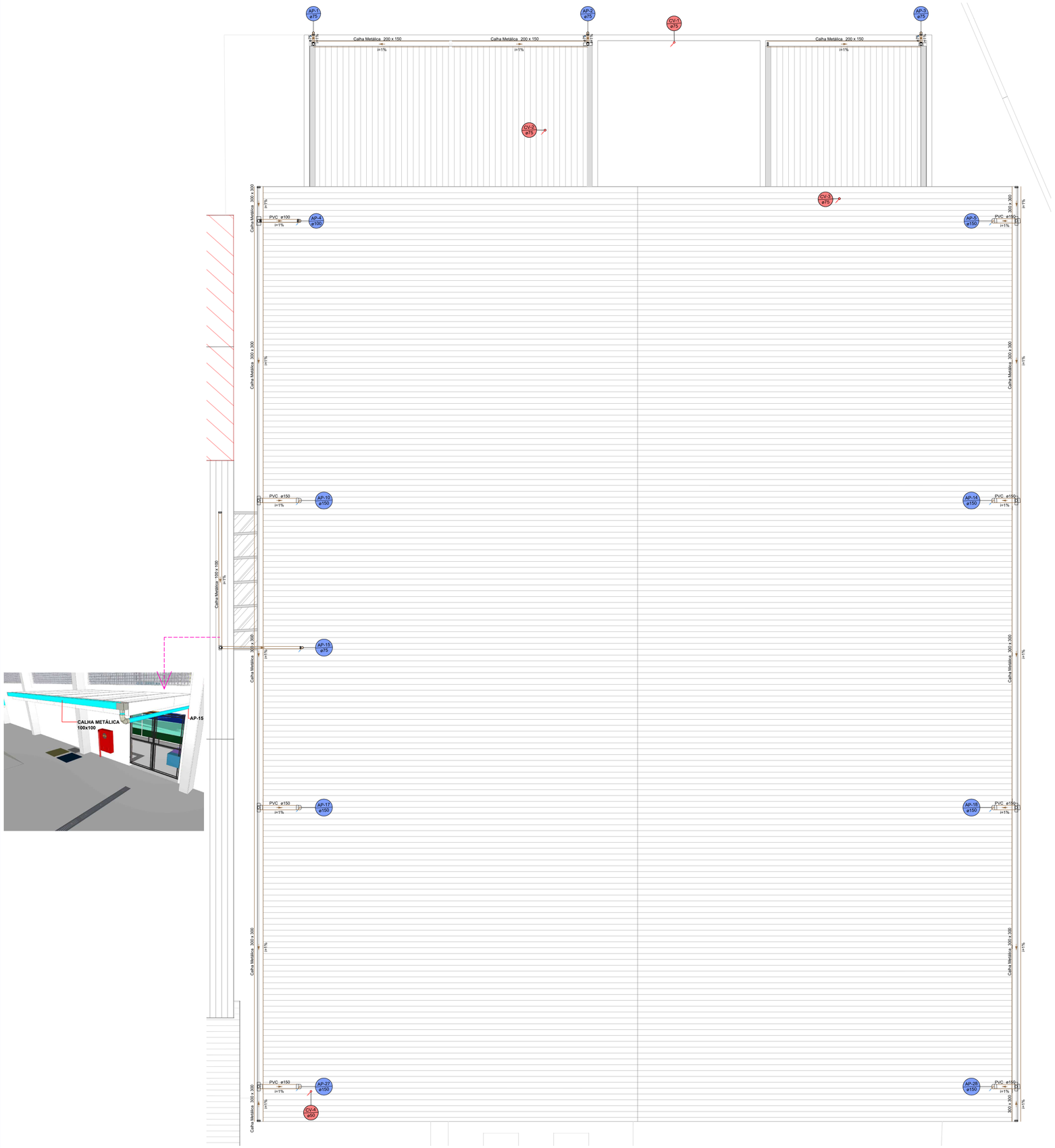
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CLIENTE:

CONTEÚDO: BLOCO A - PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO TÉRREO

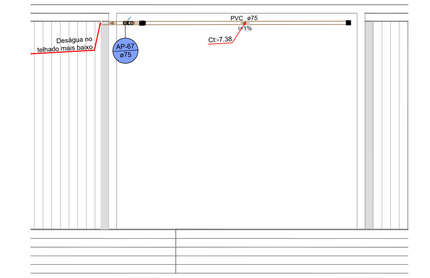
FRANCHA: **HIS 04/15**

ESCALA	DATA	ARQUIVO	DISCIPLINA
INDICADA	MAIO/2026	2601_26_his_004_a.dwg	HIDROSSANITÁRIO

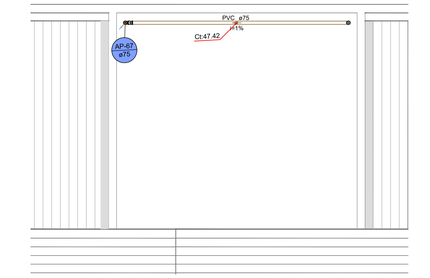
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.



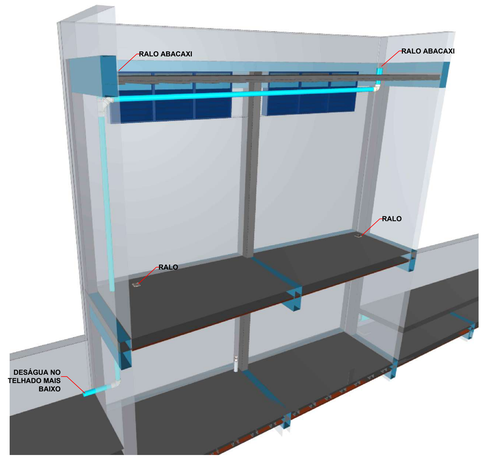
BLOCO A – PLANTA BAIXA SANITÁRIA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50
(cotas em cm – bitolas em mm)



BLOCO A – PLANTA BAIXA SANITÁRIA PAVIMENTO RESERVATÓRIO
ESCALA 1:50
(cotas em cm – bitolas em mm)



BLOCO A – PLANTA BAIXA SANITÁRIA PAVIMENTO TOPO RESERVATÓRIO
ESCALA 1:50
(cotas em cm – bitolas em mm)



BLOCO A – DETALHE ISOMÉTRICO RESERVATÓRIO E TOPO RESERVATÓRIO
SEM ESCALA



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:750

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LIMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURARMEM, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS. ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" COMENDENTEMENTE. NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO	
ø25 (DRENOS)	2%
ø40	2%
ø50	2%
ø75	2%
ø100	1%
ø150	1%

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

NOTAS:
NESTA PLANTA BAIXA, O **NÍVEL 0,00 m** (PAVIMENTO COBERTURA) REFERE-SE AO **NÍVEL TOPOGRÁFICO REAL 914,29 m**.
NESTA PLANTA BAIXA, O **NÍVEL 0,00 m** (PAVIMENTO RESERVATÓRIO) REFERE-SE AO **NÍVEL TOPOGRÁFICO REAL 916,29 m**.
NESTA PLANTA BAIXA, O **NÍVEL 0,00 m** (PAVIMENTO TOPO RESERVATÓRIO) REFERE-SE AO **NÍVEL TOPOGRÁFICO REAL 919,04 m**.

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº TAB/RUA/QUADRA: 9.759

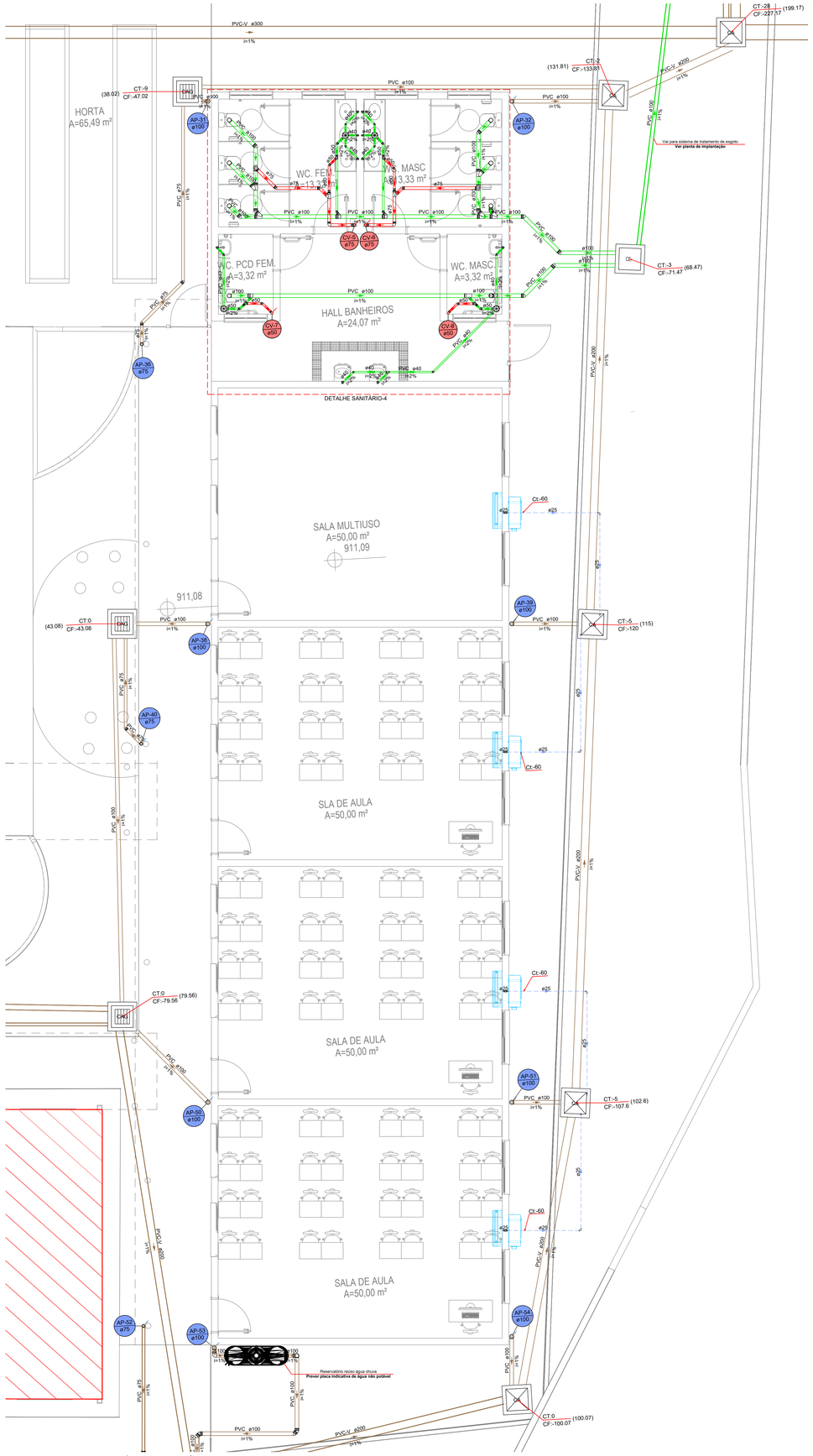
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

CONTEÚDO:
BLOCO A - PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO COBERTURA, RESERVATÓRIO E TOPO RESERVATÓRIO

PRANCHA: **HIS 05/15**

ESCALA	DATA	ARQUIVO	
INDICADA	MAIO/2026	031_26_his_005_a.dwg	HIDROSSANITÁRIO

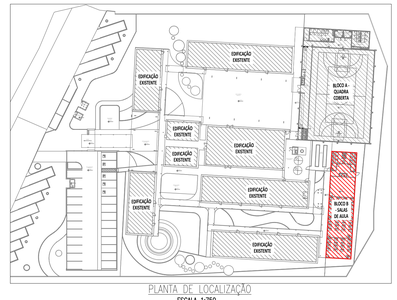
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7Oº, itens X e XI (art.). Único.



BLOCO B - PLANTA BAIXA SANITÁRIA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50
(cotas em cm - bitolas em mm)



BLOCO B - PLANTA BAIXA SANITÁRIA PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50
(cotas em cm - bitolas em mm)



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:750

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA - PVC (PISO) - ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA - PVC (PAREDE) - ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA - PVC (TETO OU FORRO) - ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA - ALIMENTAÇÃO - PVC (PISO) - ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE - PVC (PISO) - ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR - PVC (PISO) - ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE - PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE - PVC - ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO - PVC (PISO) - ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO - PVC (PAREDE) - ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC (PISO) - ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO - PVC (PISO) - ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS - PVC (PISO) - ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES - Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° - Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO - Ø VARIADO
		JOELHO 90° - ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA - Ø VARIADO
		"T" - ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA - ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA - ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° - Ø VARIADO
		JOELHO 45° - ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO - ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA - Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO - Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES - 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA - 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES - 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO - #110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURARMS, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS, POIS PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" CONVENIENTEMENTE. NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS, PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

DECLIVIDADES MÍNIMAS - EXCETO QUANDO INDICADO	
#25 (3/4NOS)	2%
#40	2%
#50	2%
#75	2%
#100	1%
#150	1%

NOTAS:
NESTA PLANTA BAIXA, O **NÍVEL 0,00 m** (PAVIMENTO TÉRREO) REFERE-SE AO **NÍVEL TOPOGRÁFICO REAL 911,09 m**.
NESTA PLANTA BAIXA, O **NÍVEL 0,00 m** (PAVIMENTO COBERTURA) REFERE-SE AO **NÍVEL TOPOGRÁFICO REAL 914,29 m**.

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

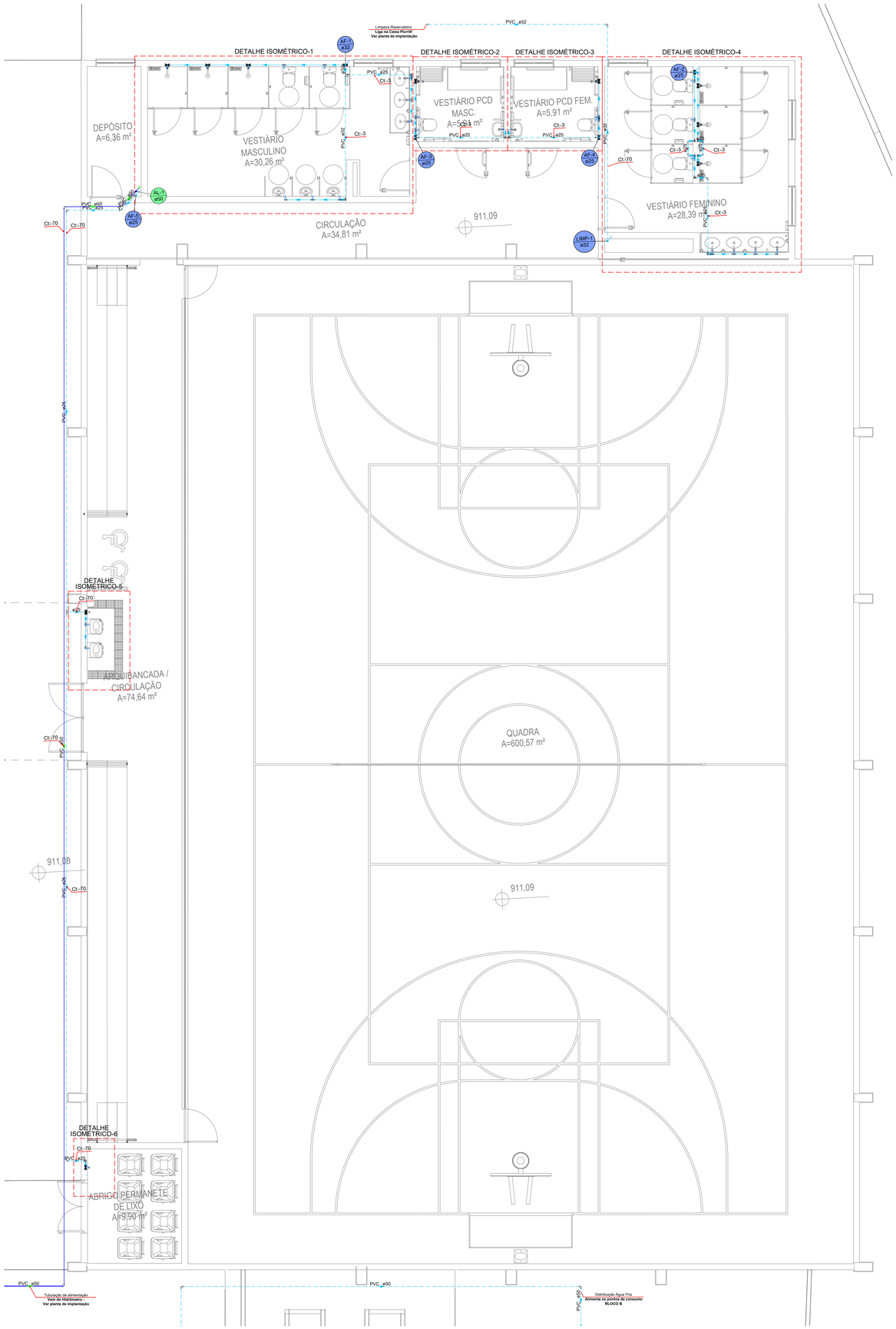
A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

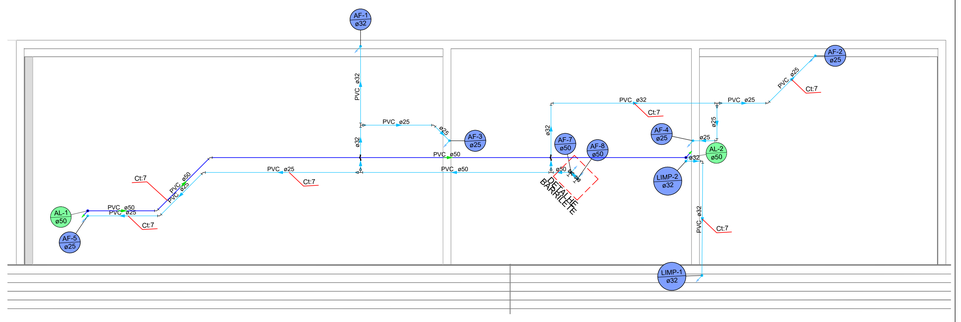
PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA: **ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN**
ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:
CONTEÚDO: BLOCO B - PLANTA BAIXA SANITÁRIO PAVIMENTO TÉRREO E COBERTURA
PRANCHA: HIS 06/15
ESCALA: INDICADA
DATA: MAIO/2026
ARQUIVO: 931_20_his_006_e.dwg
HIDROSSANITÁRIO

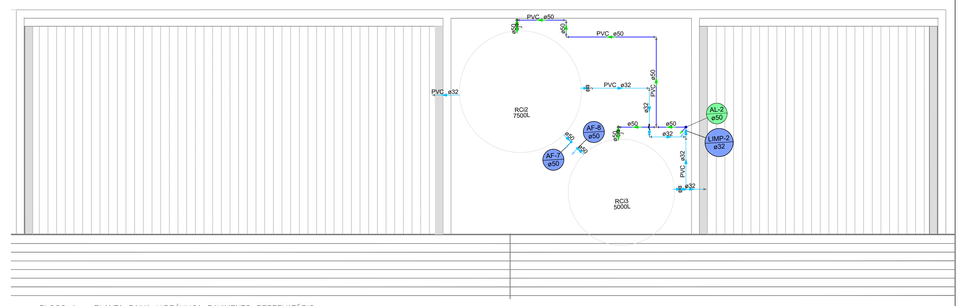
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.). Único.



BLOCO A – PLANTA BAIXA HIDRÁULICA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50
(cotas em cm – bitolas em mm)



BLOCO A – PLANTA BAIXA HIDRÁULICA PAVIMENTO COBERTURA
ESCALA 1:50
(cotas em cm – bitolas em mm)



BLOCO A – PLANTA BAIXA HIDRÁULICA PAVIMENTO RESERVATÓRIO
ESCALA 1:50
(cotas em cm – bitolas em mm)

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LIMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURAREM, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS, ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" CONVENIENTEMENTE, NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

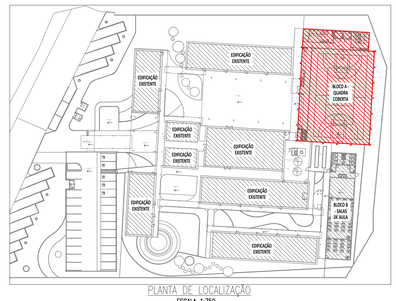
TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO	
#25 (DRENOS)	2%
#40	2%
#50	2%
#75	2%
#100	1%
#150	1%

NOTAS:
NESTA PLANTA BAIXA, O **NÍVEL 0,00 m** (PAVIMENTO TÉRREO) REFERE-SE AO **NÍVEL TOPOGRÁFICO REAL 911,09 m**;
NESTA PLANTA BAIXA, O **NÍVEL 0,00 m** (PAVIMENTO COBERTURA) REFERE-SE AO **NÍVEL TOPOGRÁFICO REAL 914,28 m**;
NESTA PLANTA BAIXA, O **NÍVEL 0,00 m** (PAVIMENTO RESERVATÓRIO) REFERE-SE AO **NÍVEL TOPOGRÁFICO REAL 916,29 m**;

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:750

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 119 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

ENDEREÇO	Nº MATRÍCULA
RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N	9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLIENTE:

CONTEÚDO:
BLOCO A - PLANTA BAIXA HIDRÁULICO PAVIMENTO TÉRREO, COBERTURA E RESERVATÓRIO

PRANCHA: HIS 07/15

ESCALA	DATA	ARQUIVO	
INDICADA	MAIO/2026	001_26_his_007_a.dwg	HIDROSSANITÁRIO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7Cl. itens X e XI (art.). Único



BLOCO B – PLANTA BAIXA HIDRÁULICA PAVIMENTO TÉRREO
ESCALA 1:50
(cotas em cm – bitolas em mm)

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO A DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURAREM, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS, ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" COMPROMETENDEMENTE. NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU ANDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM ISO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

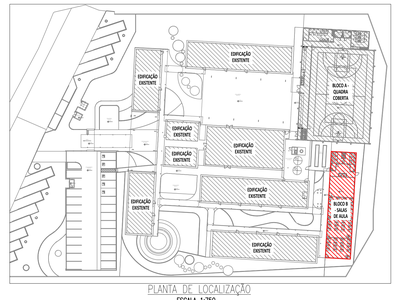
5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS, PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO

ø25 (DRENOS)	2%
ø40	2%
ø50	2%
ø75	2%
ø100	1%
ø150	1%

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
ESCALA 1:750

NOTAS:
NESTA PLANTA BAIXA, O **NÍVEL 0,00 m** (PAVIMENTO TÉRREO) REFERE-SE AO **NÍVEL TOPOGRÁFICO REAL 911,09 m**.

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

ENDEREÇO	Nº MATRÍCULA
RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N	9.759

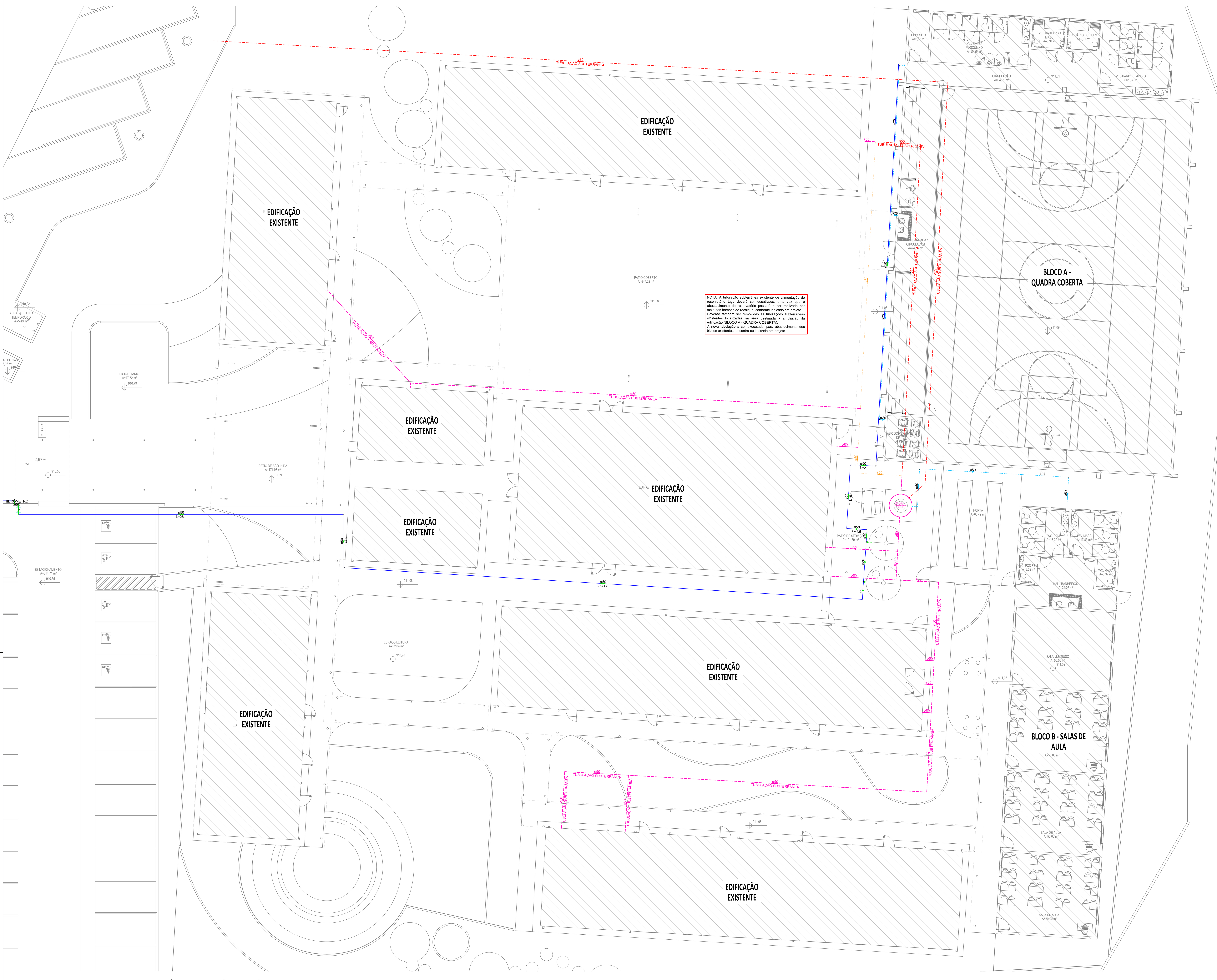
RESPONSÁVEL TÉCNICO: CLIENTE:

CONTEÚDO:
BLOCO B - PLANTA BAIXA HIDRÁULICO PAVIMENTO TÉRREO E PLANTA BAIXA ÁREA TÉCNICA

PRANCHA: **HIS 08/15**

ESCALA	DATA	ARQUIVO	
INDICADA	MAIO/2026	0301_06_his_008_a.dwg	HIDROSSANITÁRIO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.



PLANTA BAIXA HIDRÁULICA – READEQUAÇÃO REDE HIDRÁULICA EXISTENTE

ESCALA 1:50

(cotas em cm – bitolas em mm)

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇAO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LIMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MIC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURAREM, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS. ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" CONVENIENTEMENTE. NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO	
ø25 (DRENOS)	2%
ø40	2%
ø50	2%
ø75	2%
ø100	1%
ø150	1%

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA
A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 116 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA: **ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN**

ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N

Nº MATRÍCULA: 9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

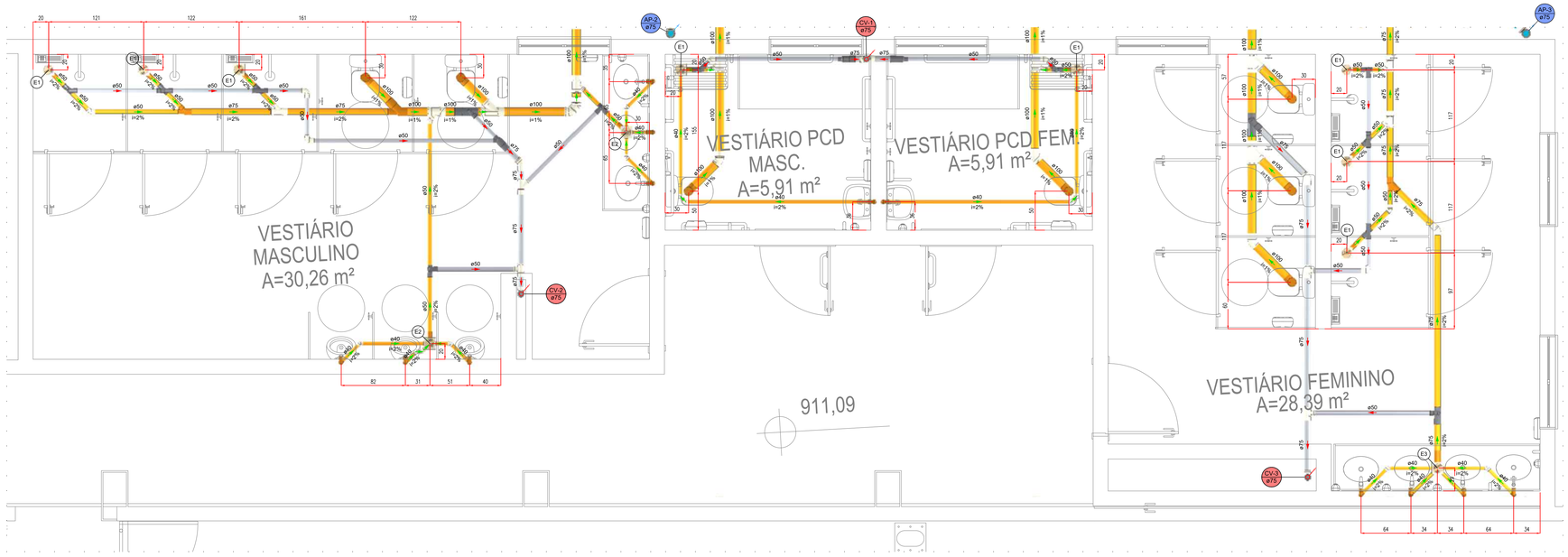
CLIENTE:

CONTEÚDO: PLANTA BAIXA READEQUAÇÃO REDE HIDRÁULICA EXISTENTE

PRANCHA: HIS 09/15

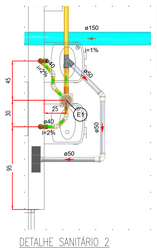
ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2026 | ARQUIVO: 031_26_his_009_a.dwg | HIDROSSANITÁRIO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.), Único.



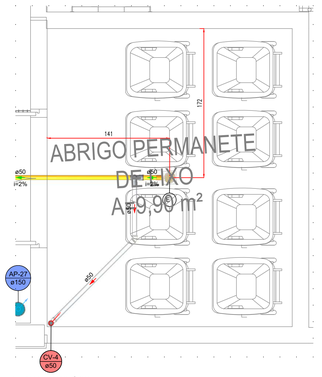
Legenda de peças - TÉRREO		
E1	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada 150x150x50	1pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha 50mm - 2"	1pç
E2	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada 150x150x50	1pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha 50mm - 2"	1pç
E3	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada 150x185x75	1pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha 75mm - 3"	1pç

DETALHE SANITÁRIO 1
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)



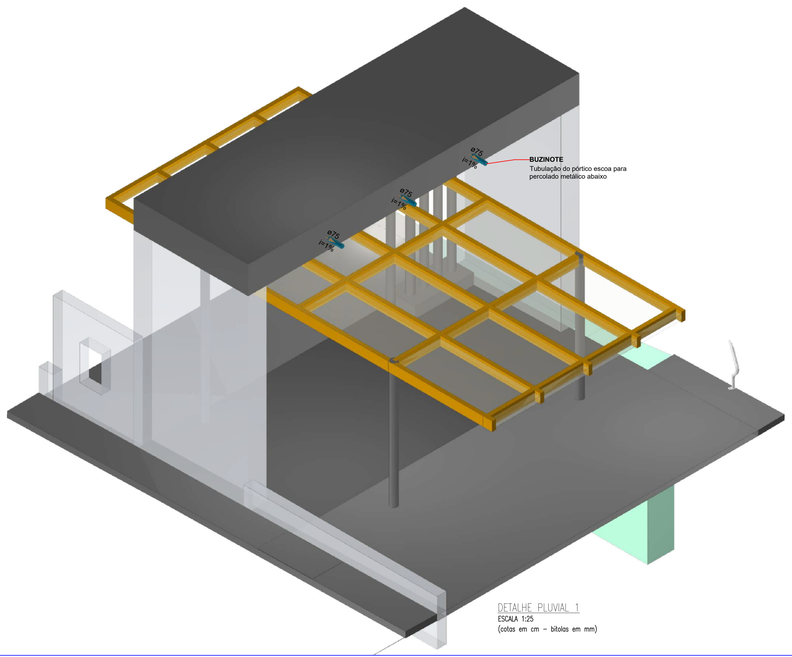
Legenda de peças - TÉRREO		
E1	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada 150x150x50	1pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha 50mm - 2"	1pç

DETALHE SANITÁRIO 2
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)

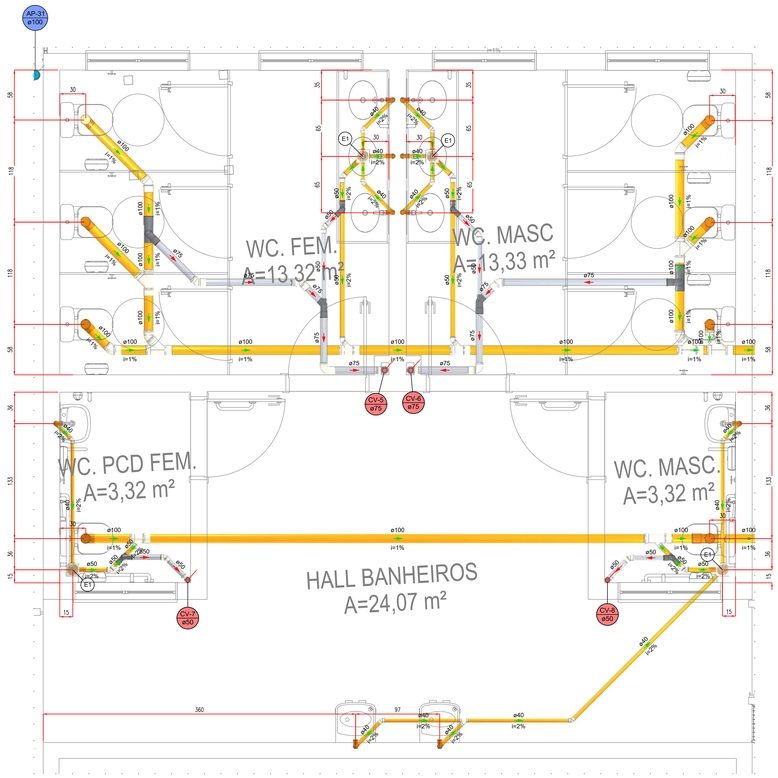


Legenda de peças - TÉRREO		
E1	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada 150x150x50	1pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha 50mm - 2"	1pç

DETALHE SANITÁRIO 3
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)



DETALHE PLUVIAL 1
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)



Legenda de peças - TÉRREO		
E1	PVC Acessórios	
	Caixa sifonada 150x150x50	1pç
	PVC Esgoto	
	Anel de borracha 50mm - 2"	1pç

DETALHE SANITÁRIO 4
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)

NOTAS

1. AS COTAS DE PISO REFEREM-SE AOS PONTOS DE CONSUMO ILUSTRADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. EM CASO DE MUDANÇA NO LAY-OUT DOS AMBIENTES, ESTAS COTAS DEVERÃO SER REVISTAS.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS DE GLP COM TUBOS DE AGUA FRIA, UTILIZAR CURVA DE TRANSPOSIÇÃO EM PVC PARA AGUA FRIA.

3. HAVENDO DIVERGÊNCIA ENTRE A ESCALA E A COTA, PREVALECERÁ A COTA.

4. OS TUBOS PARA CONDUÇÃO DE AGUA FRIA, ESGOTO SANITÁRIO, AGUAS PLUVIAS E DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO SERÃO EM PVC.

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA AGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE AGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – #110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO A DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURARMEM, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS. ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" CONVENIENTEMENTE. NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (TUBO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO	
#25 (DRENOS)	2%
#40	2%
#50	2%
#75	2%
#100	1%
#150	1%

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 118 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

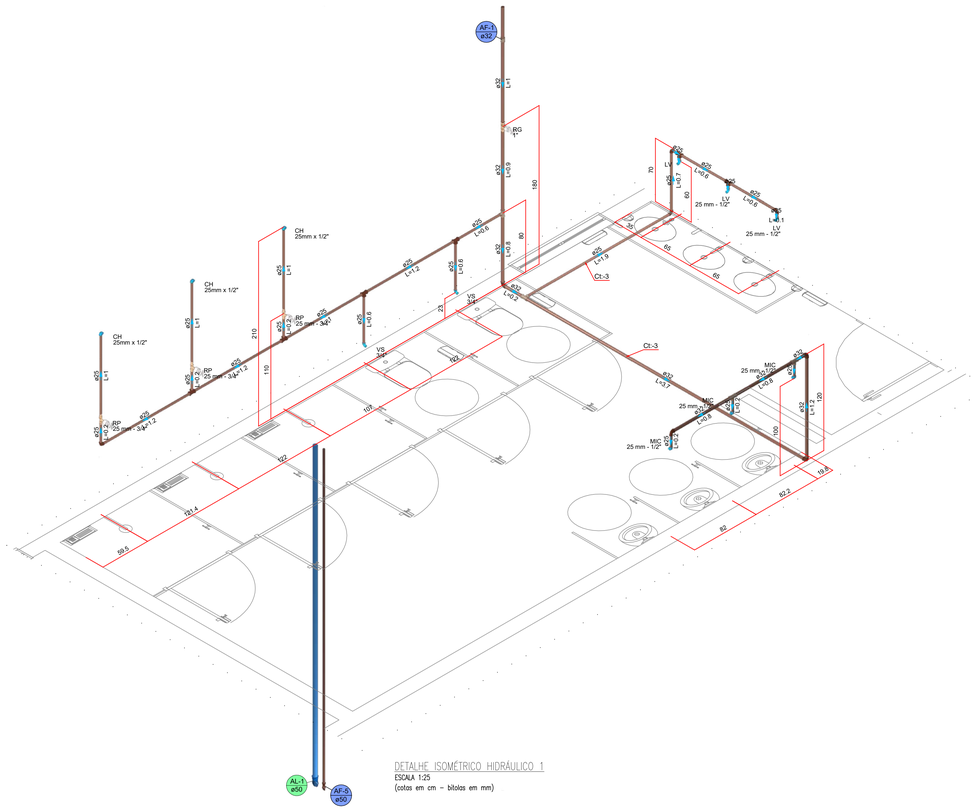
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN
ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

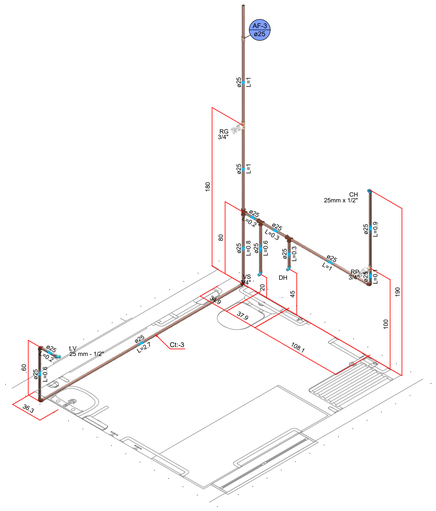
CONTEÚDO: DETALHES SANITÁRIOS
PRANCHA: HIS 10/15

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2026 | ARQUIVO: 031_26_hs_010_a.dwg | HIDROSSANITÁRIO

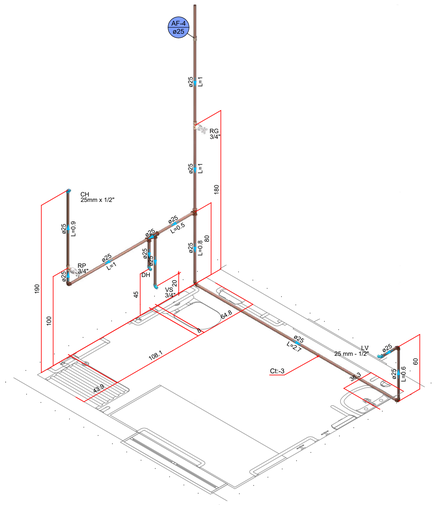
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.). Único.



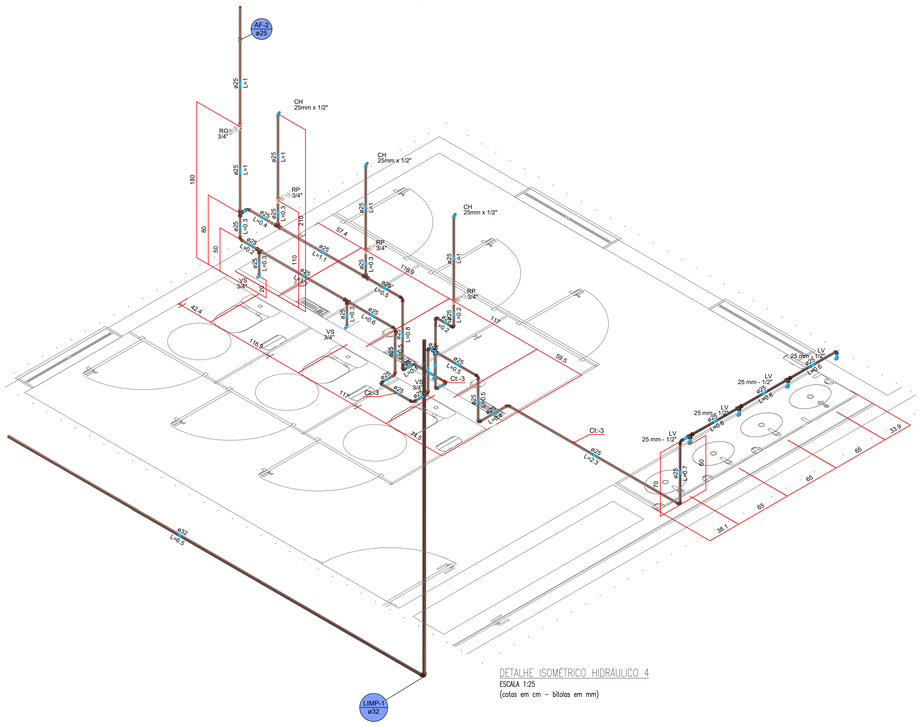
DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 1
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)



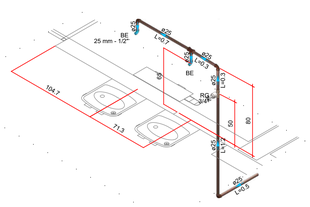
DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 2
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)



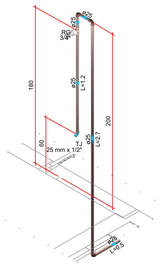
DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 3
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)



DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 4
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)



DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 5
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)



DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 6
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)

NOTAS

1. AS COTAS DE PISO REFEREM-SE AOS PONTOS DE CONSUMO ILUSTRADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. EM CASO DE MUDANÇA NO LAY-OUT DOS AMBIENTES, ESTAS COTAS DEVERÃO SER REVISTAS.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS DE GLP COM TUBOS DE ÁGUA FRIA, UTILIZAR CURVA DE TRANSPOSIÇÃO DA PVC PARA ÁGUA FRIA.

3. HAVENDO DIVERGÊNCIA ENTRE A ESCALA E A COTA, PREVALECERÁ A COTA.

4. OS TUBOS PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA FRIA, ESGOTO SANITÁRIO, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO SERÃO DA PVC.

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LIMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – Ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – Ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – Ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – Ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – Ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – Ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURARMEM, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS. ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" CORRENDENTEMENTE, NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, INTEGRALMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS, PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO

Ø25 (DRENOS)	2%
ø40	2%
ø50	2%
ø75	2%
ø100	1%
ø150	1%

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 118 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

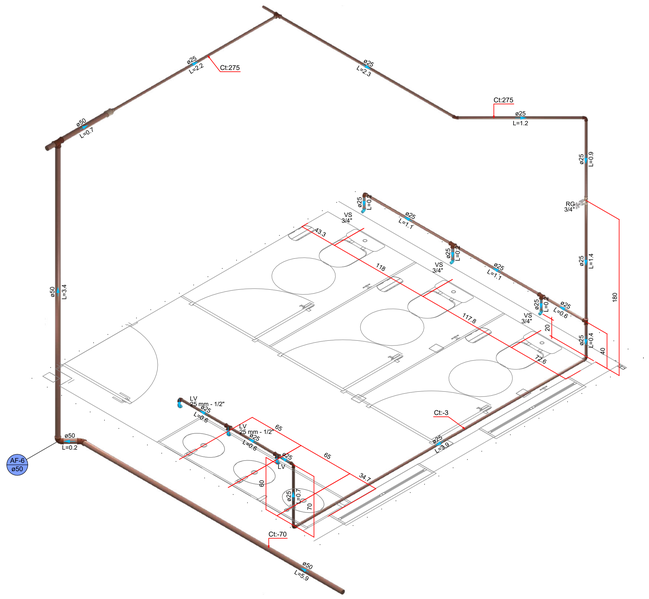
OBRA: ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN
ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

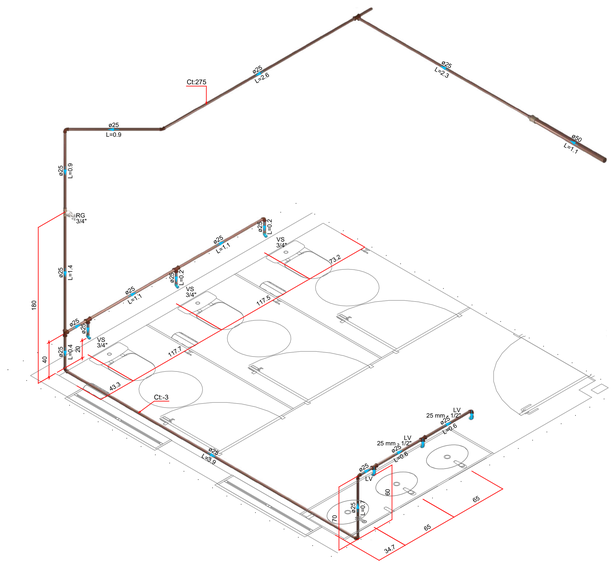
CONTEÚDO: DETALHES ISOMÉTRICOS HIDRÁULICOS 1/2
PRANCHA: HIS 11/15

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2026 | ARQUIVO: ESI_26_hia_011_a.dwg | HIDROSSANITÁRIO

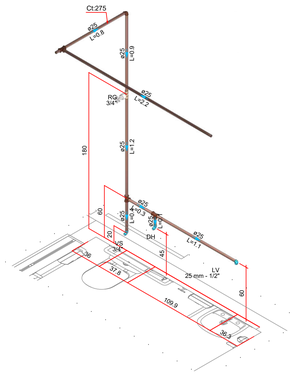
Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.). Único.



DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 7
ESCALA 1:25
(cotas em cm - bitolas em mm)



DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 8
ESCALA 1:25
(cotas em cm - bitolas em mm)



DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 9
ESCALA 1:25
(cotas em cm - bitolas em mm)

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LIMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – Ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – Ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISTA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURARMEM, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS. ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" COMENCIENTEMENTE. NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU ANDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO

ø25 (DRENOS)	2%
ø40	2%
ø50	2%
ø75	2%
ø100	1%
ø150	1%

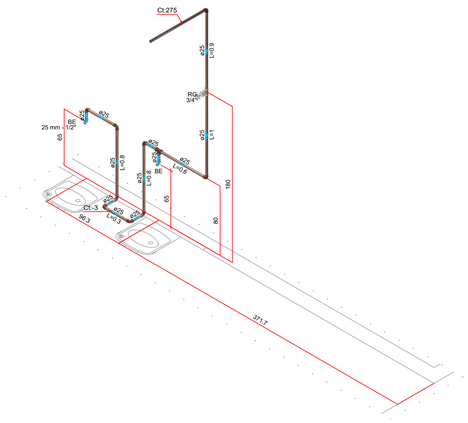
NOTAS

1. AS COTAS DE PISO REFEREM-SE AOS PONTOS DE CONSUMO ILUSTRADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. EM CASO DE MUDANÇA NO LAY-OUT DOS AMBIENTES, ESTAS COTAS DEVERÃO SER REVISTAS.

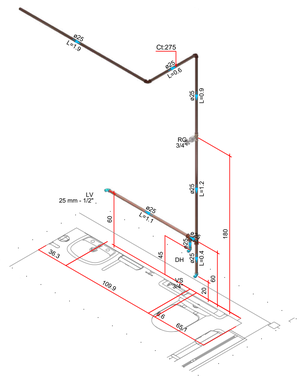
2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS DE GLP COM TUBOS DE ÁGUA FRIA, UTILIZAR CURVA DE TRANSPOSIÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA.

3. HAVENDO DIVERGÊNCIA ENTRE A ESCALA E A COTA, PREVALECERÁ A COTA.

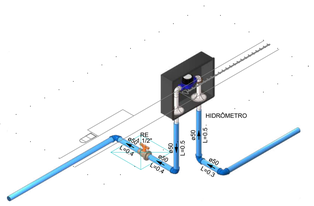
4. OS TUBOS PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA FRIA, ESGOTO SANITÁRIO, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO SERÃO EM PVC.



DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 10
ESCALA 1:25
(cotas em cm - bitolas em mm)



DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÁULICO 11
ESCALA 1:25
(cotas em cm - bitolas em mm)



DETALHE ISOMÉTRICO HIDRÔMETRO
ESCALA 1:25
(cotas em cm - bitolas em mm)

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 118 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA: **ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN**
ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

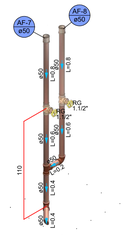
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: DETALHES ISOMÉTRICOS HIDRÁULICOS 2/2

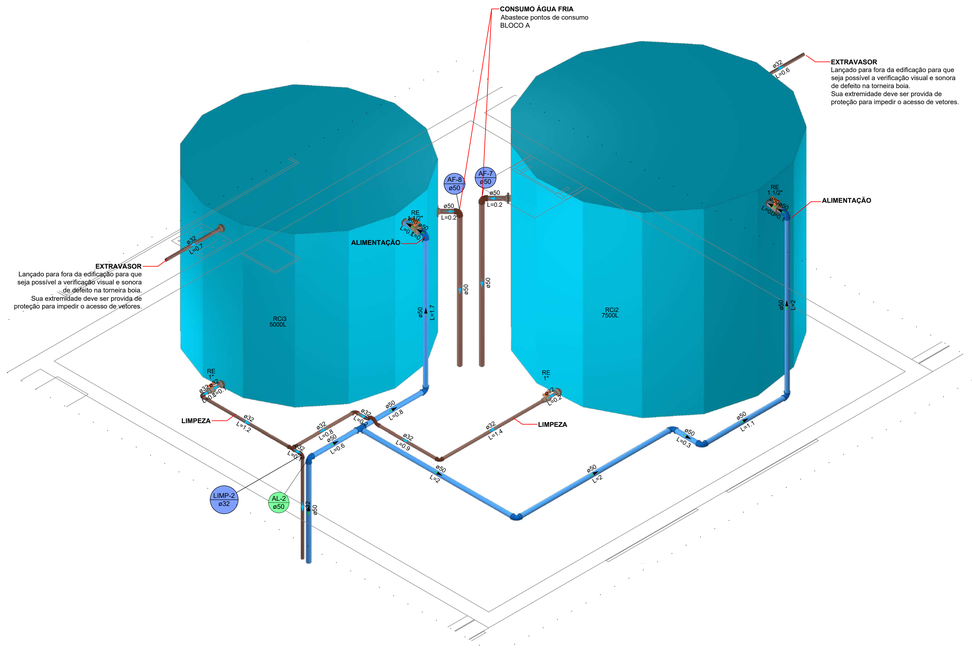
PRANCHA: HIS 12/15

ESCALA	DATA	ARQUIVO	
INDICADA	MAIO/2026	531_26_hs_012_a.dwg	HIDROSSANITÁRIO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.). Único.



DETALHE ISOMÉTRICO BARRILETE
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)



DETALHE ISOMÉTRICO RESERVATÓRIOS – BLOCO A
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)

NOTAS

1. AS COTAS DE PISO REFEREM-SE AOS PONTOS DE CONSUMO ILUSTRADOS NO PROJETO ARQUITETÔNICO. EM CASO DE MUDANÇA NO LAY-OUT DOS AMBIENTES, ESTAS COTAS DEVERÃO SER REVISTAS.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS DE QLP COM TUBOS DE ÁGUA FRIA, UTILIZAR CURVA DE TRANSPOSIÇÃO EM PVC PARA ÁGUA FRIA.

3. HAVENDO DIVERGÊNCIA ENTRE A ESCALA E A COTA, PREVALECERÁ A COTA.

4. OS TUBOS PARA CONDUÇÃO DE ÁGUA FRIA, ESGOTO SANITÁRIO, ÁGUAS PLUVIAIS E DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO SERÃO EM PVC.

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LIMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – Ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – Ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – Ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – Ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – Ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – Ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HORÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – Ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO A DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURARMS, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS, ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" CORRENDENTEMENTE, NESSES CASOS, DEVERÁ SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

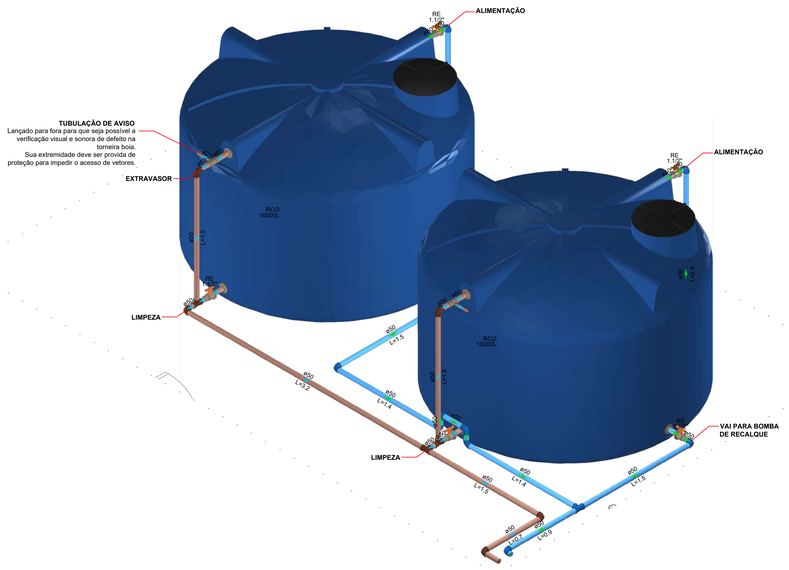
5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO

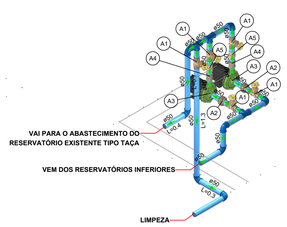
ø25 (DRENOS)	2%
ø40	2%
ø50	2%
ø75	2%
ø100	1%
ø150	1%

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.



DETALHE ISOMÉTRICO RESERVATÓRIOS INFERIORES
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)



DETALHE ISOMÉTRICO BOMBAS DE RECALQUE
ESCALA 1:25
(cotas em cm – bitolas em mm)

Legenda de peças - TÉRREO		
A1	Metais	
	Registro bruto de gaveta industrial 1.1/2"	1pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 50 mm - 1.1/2"	2pç
A2	PVC rígido soldável	
	União soldável 50 mm	1pç
A3	Aço carbono	
	Bucha de redução concêntricas 1 1/4"-1"	1pç
	Bomba Hidráulica - Recalque	
	SCH Recalque - BC-92 S/T 1C 3/4CV R119	1pç
A4	PVC rígido soldável	
	Bucha de redução sold. curta 50 mm - 40 mm	1pç
	Luva soldável 50 mm	1pç
A5	Metais	
	Valvula de retenção vertical 1.1/2"	1pç
	PVC rígido soldável	
	Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 50 mm - 1.1/2"	2pç

Bomba hidráulica Bh1 (TÉRREO)

Conexão analisada
1.1/2" x 1.1/4" - 3/4CV R119 (Bomba Hidráulica - Recalque)
Pavimento TÉRREO, Detalhe HID-18
Nível geométrico: 911.49 m
Processo de cálculo: Universal

Trecho de recalque									
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)
				Conduto	Equiv.	Total				
1-2	2.01	35	2.06	0.20	0.00	0.20	0.1548	0.03	911.49	-0.20
2-3	2.01	44	1.32	18.24	53.03	71.27	0.0404	2.88	911.69	-7.50
3-4	2.01	8	39.98	0.00	0.00	0.00	350.6395	0.00	924.09	0.00

Trecho de sucção									
Trecho	Vazão (l/s)	Ø (mm)	Veloc. (m/s)	Comprimento (m)			J (m/m)	Perda (m.c.a.)	Altura (m)	Desnível (m)
				Conduto	Equiv.	Total				
1-2	2.01	44	1.32	11.28	30.28	41.56	0.0404	1.68	911.22	-0.27
2-3	2.01	44	1.32	0.00	0.00	0.00	0.0594	0.00	911.49	0.00

Altura manométrica (m.c.a.)					Vazão de Projeto (l/s)	npsh disponível (mca)	npsh requerido (mca)	Potência efetiva (CV)
Recalque		Sucção		Total				
Altura	Perda	Altura	Perda					
12.60	1.48	0.27	1.68	17.46	2.01	8.15	3.40	0.78

BOMBAS DE RECALQUE | BC-92 3/4CV R119
Duas bombas de recalque: 1 ativa + 1 reserva
Vazão de funcionamento: 4.95 m³/h
Altura manométrica: 15.20 m.c.a



OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 118 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Fernandopolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN
Nº MATRÍCULA: 9.759
ENDEREÇO:
RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

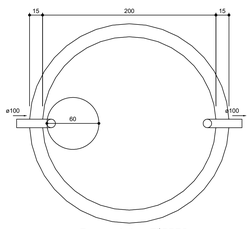
CONTEÚDO:
DETALHES ISOMÉTRICOS RESERVATÓRIOS

PRANCHA:
HIS 13/15

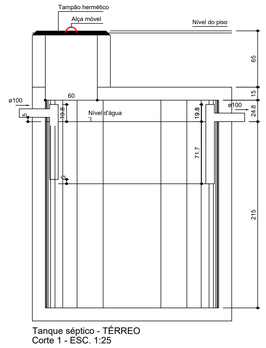
ESCALA	DATA	ARQUIVO	
INDICADA	MAIO/2026	031_26_hs_013_a.dwg	HIDROSSANITÁRIO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.). Único.

DETALHE TANQUE SÉPTICO - 1

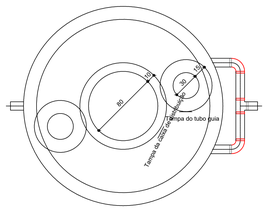


Tanque séptico - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25

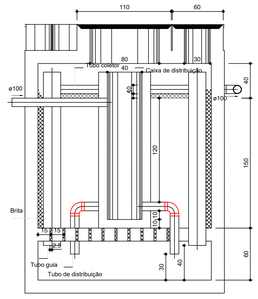


Tanque séptico - TÉRREO
Corte 1 - ESC. 1:25

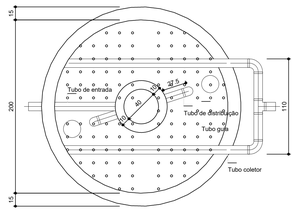
DETALHE FILTRO ANAERÓBIO - 1



Filtro anaeróbio - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25

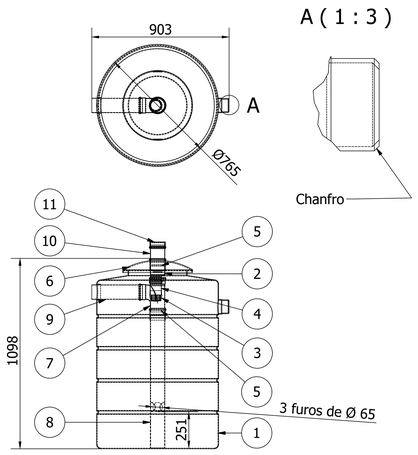


Filtro anaeróbio - TÉRREO
Corte 1 - ESC.1:25



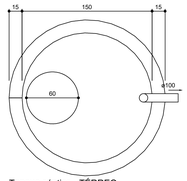
Filtro anaeróbio - TÉRREO
Corte 2 - ESC. 1:25

CAIXA DE CLORAÇÃO 320L (x3)

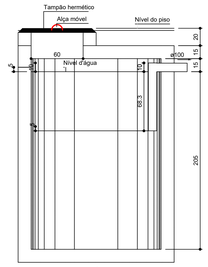


LISTA DE PEÇAS				
ITEM	QTD	DESCRIÇÃO	TAMANHO	MATERIAL
1	1	Caixa de Cloração 320 L	Ø 765 x 1098 mm	PEMD
2	1	Bucha de redução excêntrica Ø 100 x Ø 75 mm	Padrão	PVC
3	1	Terminal de ventilação Ø 75 mm	Padrão	PVC
4	1	Tubo Ø 75 mm	Ø 75 x 110 mm	PVC
5	2	Luva Simples Ø 100 mm	Padrão	PVC
6	1	Tampa	Ø 484 x 85 mm	PEMD
7	1	Tê Ø 100 mm	Padrão	PVC
8	1	Tubo Ø 100 mm saída	Ø 100 x 917 mm	PVC
9	1	Tubo Ø 100 mm	Ø 100 x 485 mm	PVC
10	1	Tubo prolongador Ø 100 mm	Ø 100 x 150 mm	PVC
11	1	Cap Ø 100 mm	Padrão	PVC

DETALHE TANQUE SÉPTICO (REFORÇO) - 2

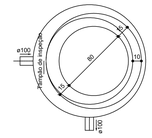


Tanque séptico - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25

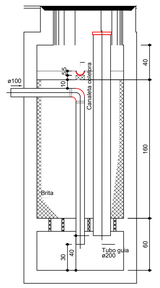


Tanque séptico - TÉRREO
Corte 1 - ESC. 1:25

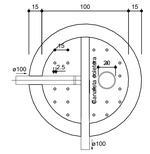
DETALHE FILTRO ANAERÓBIO (REFORÇO) - 2



Filtro anaeróbio - TÉRREO
Planta baixa - ESC. 1:25



Filtro anaeróbio - TÉRREO
Corte 1 - ESC.1:25



Filtro anaeróbio - TÉRREO
Corte 2 - ESC. 1:25

LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – Ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – Ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – Ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – Ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – Ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – Ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURARMEM, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS, ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" COMENDENTEMENTE, NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "TOCO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO. O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU AINDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E ISENTAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO	
ø25 (DRENOS)	2%
ø40	2%
ø50	2%
ø75	2%
ø100	1%
ø150	1%

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A - EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL - PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 118 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA:
ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N
Nº MATRÍCULA: 9.759

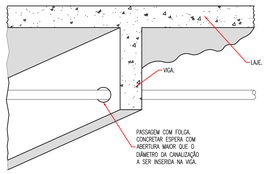
RESPONSÁVEL TÉCNICO:
CLIENTE:

CONTEÚDO: DETALHES SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO

PRANCHA: HIS 14/15

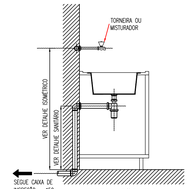
ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2026 | ARQUIVO: 031_26_his_014_a.dwg | HIDROSSANITÁRIO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.). Único.



PASSAGEM DE TUBULAÇÕES POR ESTRUTURA DE CONCRETO

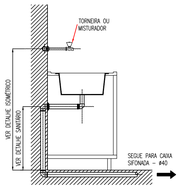
SEM ESCALA



INSTALAÇÃO PIA

SEM ESCALA

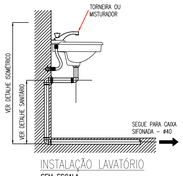
(cotas em cm – bitolas em mm)



INSTALAÇÃO TANQUE

SEM ESCALA

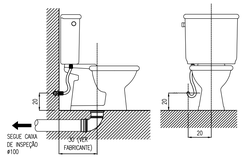
(cotas em cm – bitolas em mm)



INSTALAÇÃO LAVATÓRIO

SEM ESCALA

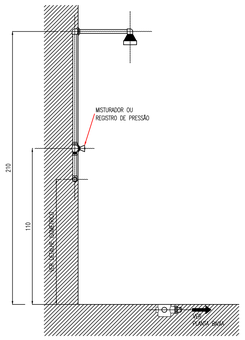
(cotas em cm – bitolas em mm)



INSTALAÇÃO VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA

SEM ESCALA

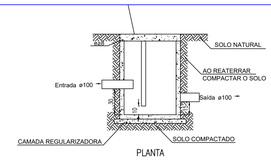
(cotas em cm – bitolas em mm)

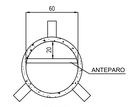


INSTALAÇÃO CHUVEIRO

SEM ESCALA

(cotas em cm – bitolas em mm)

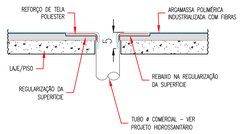




CAIXA DE DIVISÃO DE FLUXO

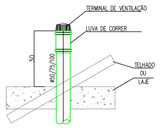
SEM ESCALA

(cotas em cm – bitolas em mm)



DETALHE TIPO RALO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA INDUSTRIALIZADA

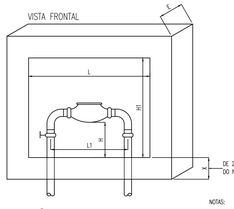
SEM ESCALA

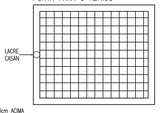


TERMINO DA COLUNA DE VENTILAÇÃO

SEM ESCALA

(cotas em cm – bitolas em mm)





DIMENSÕES

DIÂMETRO DO RAMAL	DIMENSÕES (cm)				
	H	H1	L	L1	E
3/4"	15	40	47,5	35	15
1"	15	50	65	48	30
1.1/2"	15	55	75	48	30
2"	20	70	85	48	30

NOTAS:

– AS DIMENSÕES INDICADAS SÃO INTERNAS;
– OBSERVAR RECOMENDAÇÕES E EXIGÊNCIAS DA CONCESSIONÁRIA PARA AS ESPERAS NECESSÁRIAS;
– CAIXA A SER INSTALADA NO MURO. VERIFICAR LARGURAS IN LOCO (MURO E CAIXA) PARA ADEQUAÇÕES;
– AS ABERTURAS NA BASE DEVERÃO SER FECHADAS SOMENTE APÓS A INSTALAÇÃO COMPLETA DO HIDRÔMETRO;
– PROTEGER A CAIXA COM PORTA EM TELA METÁLICA, COM DOBRADIÇAS. OS SEGUINTES MATERIAIS PODERÃO SER UTILIZADOS: ALUMÍNIO, FERRO GALVANIZADO POR IMERSÃO À QUENTE (CONFORME NORMA ASTM A153 CLASSE C), AÇO INOX OU MESMO POLICARBONATO TRANSPARENTE, QUE PERMITA A LEITURA DO HIDRÔMETRO. A GRADE ARAMADA DA PORTA DEVE TER UM ESPAÇAMENTO COM VARIAÇÃO ENTRE 45mm A 55mm, E ESPESSURA DO ARAME DE 2,5mm A 3mm, PERMITINDO A VISIBILIDADE DO HIDRÔMETRO E SUA LEITURA E ALÇA PARA COLOCAÇÃO DE LACRE DA CASAN.

DIMENSÕES DO ABRIGO PARA PROTEÇÃO DO CAVALETE

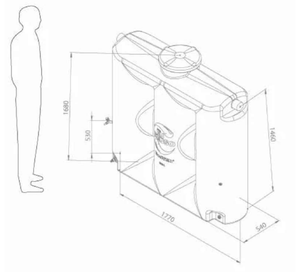
SEM ESCALA

(cotas em cm – bitolas indicadas)

AVISO
"ÁGUA NÃO POTÁVEL"

PLACA DE AVISO TORNEIRAS DE REUSO

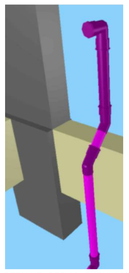
SEM ESCALA



DETALHE CISTERNA DE REUSO COM FILTRO E CLORADOR

SEM ESCALA

(cotas mm)



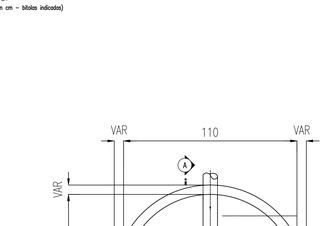
DETALHE DESVIO TUBULAÇÃO VIGA BALDRAME

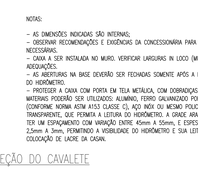
SEM ESCALA

DETALHE GENÉRICO – LIGAÇÃO TUBULAÇÃO DRENO AR CONDICIONADO COM TUBULAÇÃO DA REDE PLUVIAL

SEM ESCALA

(cotas em cm – bitolas em mm)

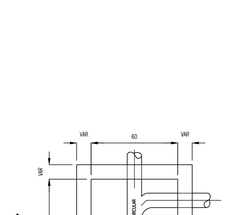




POÇO DE VISITA PARA ESGOTO

SEM ESCALA

(cotas em cm – bitolas em mm)

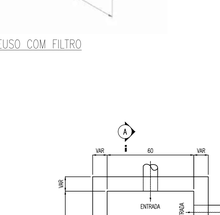




CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO

SEM ESCALA

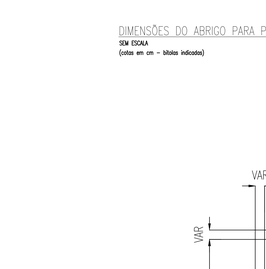
(cotas em cm – bitolas em mm)



CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS

SEM ESCALA

(cotas em cm – bitolas em mm)



DRENO PARA CLIMATIZAÇÃO

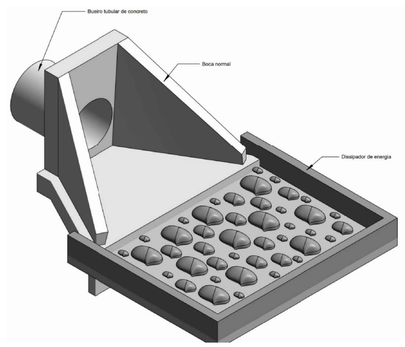
SEM ESCALA

(cotas em cm – bitolas em mm)

CAIXA DE CONCRETO HIDRÁULICA

SEM ESCALA

(cotas em cm – bitolas em mm)

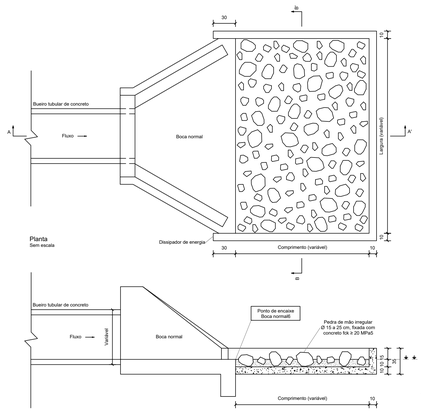


Dimensões			
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	Largura (cm)
DIEB	BSTC 40	120	175

DISSIPADOR DE ENERGIA

SEM ESCALA

(cotas em cm – bitolas em mm)



LEGENDA

SISTEMA	SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
ÁGUA FRIA ÁGUA PLUVIAL ESGOTO		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – PVC (TETO OU FORRO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA – ALIMENTAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE À DEMOLIR – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA À IMPLANTAR PARA ABASTECER BLOCOS EXISTENTE – PVC (PISO)
		CANALIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA RECALQUE – PVC – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		DRENOS PARA CLIMATIZAÇÃO – PVC (PAREDE) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO DE VENTILAÇÃO – PVC (PISO) – ø INDICADO
		CANALIZAÇÃO PARA ÁGUAS PLUVIAIS – PVC (PISO) – ø INDICADO
	AF	COLUNA DE ÁGUA FRIA
	AL	COLUNA DE ALIMENTAÇÃO
	LMP	COLUNA DE LIMPEZA RESERVATÓRIOS
	AC	COLUNA DE DRENO AR CONDICIONADO
	TQ	TUBO DE QUEDA ESGOTO SANITÁRIO
	CV	TUBO DE VENTILAÇÃO
	TG	TUBO DE QUEDA ESGOTO GORDURA
	AP	TUBO DE QUEDA ÁGUAS PLUVIAIS
	VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA/CAIXA ACOPLADA
	PIA	PIA
	LV	LAVATÓRIO
	RG	REGISTRO DE GAVETA
	TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA
	DH	DUCHA HIGIÊNICA
	BE	BEBEDOURO
	MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA
	VD	VÁLVULA DE DESCARGA
	MC	MICTÓRIO
	CH	CHUVEIRO
	TJ	TORNEIRA DE JARDIM
	PA	PURIFICADOR DE ÁGUA
	RE	REGISTRO ESFERA
	RP	REGISTRO DE PRESSÃO
		JUNÇÃO SIMPLES – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JUNÇÃO SIMPLES COM REDUÇÃO – Ø VARIADO
		JOELHO 90° – Ø VARIADO
		CURVA 90° CURTA – Ø VARIADO
		"T" – ø VARIADO
		CURVA 45° LONGA – ø VARIADO
		CURVA 90° LONGA – ø VARIADO
		JOELHO 45° + JOELHO 45° – Ø VARIADO
		JOELHO 45° – Ø VARIADO
		CAIXA SIFONADA
		RAMAIS DE VENTILAÇÃO – Ø VARIADO
		REDUÇÃO EXCÊNTRICA – Ø VARIADO
		ALIMENTADOR PREDIAL
		CURVA TRANSPOSIÇÃO – Ø VARIADO
		HIDRÔMETRO
		REGISTRO DE PRESSÃO
		REGISTRO DE GAVETA
		REGISTRO DE ESFERA
		VÁLVULA DE RETENÇÃO
		VÁLVULA DE DESCARGA
		MUDANÇA DE NÍVEL
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES – 60x60cm
		CAIXA DE AREIA PLUVIAL COM GRELHA – 60x60cm
		CAIXA DE INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES – 60x60cm
		POÇO DE VISITA DE ESGOTO – ø110cm
		CANALETA MONOBLOCO
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO EXISTENTE
		SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO À DEMOLIR
		DISSIPADOR DE ENERGIA
	A / B	INDICAÇÃO DAS TUBULAÇÕES: A = TIPO DE TUBULAÇÃO E Nº DA COLUNA / B = ø DA COLUNA

RECOMENDAÇÕES GERAIS

1. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS E CABOS DO SISTEMA ELÉTRICO E TELEFÔNICO COM TUBOS DO SISTEMA HIDROSSANITÁRIO, INSTALAR OS TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

2. NO CASO DE CRUZAMENTO DE TUBOS QUE TRANSPORTAM ÁGUA POTÁVEL COM TUBOS QUE TRANSPORTAM ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL OU SE OS MESMOS SEGUIREM EM PARALELO, INSTALAR OS TUBOS DE ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL NA PARTE INFERIOR.

3. OS TUBOS, QUANDO PERFURADOS, TANTO EM ALVENARIA QUANTO NAS ESTRUTURAS DE CONCRETO, DEVERÃO FICAR TOTALMENTE INDEPENDENTES DESTAS, ISTO PORQUE O PVC, POR POSSUIR COEFICIENTE DE DILATAÇÃO DIFERENTE DOS COEFICIENTES DESSAS ESTRUTURAS, FICARÁ IMPEDIDO DE "TRABALHAR" COMENTADAMENTE, NESSES CASOS, DEVEM SER PREVISTOS ESPAÇOS LIVRES PARA SUA PASSAGEM. ASSIM, POR EXEMPLO, NAS PASSAGENS DE LAJES E VIGAS, JÁ DEVE SER DEIXADA, ANTECIPADAMENTE, UMA ABERTURA (FURO) DE MAIORES DIMENSÕES QUE O DIÂMETRO DA CANALIZAÇÃO, PODENDO SER UTILIZADO UM "POÇO" DE TUBO DE MAIOR DIÂMETRO, O RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO PROJETO ESTRUTURAL DEVERÁ SER CONSULTADO PARA A LOCAÇÃO CORRETA DOS FUROS.

4. AS CANALIZAÇÕES ENTERRADAS DEVEM SER ASSENTADAS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O RECOBRIMENTO MÍNIMO DEVE SER DE 30cm. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR ESSE RECOBRIMENTO MÍNIMO DE 30cm, OU ONDE A CANALIZAÇÃO ESTIVER SUJEITA A CARGA DE RODAS, FORTES COMPRESSÕES OU ANDA, SITUADA EM ÁREA EDIFICADA, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO ADEQUADA COM USO DE LAJES OU CANALETAS QUE IMPEÇAM A AÇÃO DESSES ESFORÇOS SOBRE A CANALIZAÇÃO.

5. NAS INSTALAÇÕES AÉREAS A FIXAÇÃO DOS TUBOS É FEITA COM BRAÇADEIRAS OU SUPORTES. DEVERÁ HAVER UMA PEQUENA FOLGA PARA QUE OS TUBOS POSSAM "TRABALHAR". OS SUPORTES OU BRAÇADEIRAS DEVEM TER UMA ÁREA DE APOIO BASTANTE LARGA E SEM BORDAS DE CANTOS VIVOS. PARA CANALIZAÇÕES HORIZONTAIS, O DISTANCIAMENTO DAS BRAÇADEIRAS É IGUAL A 10 VEZES O DIÂMETRO DOS TUBOS.

DECLIVIDADES MÍNIMAS – EXCETO QUANDO INDICADO	
#25 (DRENOS)	2%
#40	2%
#50	2%
#75	2%
#100	1%
#150	1%

TERMINAIS DE VENTILAÇÃO

1. OS TUBOS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SE ESTENDER 30cm ACIMA DA COBERTURA NOS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, SENDO NECESSÁRIA A INSTALAÇÃO DE TERMINAL PARA VENTILAÇÃO NA EXTREMIDADE DO TUBO.

OBS.: TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFERIDAS EM OBRA. CASO SEJA NECESSÁRIO ALGUMA ALTERAÇÃO, ENTRAR EM CONTATO COM O PROJETISTA RESPONSÁVEL.

A – EMISSÃO INICIAL		MAI/2026
OBSERVAÇÕES	VISTO	DATA

PREFEITURA MUNICIPAL DE URUBICI

PROSUL – PROJETOS, SUPERVISÃO E PLANEJAMENTO LTDA
Rua Saldanha Marinho, 115 - Edifício Liberal Center - 3º andar - Centro - Florianópolis - SC
Fone/Fax: (48) 3027-2730 - Home-page: www.prosul.com - E-mail: prosul@prosul.com

OBRA: ESCOLA MUNICIPAL VALDIRENE ARRUDA DA CUNHA BORGUEZAN

ENDEREÇO: RUA CLARISMUNDO JOSÉ CUSTÓDIO, S/N — Nº MATRÍCULA: 9.759

RESPONSÁVEL TÉCNICO: — CLIENTE:

CONTEÚDO: DETALHES GERAIS — FINANCIAL: HIS 15/15

ESCALA: INDICADA | DATA: MAIO/2026 | ARQUIVO: 001_06_his_015_a.dwg | HIDROSSANITÁRIO

Direitos Autorais Lei 9.610/98 art. 7O, itens X e XI (art.). Único.