NOTAS GERAIS

1. MEDIDAS EM CENTÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO. DIÂMETROS EM MILÍMETROS.
2. ONDE HOUVER DIVERGÊNCIAS ENTRE COTA E ESCALA, PREVALECE O VALOR DAS COTAS.
3. DEVERÁ A CONTRATADA, ANTES DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS, LEVANTAR AS POSSÍVEIS DÚVIDAS DO PROJETO, A FIM DE ESCLARECER AS MESMAS JUNTO À FISCALIZAÇÃO.
4. TODAS AS MEDIDAS DEVEM SER CONFIRMADAS NA OBRA.
5. AS INFORMAÇÕES CONTIDAS NESTE DESENHO DEVERÃO SEMPRE SER UTILIZADAS EM CONJUNTO COM AQUELAS PRESENTES NOS MEMORIAIS E DOCUMENTAÇÃO COMPLEMENTAR CORRESPONDENTE.
6. TODAS AS REDES HIDROSSANITÁRIAS DEVERÃO SER ETIQUETADAS E PINTADAS NAS CORES NORMATIZADAS (INDICADAS NO MEMORIAL DESCRITIVO). TODAS AS COLUNAS DEVERÃO SER IDENTIFICADAS POR ETIQUETAS COM O NOME E FUNÇÃO, NO INTERIOR DOS SHAFTS. TODOS OS REGISTROS DEVERÃO SER IDENTIFICADOS POR ETIQUETAS COM O NOME E FUNÇÃO.
7. É VETADA A SUSTENTAÇÃO DAS TUBULAÇÕES COM FITA WALSIWA OU SIMILAR; SÓ SERÃO ACEITOS SUPORTES DE CANTONEIRAS, PERFILADOS E ABRAÇADEIRAS COM TIRANTES.
8. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVEM SER SUBMETIDAS A ENSAIO PARA VERIFICAÇÃO DA ESTANQUEIDADE DURANTE O PROCESSO DE SUA MONTAGEM, QUANDO ELAS AINDA ESTÃO TOTALMENTE EXPOSTAS E, PORTANTO, SUJEITAS À INSPEÇÃO VISUAL E A EVENTUAIS REPAROS.
9. TODAS AS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO TER DECLIVIDADE. TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO INFERIOR OU IGUAL A ⌀75mm DEVEM POSSUIR DECLIVIDADE MÍNIMA DE 2,0%. PARA DIÂMETROS SUPERIORES A ⌀75mm, DEVE-SE RESPEITAR A DECLIVIDADE MÍNIMA DE 1,0%.
10. TODOS OS MATERIAIS E COMPONENTES EMPREGADOS NA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE ESGOTO DEVEM SER MANUSEADOS DE FORMA CUIDADOSA, COM VISTAS A REDUZIR DANOS. NESTE SENTIDO, DEVEM SER SEGUIDAS RECOMENDAÇÕES DOS FABRICANTES QUANTO AO CARREGAMENTO, TRANSPORTE, DESCARREGAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS MATERIAIS E COMPONENTES. DA MESMA FORMA, DEVEM SER OBSERVADAS AS NORMAS TÉCNICAS PERTINENTES REFERIDAS A TAIS PROCEDIMENTOS.
11. AS TUBULAÇÕES QUANDO EMBUTIDAS EM ALVENARIA, DEVERÃO SER ENVOLVIDAS EM PAPEL OU MATERIAL SEMELHANTE, O QUE FARÁ COM QUE EXISTA UMA FOLGA ENTRE O TUBO E A PAREDE. ISTO EVITARÁ O APARECIMENTO DE FISSURAS E RACHADURAS CAUSADAS PELAS DILATAÇÕES E CONTRAÇÕES TÉRMICAS DO MATERIAL.
12. AS PIAS DE COPAS E COZINHAS TEM SEUS EFLUENTES CONDUZIDOS PARA CAIXAS DE GORDURA. AS PIAS DE LAVATÓRIOS QUE NÃO ESTÃO CONECTADAS A CAIXAS SIFONADAS SÃO DOTADAS DE SIFÕES INSTALADOS JUNTO ÀS SAÍDAS DAS MESMAS.
13. AS INSTALAÇÕES DEVERÃO PERMITIR FÁCIL ACESSO PARA EVENTUAL EXECUÇÃO DE REPAROS E NÃO DEVERÃO INTERFERIR NAS CONDIÇÕES DE ESTABILIDADE DA CONSTRUÇÃO. A TUBULAÇÃO NÃO DEVERÁ FICAR SOLDADA À ESTRUTURA DA CONSTRUÇÃO, DEVENDO EXISTIR FOLGA AO REDOR DO TUBO NAS TRAVESSIAS DE ESTRUTURAS OU PAREDES, PARA SE EVITAR DANOS À TUBULAÇÃO NA OCORRÊNCIA DE EVENTUAIS RECALQUES (REBAIXAMENTO DA TERRA OU PAREDE APÓS A CONSTRUÇÃO DA OBRA).
14. TUBOS ENTERRADOS DEVERÃO SER ASSENTADOS EM TERRENO RESISTENTE OU SOBRE BASE APROPRIADA, LIVRE DE DETRITOS OU MATERIAIS PONTIAGUDOS. O FUNDO DA VALA DEVE SER UNIFORME E PARA TANTO, DEVE SER REGULARIZADO UTILIZANDO-SE AREIA OU MATERIAL GRANULAR.
15. AS TUBULAÇÕES DEVERÃO SER ENTERRADAS DE FORMA QUE AS REDES DE ESGOTOS NUNCA FIQUEM POSICIONADAS SOBRE A REDE DE ÁGUA POTÁVEL. A TUBULAÇÃO DE ESGOTO PLUVIAL DEVE SER INSTALADA SEMPRE ACIMA DA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO.
16. AS INSTALAÇÕES PRIMÁRIAS DE ESGOTO DEVEM SER DOTADAS DE VENTILAÇÃO, A FIM DE EVITAR A RUPTURA DO FECHO HÍDRICO DOS DESCONECTORES POR ASPIRAÇÃO OU COMPRESSÃO E TAMBÉM PARA QUE OS GASES EMANADOS DOS COLETORES SEJAM ENCAMINHADOS PARA A ATMOSFERA. A VENTILAÇÃO É, PORTANTO, UM ITEM OBRIGATÓRIO.
17. AS TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO DEVEM SER PROLONGADAS ATÉ ACIMA DA COBERTURA, TENDO SUAS EXTREMIDADES PROTEGIDAS POR CONEXÕES APROPRIADAS, OS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO.
18. NAS COLUNAS DE VENTILAÇÃO QUE ATENDAM A MAIS DE UM PAVIMENTO OS RAMAIS DE VENTILAÇÃO DOS PAVIMENTOS SUPERIORES DEVEM SER LIGADOS A MESMA A UMA ALTURA MÍNIMA DE 1,20 METROS.
19. NOS PÉS DE COLUNA, ONDE PODEM OCORRER IMPACTOS GERADOS POR RESÍDUOS, DEVEM SER USADAS CURVAS 87° 30' COM REFORÇO ADICIONAL DE ESPESSURA DE PAREDE, APOIADAS EM BERÇO DE CONCRETO COM fck = 15 MPa.
20. PARA ESPECIFICAÇÕES DE LOUÇAS E METAIS, VIDE PROJETO DE ARQUITETURA.
21. A INTERLIGAÇÃO DAS REDES DE ESGOTOS DEVERÃO SER EXECUTADAS SEGUNDO AS RECOMENDAÇÕES DO ÓRGÃO PÚBLICO COMPETENTE — SAMAE.
22. AS COLUNAS DE ÁGUAS PLUVIAIS OU ESGOTO QUE FICAREM EXPOSTAS DEVERÃO SER PROTEGIDAS CONTRA CHOQUES MECÂNICOS OU SEREM EXECUTADAS COM TUBULAÇÕES METÁLICAS.
23. AS POSIÇÕES EXATAS DOS PONTOS DE LIGAÇÃO DOS APARELHOS SANITÁRIOS DEVERÃO SER CONFIRMADAS POR MONTAGEM EXPERIMENTAL NA OBRA, UTILIZANDO OS MODELOS FINAIS DE LOUÇA E ACESSÓRIOS A SEREM APLICADOS NA OBRA.

LEGENDA

ABREVIAÇÕES

CIP	CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL
CIS	CAIXA DE INSPEÇÃO SANITÁRIA
CISS	CAIXA DE INSPEÇÃO SANITÁRIA SIFONADA
CGP	CAIXA SEPARADORA DE GORDURA PEQUENA
CGS	CAIXA SEPARADORA DE GORDURA SIMPLES
CGP	CAIXA SEPARADORA DE GORDURA DUPLA
CGE	CAIXA SEPARADORA DE GORDURA ESPECIAL
CS	CAIXA SIFONADA
CT	COTA DE TAMPA DA CAIXA DE INSPEÇÃO
CF	COTA DE FUNDO DA CAIXA DE INSPEÇÃO
DET	DETALHE
i	DECLIVIDADE
JE	JUNTA DE EXPANSÃO
NA	NORMALMENTE ABERTO
NF	NORMALMENTE FECHADO
PVP	POÇO DE VISITA PLUVIAL
PVS	POÇO DE VISITA SANITÁRIO
REC	TUBULAÇÃO DE RECALQUE
RE	REGISTRO ESFERA
RG	REGISTRO GAVETA
RL	RALO LINEAR
RS	RALO SIFONADO
RSS	RALO SECO
SF	UTILIZAR SIFÃO
TB	TORNEIRA BOIA
VCB	VÁLVULA DE CONTROLE E BALANCEAMENTO
VD	VÁLVULA DE DESCARGA
VDM	VÁLVULA DE DESCARGA PARA MICTÓRIO
VG	VÁLVULA DE GAVETA
VGL	VÁLVULA GLOBO
VPC	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO
VSS	VÁLVULA SOLENÓIDE

PLANTA BAIXA - REDES EXTERNAS

ESCALA: 1/200

SITUAÇÃO

ESCALA: 1/1000

CONEXÕES ÁGUA QUENTE/FRIA

- TÊ 90° – T90
- JOELHO 90° – J90
- JOELHO 45° – J45
- JOELHO 90° SOBE – J90
- JOELHO 90° DESCE – J90
- TÊ 90° DESCE – T90
- TÊ 90° SOBE – T90
- TÊ REDUÇÃO 90° – TR90
- JOELHO REDUÇÃO 90° – JR90

REGISTROS E VÁLVULAS PARA ÁGUA QUENTE/FRIA

- REGISTRO DE GAVETA BASE (COM CANOPLA) – RG
- REGISTRO DE GAVETA BRUTO – RG

DIVERSOS

- UNIÃO
- CAP
- HIDRÔMETRO PADRÃO LOCAL
- REDUÇÃO
- TORNEIRA DE LIMPEZA/JARDIM – ÁGUA POTÁVEL
- TORNEIRA DE ÁGUA DE REUSO PLUVIAL/CINZA (COM PLACA INDICATIVA: "ÁGUA NÃO POTÁVEL")
- CHAVE BOIA – VER PROJETO ELETRICO
- TORNEIRA BOIA – TB
- CREG – CAIXA DE PARA REGISTRO GAVETA DE MANOBRA
- CTOR – CAIXA PARA TORNEIRA DE LIMPEZA/JARDIM (ÁGUA POTÁVEL)
- CTOR – CAIXA PARA TORNEIRA DE ÁGUA DE REUSO PLUVIAL/CINZA (COM PLACA INDICATIVA: "ÁGUA NÃO POTÁVEL")

- CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL COM GRELHA – CIP
- CAIXA DE INSPEÇÃO PLUVIAL – CIP
- BOCA DE LOBO – BL
- CAIXA DE INSPEÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO SIFONADA – CISS
- CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO SANITÁRIO – CIS
- CGP: CAIXA DE GORDURA PEQUENA CGS: CAIXA DE GORDURA SIMPLES CGD: CAIXA DE GORDURA DUPLA CGE: CAIXA DE GORDURA ESPECIAL
- CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO DE ÁGUAS CINZAS – CIC
- PVS: POÇO DE VISITA PARA ESGOTO SANITÁRIO
- PVP: POÇO DE VISITA PARA ESGOTO PLUVIAL
- RALO PARA DRENAGEM PLUVIAL
- CANALETA DE PISO RETANGULAR PARA DRENAGEM PLUVIAL EM CONCRETO COM GRELHA EM FERRO FUNDIDO
- CALHA EM ALUMÍNIO
- MURO DE ALA – AL

INDICAÇÕES

- IDENTIFICAÇÃO DA COLUNA x: nº DA COLUNA
- TQ-x ⌀100 — INDICAÇÃO DO DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO (mm)
- PVCR — MATERIAL DA TUBULAÇÃO
- INDICAÇÃO DE PRUMADA – DESCE
- INDICAÇÃO DE PRUMADA – SOBE
- TQ-x ⌀100 — TUBO DE QUEDA SANITÁRIO
- TG-x ⌀100 — TUBO DE QUEDA DE GORDURA
- CV-x ⌀75 — COLUNA DE VENTILAÇÃO
- AP-x ⌀100 — TUBO DE QUEDA PLUVIAL
- EC-x ⌀100 — TUBO DE QUEDA DE ESGOTO CINZA
- CAF-x ⌀50 — COLUNA PRINCIPAL DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- REC-x ⌀50 — COLUNA DE RECLAQUE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
- AL-x ⌀32 — COLUNA DO ALIMENTADOR PREDIAL DE ÁGUA FRIA
- CAQ-x ⌀50 — COLUNA PRINCIPAL DE ÁGUA QUENTE POTÁVEL
- RET-x ⌀50 — COLUNA DE RETORNO DE ÁGUA QUENTE POTÁVEL
- APS-x ⌀50 — COLUNA DE ÁGUA QUENTE DOS AQUECEDORES DE PASSAGEM
- RAP-x ⌀50 — COLUNA PRINCIPAL DE ÁGUA DE REAPROVEITAMENTO PLUVIAL
- RAC-x ⌀50 — COLUNA DE REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS CINZAS

NÍVEIS:

NOTAÇÃO – INDICAÇÃO DE NÍVEL DA TUBULAÇÃO
NÍVEL RELATIVO À GERATRIZ INFERIOR DO TUBO
1,00m

NOTAÇÃO – INDICAÇÃO DE NÍVEL DO FUNDO DA CAIXA
NÍVEL RELATIVO AO FUNDO (INTERNO) DA CAIXA
1,00m

NOTAÇÃO – INDICAÇÃO DE NÍVEL DA TAMPA DA CAIXA
NÍVEL RELATIVO À TAMPA DA CAIXA
1,00m

NOTA: NÍVEL DE REFERÊNCIA – ADOTA-SE O NÍVEL DO PISO DO PAVIMENTO DEFINIDO PELA ARQUITETURA COMO O NÍVEL 0,00 PARA REFERENCIAR AS INDICAÇÕES DE TUBULAÇÕES E CAIXAS DE INSPEÇÃO.

TUBULAÇÃO

- MATERIAL DA TUBULAÇÃO
  - PVCN – PVC RÍGIDO BRANCO SÉRIE NORMAL
  - PVCR – PVC RÍGIDO BRANCO SÉRIE R
  - PVC-DR – PVC RÍGIDO CORRUGADO E PERFURADO
  - PVC-I – PVC RÍGIDO C/ JEI (SÉRIE INFRAESTRUTURA)
  - FºFº – FERRO FUNDIDO
  - CONC – CONCRETO
  - AÇO – AÇO CARBONO GALVANIZADO
  - PVC – PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM
  - PVCB – PVC RÍGIDO ROSCÁVEL BRANCO
  - PBS – PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM
  - PPR – POLIPROPILENO COPOLIMERO RANDOM
- INDICAÇÃO DO SENTIDO DO ESCOAMENTO
- DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO
- VAZÃO DO EFLUENTE OU NÚMERO DE UH (UNIDADES HUNTER)
- PVCR ⌀100 mm 500 L/min i=1,0%
- POSIÇÃO DA TUBULAÇÃO
  - TUBULAÇÃO SOB O PISO
  - INSTALAÇÃO JUNTO AO FORRO
- INDICAÇÃO DA DECLIVIDADE

ES	PVCR ⌀100 mm i=1,0%	TUBULAÇÃO DA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO
VENT	PVC ⌀50 mm	TUBULAÇÃO DA REDE DE VENTILAÇÃO
AP	PVCR ⌀100 mm i=1,0%	TUBULAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS
EC	PVCR ⌀100 mm i=1,0%	TUBULAÇÃO DA REDE DE ESGOTO CINZA
REC-ES	AÇ ⌀4" i=1,0%	TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ESGOTO SANITÁRIO
REC-EP	AÇ ⌀4" i=1,0%	TUBULAÇÃO DE RECALQUE DE ESGOTO PLUVIAL
EFO	FºFº ⌀100 mm i=1,0%	TUBULAÇÃO DE EFLUENTE OLEOSO
AF	PVC ⌀32 mm	REDE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL
REC-AF	PVC ⌀32 mm	RECALQUE/SUCÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL
AL	PVC ⌀32 mm	ALIMENTADOR PREDIAL
AQ	PPR ⌀32 mm	REDE DE ÁGUA QUENTE POTÁVEL
RET-AQ	PPR ⌀32 mm	ÁGUA QUENTE POTÁVEL – RETORNO
RAP	PVC ⌀32 mm	REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS – NÃO POTÁVEL
RAC	PVC ⌀32 mm	REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS CINZAS – NÃO POTÁVEL

- INDICAÇÃO NO NÍVEL DO EIXO DA TUBULAÇÃO, MEDIDO EM RELAÇÃO AO NÍVEL DO PISO DO PAVIMENTO
- EL. 250,0

REVISÃO			
REVISÃO			
REVISÃO			
REVISÃO		04/09/2024	REVISADO CONFORME COMENTÁRIOS
REVISÃO		09/08/2024	REVISADO CONFORME NOVA ARQUITETURA
EMISSÃO INICIAL		10/05/2024	EMITIDO PARA COMENTÁRIOS

SERVIÇO AUTÔNOMO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
CAXIAS DO SUL - RS
E-MAIL: samae@samaecaxias.com.br

CONTRATADA
SANTINI E ROCHA ARQUITETOS SOCIEDADE SIMPLES LTDA
RUA MOSTARDEIRO, 502 - CONJ. 03 - PORTO ALEGRE/RS - BAIRRO INDEPENDÊNCIA - CEP 90430-000
FONE 051 3332-6911
CNPJ: 90.157.553/0001-45

ESPECIALIDADE: HIDROSSANITÁRIO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. CIVIL GIORDANO LORENCI - CREA-RS 174620
Assinado de forma digital por GIORDANO VON SALTIEL LORENCI:01071232070 Dados: 2024.09.04 17:15:35 -03'00'
ETAPA: PROJETO EXECUTIVO
EQUIPE: ENG. CIVIL TIAGO OLIVEIRA - CREA-RS 209344

OBRA
SEDE ADMINISTRATIVA SAMAE
REDES EXTERNAS

ENDEREÇO: Rua Visconde de Pelotas, 2256, Madureira - Caxias do Sul/RS
AUTOR DO ANTEPROJETO DE ARQUITETURA: ARQ. SAMUEL DAL PIAZ JACONI CAU- A101836-1 / ENG. LEONERIO DE CASTILHOS CREA 112007-0
ESCALA: 1/200

CONTEÚDO
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
PLANTA BAIXA - REDES EXTERNAS

PRANCHA: **PB-01**

DE-2023-025-HID-PB-01-Rev02.dwg