SEDE DA TERCEIRA IDADE

RIO BANANAL/ES

PROJETO HIDROSSANITÁRIO



ELABORAÇÃO

PROJETA ENGENHARIA

REALIZAÇÃO

JANEIRO/ 2020

PROJETO HIDROSSANITÁRIO DA SEDE DA TERCEIRA IDADE - RIO BANANAL – ES

RESUMO:

Este arquivo contém o Memorial Descritivo e Lista de Desenhos do projeto hidrossanitário para execução das instalações da Sede da Terceira Idade em Rio Bananal - ES, a fim de descrever os critérios e normas utilizados na elaboração dos desenhos, assim como especificar os principais materiais a serem utilizados.

00	01/2020	A	PARA APROVAÇÃO	RGA	GMR	CCFN	MCFN
REV	**DATA**	**TIPO**	**DESCRIÇÃO**	**POR**	**VERIFICADO**	**AUTORIZADO**	**APROVADO**

EMISSÕES

TIPOS	A – PARA APROVAÇÃO	C – ORIGINAL
	B – REVISÃO	D - CÓPIA

***EMPRESA CONTRATADA*:**

PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS LTDA.

Alameda Oscar Niemeyer, nº 500, Salas 503/507 – Vale do Sereno

34000-000 – Nova Lima – MG

Tel.: (31) 3347-4405 // (31) 3347-7079

***RESPONSÁVEIS TÉCNICOS*:**

- Danilo Vitor Silva - Engenheiro Civil – CREA 201.381/D
-

***VOLUME*:**

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

***REFERÊNCIA*:**

JANEIRO/ 2020

ÍNDICE

1 APRESENTAÇÃO.....4
1.1 EQUIPE TÉCNICA 4
2 LISTA DE DESENHOS.....5
3 OBJETIVO 6
3.1 OBJETIVO..... 6
4 INTRODUÇÃO.....7
5 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS 7
5.1 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS 7
5.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS..... 7
5.2.1 ALTERAÇÕES DE PROJETO 8
5.3 PROJETO DE ÁGUA FRIA 8
5.3.1 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO 8
5.4 PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO 8
5.4.1 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO 9
5.5 PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL 9
5.5.1 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO 10
6 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS HIDRÁULICOS.....10
6.1 ÁGUA FRIA 11
6.2 ESGOTO SANITÁRIO..... 11
6.3 ÁGUA PLUVIAL 11
7 ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGEM.....12
7.1 MÉTODO DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES 12

1 APRESENTAÇÃO

1.1 EQUIPE TÉCNICA

A Projeta Consultoria e Serviços Ltda. apresenta a seguir a equipe técnica envolvida no presente trabalho:

Quadro 1.1 – Equipe Técnica

EQUIPE TÉCNICA:	Danilo Vitor Silva (Engenheiro Civil)

2 LISTA DE DESENHOS

Quadro 2.1 – Lista de Desenhos

Nº DESENHO	TÍTULO
01/07	Planta baixa 1º pavimento Água fria
02/07	Planta baixa 1 º pavimento Esgoto sanitário e água pluvial
03/07	Planta baixa - barrilete
04/07	Drenagem da cobertura
05/07	Detalhes isométricos
06/07	Detalhes sanitários
07/07	Detalhes construtivos

3 OBJETIVO

3.1 OBJETIVO

O presente memorial tem como objetivo descrever as soluções adotadas para as instalações de ÁGUA FRIA, ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUA PLUVIAL da Sede da Terceira Idade em Rio Bananal - ES, apresentadas em projeto, assim como especificar os materiais e boas práticas de execução em obra.

4 INTRODUÇÃO

O projeto hidrossanitário foi elaborado com base no projeto arquitetônico desenvolvido e em demais projetos complementares que necessitem de compatibilização direta com o hidrossanitário, como os projetos estrutural e de climatização, quando for o caso.

5 PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

5.1 NORMAS TÉCNICAS APLICADAS

Para o desenvolvimento do referido projeto foram observadas as normas, códigos, e recomendações das entidades a seguir relacionadas:

- **NBR 5626/98** – Instalações Prediais de Água Fria
- **NBR 8160/99** – Instalação Predial de Esgoto Sanitário
- **NBR 10844/88** – Instalações Prediais de Águas Pluviais

5.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A contratada não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário ou de qualquer omissão eventualmente existente para exigir-se de suas responsabilidades.

A executora obriga-se a satisfazer todos os requisitos constantes nos desenhos e nas especificações. As cotas que constam nos desenhos deverão predominar caso haja divergências entre as escalas e as dimensões.

O engenheiro residente deverá efetuar todas as correções e interpretações que forem necessárias para o término da obra de maneira satisfatória.

Todos os adornos, melhoramentos, etc., indicados nos desenhos, detalhes parcialmente desenhados para qualquer área ou local particular, deverão ser considerados para áreas ou locais semelhantes a não ser que haja indicação ou anotação em contrário. Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre executora, proprietário e projetista. As tubulações de piso e parede devem permanecer tamponadas durante a obra para evitar entrada de detritos e sujeira.

5.2.1 ALTERAÇÕES DE PROJETO

O projeto poderá ser modificado e/ou acrescido a qualquer tempo, a critério exclusivo do proprietário, que de comum acordo com o empreiteiro, fixará as implicações e acertos decorrentes visando à boa continuidade da obra.

5.3 PROJETO DE ÁGUA FRIA

O projeto hidráulico prevê a instalação de um reservatório superior, em polipropileno, com capacidade de 5.000 litros, adotando dois dias de reserva. O mesmos deverá ser locado sobre a laje de cobertura da edificação, conforme detalhe proposto em projeto.

Foram previstas, torneiras de jardim para irrigação e limpeza de áreas externas, as torneiras deverão ser diretamente alimentadas pela rede pública de água fria existente, após passagem pelo hidrômetro tipo cavalete, locado em projeto.

Foram previstos ainda, barriletes e prumadas individualizados para as válvulas de descarga, a fim de impedir que seu uso simultâneo com demais peças, como lavatórios, pias e duchinhas, reduza a vazão dos mesmos.

5.3.1 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

Para o cálculo das vazões de dimensionamento, utilizou-se o método de pesos previsto na NBR-5626 da ABNT. As perdas de carga foram calculadas com base na fórmula de Fair-Whipple-Hsiao para tubos de PVC e cobre. As instalações foram projetadas de modo que as pressões estáticas ou dinâmicas em qualquer ponto não sejam inferiores a 1mca e nem superiores a 40,0mca e a velocidade em qualquer trecho não ultrapasse a 2,5 m/s, conforme NBR 5626/98.

5.4 PROJETO DE ESGOTO SANITÁRIO

O projeto das instalações de esgotos sanitários foi desenvolvido de modo a atender as exigências técnicas mínimas quanto a higiene, segurança, economia e conforto dos usuários, incluindo-se a limitação nos níveis de ruído.

As instalações foram projetadas de maneira a permitir rápido escoamento dos esgotos sanitários e fáceis desobstruções, vedar a passagem de gases e animais das tubulações para o interior das edificações, impedir a formação de depósitos na rede interna e não poluir a água potável.

Foi previsto um sistema de ventilação para os trechos de esgoto primário proveniente de desconectores e despejos de vasos sanitários, afim de evitar a ruptura dos fechos hídricos por aspiração ou compressão e também para que os gases emanados dos coletores sejam encaminhados para a atmosfera.

A coleta das instalações sanitárias internas será realizada através de caixas de gordura e caixas de inspeção, conforme locado em projeto. Todos os efluentes deverão ser encaminhados para a rede de esgoto sanitário existente, a qual deverá ser aferida em obra.

É vedada, em toda e qualquer hipótese, o lançamento de esgoto sanitário em redes de água pluvial.

5.4.1 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

Para o cálculo das tubulações primárias, secundárias e coletores principais, observou-se o descrito na NBR-8160/99 da ABNT. O dimensionamento foi baseado num fator probabilístico numérico que representa a frequência habitual de utilização, associada a vazão típica de cada uma das diferentes peças e aparelhos sanitários em funcionamento simultâneo na hora da contribuição máxima. Além disso, considerou-se para o dimensionamento fatores de uso das instalações, a fim de evitar possíveis patologias futuras, como entupimentos das tubulações ou retorno dos efluentes.

5.5 PROJETO DE ÁGUA PLUVIAL

As instalações foram projetadas de maneira a permitir um rápido escoamento das precipitações pluviais coletadas e facilidade de limpeza e desobstrução em qualquer ponto da rede, não sendo tolerados empoçamentos ou extravasamentos.

O projeto foi desenvolvido também levando em consideração as seguintes prescrições básicas:

- Uso exclusivo para recolhimento e condução de água pluvial, não sendo permitidas quaisquer interligações com outras instalações;
- Permitir a limpeza e desobstrução de qualquer ponto no interior da tubulação;
- Inclinação mínima de 0,5% a fim de garantir o escoamento das águas pluviais até os pontos previstos de drenagem;
- Os desvios serão providos de peças de inspeção;

Foi prevista a coleta das águas pluviais provenientes das águas de cobertura através de calhas de fibra de vidro de seção retangular, as quais têm como saída as prumadas em PVC série R, a ser locadas externamente à edificação, conforme proposto em projeto. Todas as prumadas deverão ser encaminhadas diretamente para o meio fio da rua frontal, conforme indicado em projeto.

É vedada, em toda e qualquer hipótese, a interligação da rede de água pluvial com a rede de esgoto sanitário ou com conjunto séptico.

5.5.1 CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

Os dimensionamentos foram realizados conforme NBR 10844/88, adotando-se uma chuva crítica com período de retorno de 25 anos para telhados e superfícies, onde os empoçamentos ou extravasamentos não devem ser tolerados. A área de contribuição de vazão foi adotada como superfície inclinada, conforme projeto arquitetônico enviado.

6 ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS HIDRÁULICOS

Segue abaixo as especificações para tubos, conexões e caixas de passagem. Tais especificações de materiais deverão ser rigorosamente seguidas. A utilização de materiais de outros fornecedores somente será permitida com autorização por escrito do proprietário, gerenciador ou projetista.

O fato de uma fábrica ter sido comprada por um fabricante especificado não habilita o produto a ser utilizado.

Vale ressaltar que a especificação das louças, dos metais e seus respectivos acabamentos é de responsabilidade do projeto arquitetônico, cabendo ao hidráulico somente a especificação e detalhamento da alimentação das peças contidas nos layouts.

6.1 ÁGUA FRIA

- Tubulações e conexões:

Os tubos e conexões deverão ser em PVC rígido soldável, com os diâmetros especificados em projeto. (Ref.: Tigre, Amanco ou equivalente).

6.2 ESGOTO SANITÁRIO

- Tubulações e conexões:

Os tubos e conexões deverão ser em PVC rígido "Série R", com junta elástica, ponta e bolsa, conforme norma ABNT NBR 5688. O diâmetro dos tubos e conexões são especificados em projeto. (Ref.: Tigre, Amanco ou equivalente).

- Caixa de inspeção:

Deverão ser executadas no local, com fundo de concreto magro e alvenaria de blocos, impermeabilizada internamente. Tampa removível de concreto armado apresentando vedação perfeita e dimensões conforme detalhamento em projeto. Em caso de utilização de caixas pré-fabricadas, o projetista deverá ser consultado, antes da aquisição das mesmas, a fim de averiguar se o modelo previsto atende às normas técnicas e critérios de dimensionamento. (Ref.: Artefacil ou equivalente).

6.3 ÁGUA PLUVIAL

-Tubulações e conexões:

Os tubos e conexões deverão ser em PVC rígido "Série R", com junta elástica, ponta e bolsa, conforme norma ABNT NBR 5688. Os diâmetros estão especificados em projeto. (Ref.: Tigre, Amanco ou equivalente).

- Caixa de inspeção:

Deverão ser executadas no local, com fundo de concreto magro e alvenaria de blocos, impermeabilizada internamente. Tampa removível de concreto armado apresentando vedação perfeita e dimensões conforme detalhamento em projeto. Em caso de utilização de caixas pré-fabricadas, o projetista deverá ser consultado, antes da aquisição das mesmas, a fim de averiguar se o modelo previsto atende às normas técnicas e critérios de dimensionamento. (Ref.: Artefacil ou equivalente).

7 ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS E MONTAGEM

7.1 MÉTODO DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES

É vedada a concretagem de tubulações dentro de pilares, vigas, lajes e demais elementos de concreto nos quais fiquem solidários e sujeitas as deformações próprias dessas estruturas.

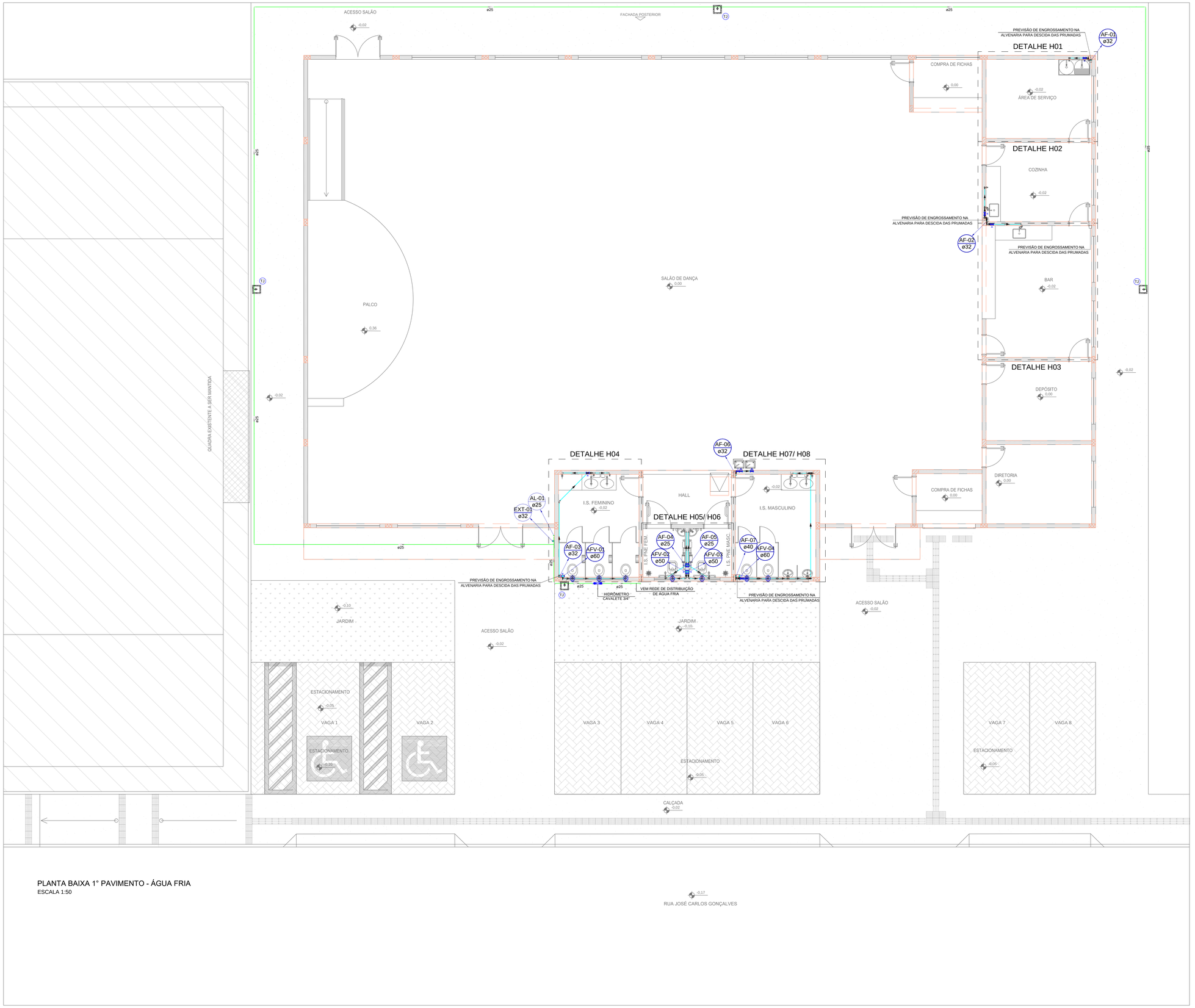
Quando houver necessidade de passagem de tubulação por esses elementos estruturais, deverá ser previamente deixado um tubo com diâmetro superior a do tubo definitivo antes do lançamento do concreto. As tubulações embutidas em alvenarias serão fixadas, até o diâmetro de 1.1/2” pelo enchimento total do rasgo com argamassa de cimento e areia. As de diâmetro superior serão fixadas por meio de grapas de ferro redondo com diâmetro superior a 5mm.

Quando da instalação e durante a realização dos trabalhos de construção, os tubos deverão ser vedados com bujões ou tampões nas extremidades correspondentes aos aparelhos e pontos de consumo, sendo vedado o uso de buchas de papel, pano ou madeira. Todas as aberturas no terreno para instalação de canalizações, só poderão ser aterradas após o proprietário constatar o estado dos tubos, das juntas, das proteções e caimentos das tubulações e seu preenchimento deverá ser feito em camadas sucessivas de 10cm, bem apiloadas e molhadas, e isentas de entulhos, pedras, etc.

Os caimentos das canalizações deverão obedecer às indicações contidas em plantas para cada caso e quando estas não existirem, obedecerão às normas usuais em vigor.

Nova Lima, 22 de janeiro de 2020.

DANILO VITOR SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - 201.381/D



PLANTA BAIXA 1° PAVIMENTO - ÁGUA FRIA
ESCALA 1:50

LEGENDA DE TUBULAÇÃO

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXCLUSIVA PARA VÁLVULA DE DESCARGA
- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO/ ÁGUA FRIA PARA IRRIGAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE DRENO AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- PROJETO ARQUITETÔNICO
- PROJETO ESTRUTURAL

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

AF	PRUMADA DE ÁGUA FRIA
AFV	PRUMADA DE ÁGUA FRIA PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM RG
AQ	PRUMADA DE ÁGUA QUENTE
AP	PRUMADA DE ÁGUA PLUVIAL
CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
TQ	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COMUM
AL	PRUMADA DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
EXT	PRUMADA DE EXTRAVASÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
DAC	PRUMADA PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
TQG	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COM GORDURA
CP	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO SANITÁRIO
CSS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CGS	CAIXA DE GORDURA SIMPLES
CA	CAIXA DE AREIA PARA ÁGUA PLUVIAL
CAG	CAIXA DE AREIA COM GRELHA PARA ÁGUA PLUVIAL
CS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CS-tc	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
BE	BEBEDOURO
CH	CHUVEIRO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
LV	LAVATÓRIO
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA DE COZINHA
R	RALO HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI COM TELA DE AÇO NA ENTRADA
RG	REGISTRO DE GAVETA COM OU SEM ACABAMENTO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO COM OU SEM ACABAMENTO
RL	REGISTRO DE LIMPEZA BRUTO PARA CAIXA D'ÁGUA
TRL	TANQUE DE LAVAR
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
VD	VÁLVULA DE DESCARGA
VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA
VS-ca	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO
TB	TORNEIRA BOIA

XX/XX PRUMADA DESCE
XX/XX PRUMADA PASSA
XX/XX PRUMADA SOBE

NOTAS

1. DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM mm E COTAS EM cm;
2. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EM PVC SOLDÁVEL;
3. TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ EM PVC RÍGIDO SANITÁRIO ;
4. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL SERÁ EM PVC SÉRIE R ;
6. A EXISTÊNCIA DAS REDES PÚBLICAS DE ÁGUA FRIA E DE COLETA DE ESGOTO DEVERÁ SER AFERIDA ANTES DO INÍCIO DA OBRA. CASO SEJAM INEXISTENTES, O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
7. TODOS OS PISOS DEVERÃO TER CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM DIREÇÃO AO MEIO FIO;
8. TODA COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER SUA EXTREMIDADE SUPERIOR ABERTA À ATMOSFERA E ULTRAPASSAR O TELHADO OU LAJE DE COBERTURA CONFORME DETALHE CONSTRUTIVO PROPOSTO EM PROJETO.
9. TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VEDADAS E SUAS TAMPAS DEVERÃO SER DE FÁCIL REMOÇÃO, A FIM DE PERMITIR FUTURAS MANUTENÇÕES E LIMPEZAS.
10. AS ALTURAS DAS CAIXAS DE ESGOTO SÃO VARIÁVEIS E DEVERÃO SER AFERIDAS EM OBRA, DE ACORDO COM O NÍVEL REAL DO TERRENO IN LOCO.
11. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO PASSAR SOB AS VIGAS. CASO HAJA A NECESSIDADE DE FUROS EM VIGAS PARA PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES, O CALCULISTA DEVERÁ AUTORIZAR A EXECUÇÃO DOS MESMOS E O PROJETISTA HIDRÁULICO DEVERÁ SER INFORMADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
12. CASO EXISTA INSTALAÇÃO DE GÁS NO BAR, NÃO INSTALAR A CS. AMBIENTES QUE TENHAM USO CONSTANTE DE GÁS, PORÉM SEM A DEVIDA INSTALAÇÃO DE DUTOS, NÃO DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS COM GRELHAS NOS PISOS, A FIM DE EVITAR ACÚMULO DE GASES NAS INSTALAÇÕES EM CASO DE POSSÍVEIS VAZAMENTOS.
13. PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ANÁLISES, CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
REV00	EMISSÃO INICIAL	EXE	RGA	GMR	22/01/2026

TIPOS DE EMISSÃO: A - PRELIMINAR; B - P/ APROVAÇÃO; C - P/ CONHECIMENTO; D - P/ COTAÇÃO; E - P/ CONSTRUÇÃO; F - CONFORME COMPRADO; G - CONFORME CONSTRUÍDO; H - CANCELADO

ELABORAÇÃO:
PROJETA ENGENHARIA
PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS
ALAMEDA OSCAR NEMAYER, N°000, SALAS 313 E 507 – VILA DO SERENO
NOVA LIMA–MG – CEP.: 34.006–056
TEL.: (31) 3347–4405 / (31) 3571–1920
EMAIL: contato@projetaengenharia.com.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
AV. 14 de SETEMBRO, N°857 - BAIRRO CENTRO
RIO BANANAL,ESPÍRITO SANTO - CEP: 29930-000
TEL.: (27) 3265-2901

SEDE DA TERCEIRA IDADE

SÃO JORGE DE TRINDADE - RIO BANANAL/ES

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

AUTORA DO PROJETO:
DANIELLO VITOR SILVA
CREA – 2013R1/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA:	ESCALA:	CÓDIGO:
JANEIRO/2020	INDICADA	PRJ-HIDS

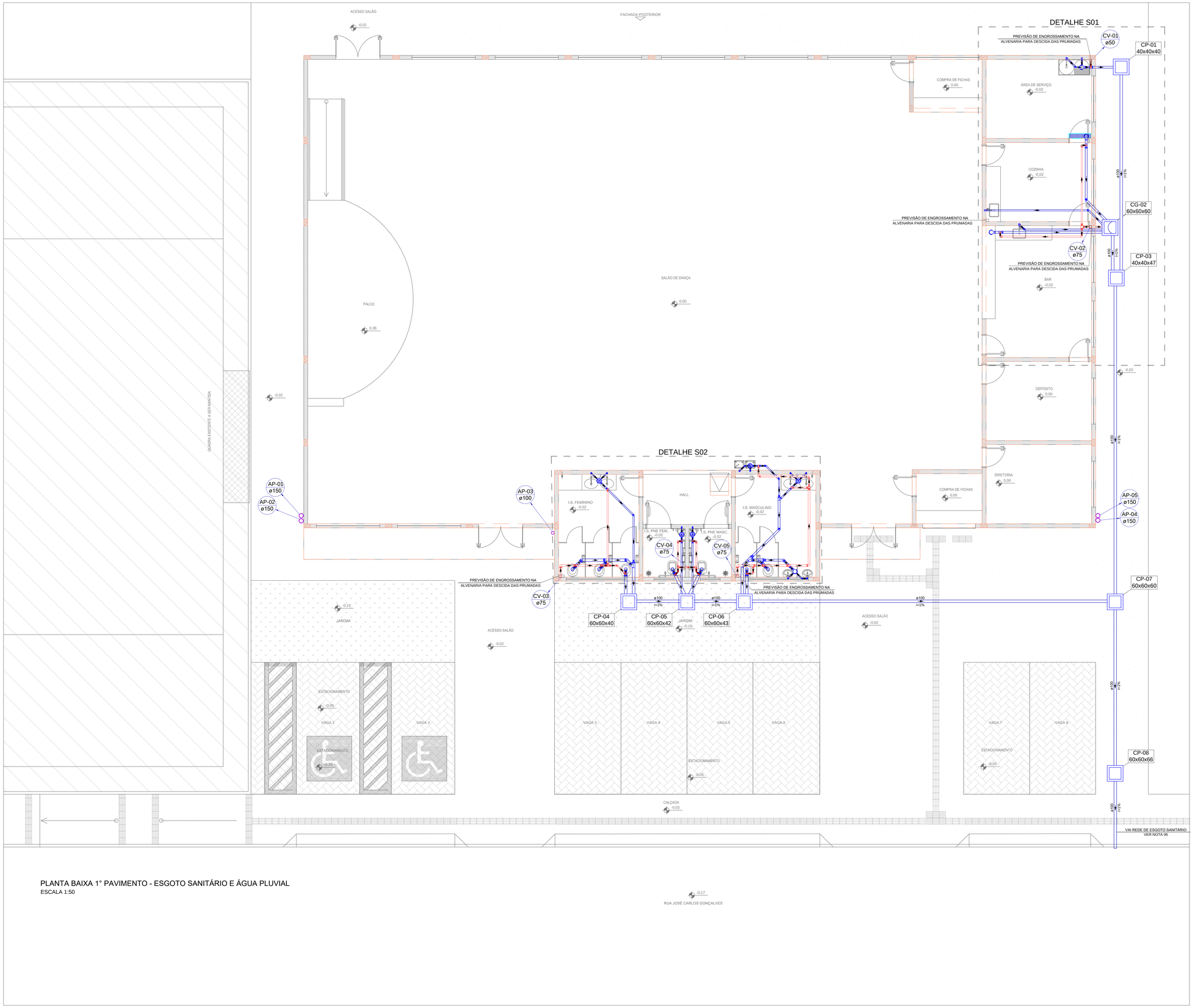
TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA BAIXA 1° PAVIMENTO - ÁGUA FRIA

PRANCHA: 03/07

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-HIDS-RBN-ST-0101-REV00

PROJETA - A0
210x841(mm)



PLANTA BAIXA 1° PAVIMENTO - ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUA PLUVIAL
ESCALA 1:50

LEGENDA

CP — CAIXAS INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES
CA — CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES
CAC — CAIXA DE AREIA COM GRELHA
CG — CAIXA DE GORDURA
CAIXA SIFONADA
HIDRÔMETRO TIPO CAVALETE
JOELHO 45
JOELHO 90
JUNÇÃO SIMPLES
JUNÇÃO SIMPLES C/ REDUÇÃO
LAVATÓRIO RESIDENCIAL COM SIFÃO
LAVATÓRIO DE USO GERAL
PIA DE COZINHA RESIDENCIAL COM SIFÃO 40MM
RAMAIS DE VENTILAÇÃO
RALO SIFONADO
REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL C/PVC SOLDÁVEL - RG
REGISTRO DE PRESSÃO COM PVC SOLDÁVEL - RP
REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA C/PVC SOLDÁVEL - RG
TANQUE DE LAVAR ROUPAS DN 40MM
TE 45
TE SANITÁRIO
TE SANITÁRIO - COLUNA
VÁLVULA DE DESCARGA C/PVC SOLDÁVEL - VD
VASO SANITÁRIO C/ JOELHO 90°

LEGENDA DE TUBULAÇÃO

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXCLUSIVA PARA VÁLVULA DE DESCARGA
- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO/ ÁGUA FRIA PARA IRRIGAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE DRENO AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- PROJETO ARQUITETÔNICO
- PROJETO ESTRUTURAL

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

AF	PRUMADA DE ÁGUA FRIA
AFV	PRUMADA DE ÁGUA FRIA PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM RG
AQ	PRUMADA DE ÁGUA QUENTE
AP	PRUMADA DE ÁGUA PLUVIAL
CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
TQ	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COMUM
AL	PRUMADA DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
EXT	PRUMADA DE EXTRAVASÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
DAC	PRUMADA PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
TQG	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COM GORDURA
CP	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO SANITÁRIO
CSS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CGS	CAIXA DE GORDURA SIMPLES
CA	CAIXA DE AREIA PARA ÁGUA PLUVIAL
CAG	CAIXA DE AREIA COM GRELHA PARA ÁGUA PLUVIAL
CS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CS-tc	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
BE	BEBEDOURO
CH	CHUVEIRO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
LV	LAVATÓRIO
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA DE COZINHA
R	RALO HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI COM TELA DE AÇO NA ENTRADA
RG	REGISTRO DE GAVETA COM OU SEM ACABAMENTO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO COM OU SEM ACABAMENTO
RL	REGISTRO DE LIMPEZA BRUTO PARA CAIXA D'ÁGUA
TRL	TANQUE DE LAVAR
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
VD	VÁLVULA DE DESCARGA
VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA
VS-ca	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO
TB	TORNEIRA BOIA

XX / XX — PRUMADA DESCE
XX / XX — PRUMADA PASSA
XX / XX — PRUMADA SOBE

NOTAS

1. DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM mm E COTAS EM cm;
2. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EM PVC SOLDÁVEL;
3. TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ EM PVC RÍGIDO SANITÁRIO ;
4. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL SERÁ EM PVC SÉRIE R ;
6. A EXISTÊNCIA DAS REDES PÚBLICAS DE ÁGUA FRIA E DE COLETA DE ESGOTO DEVERÁ SER AFERIDA ANTES DO INICIO DA OBRA, CASO SEJAM INEXISTENTES, O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
7. TODOS OS PISOS DEVERÃO TER CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM DIREÇÃO AO MEIO FIO;
8. TODA COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER SUA EXTREMIDADE SUPERIOR ABERTA À ATMOSFERA E ULTRAPASSAR O TELHADO OU LAJE DE COBERTURA CONFORME DETALHE CONSTRUTIVO PROPOSTO EM PROJETO.
9. TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VEDADAS E SUAS TAMPAS DEVERÃO SER DE FÁCIL REMOÇÃO, A FIM DE PERMITIR FUTURAS MANUTENÇÕES E LIMPEZAS.
10. AS ALTURAS DAS CAIXAS DE ESGOTO SÃO VARIÁVEIS E DEVERÃO SER AFERIDAS EM OBRA, DE ACORDO COM O NÍVEL REAL DO TERRENO IN LOCO.
11. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO PASSAR SOB AS VIGAS. CASO HAJA A NECESSIDADE DE FUROS EM VIGAS PARA PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES, O CALCULISTA DEVERÁ AUTORIZAR A EXECUÇÃO DOS MESMOS E O PROJETISTA HIDRÁULICO DEVERÁ SER INFORMADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
12. CASO EXISTA INSTALAÇÃO DE GÁS NO BAR, NÃO INSTALAR A CS. AMBIENTES QUE TENHAM USO CONSTANTE DE GÁS, PORÉM SEM A DEVIDA INSTALAÇÃO DE DUTOS, NÃO DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS COM GRELHAS NOS PISOS, A FIM DE EVITAR ACÚMULO DE GASES NAS INSTALAÇÕES EM CASO DE POSSÍVEIS VAZAMENTOS.
13. PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ANÁLISES, CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
REV00	EMISSÃO INICIAL	EXE	RGA	GMR	22/01/2020

TIPOS DE EMISSÃO: A - PRELIMINAR; B - P/ APROVAÇÃO; C - P/ CONHECIMENTO; D - P/ COTAÇÃO; E - P/ CONSTRUÇÃO; F - CONFORME COMPRADO; G - CONFORME CONSTRUÍDO; H - CANCELADO

ELABORAÇÃO:
PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, N°500, SALAS 503 E 507 — VALE DO SERENO, NOVA LIMA–MG — CEP: 34.006–056
TEL.: (31) 3347–4405 / (31) 3347–7079 / (31) 3571–1920
EMAIL: GARANTIA@PROJETARIA.ARQ.BR

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
AV. 14 DE SETEMBRO, 4787, BAIRRO CENTRO
RIO BANANAL, ESPÍRITO SANTO - CEP.: 29920-000
TEL.: (27) 3265-2901

SEDE DA TERCEIRA IDADE

SÃO JORGE DE TRINDADE - RIO BANANAL/ES

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

AUTORIA DO PROJETO:
DANILO VITOR
ENG. MEC.
CREA Nº 2013MG/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

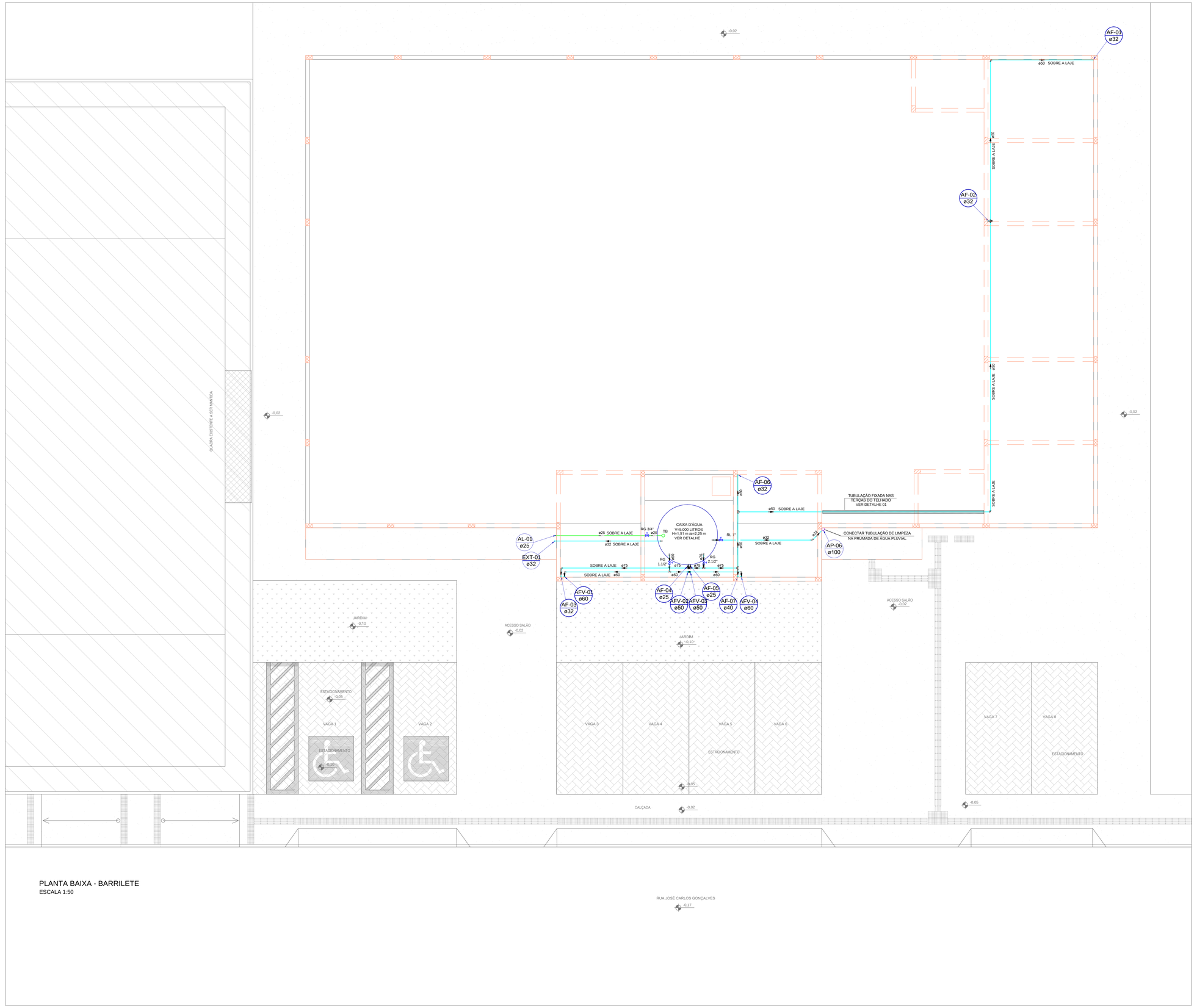
DATA: JANEIRO/2020
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-HIDS

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA BAIXA 1° PAVIMENTO - ESGOTO SANITÁRIO E ÁGUA PLUVIAL
PRANCHA: 02/07

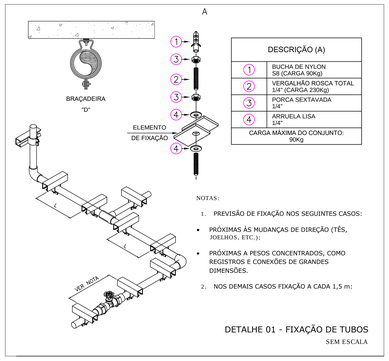
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS, PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-HIDS-RBN-STI-02-REV00

PROJETA_AD
ARQUITETURA



PLANTA BAIXA - BARRILETE
ESCALA 1:50



DETALHE 01 - FIXAÇÃO DE TUBOS
SEM ESCALA

LEGENDA DE TUBULAÇÃO

	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXCLUSIVA PARA VÁLVULA DE DESCARGA
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO/ ÁGUA FRIA PARA IRRIGAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE DRENO AR CONDICIONADO
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
	PROJETO ARQUITETÔNICO
	PROJETO ESTRUTURAL

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

AF	PRUMADA DE ÁGUA FRIA
AFV	PRUMADA DE ÁGUA FRIA PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM RG
AQ	PRUMADA DE ÁGUA QUENTE
AP	PRUMADA DE ÁGUA PLUVIAL
CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
TQ	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COMUM
AL	PRUMADA DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
EXT	PRUMADA DE EXTRAVASÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
DAC	PRUMADA PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
TQG	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COM GORDURA
CP	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO SANITÁRIO
CSS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CGS	CAIXA DE GORDURA SIMPLES
CA	CAIXA DE AREIA PARA ÁGUA PLUVIAL
CAG	CAIXA DE AREIA COM GRELHA PARA ÁGUA PLUVIAL
CS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CS-tc	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
BE	BEBEDOURO
CH	CHUVEIRO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
LV	LAVATÓRIO
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA DE COZINHA
R	RALO HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI COM TELA DE AÇO NA ENTRADA
RG	REGISTRO DE GAVETA COM OU SEM ACABAMENTO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO COM OU SEM ACABAMENTO
RL	REGISTRO DE LIMPEZA BRUTO PARA CAIXA D'ÁGUA
TRL	TANQUE DE LAVAR
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
VD	VÁLVULA DE DESCARGA
VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA
VS-ca	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO
TB	TORNEIRA BOIA

XX/XX PRUMADA DESCE
XX/XX PRUMADA PASSA
XX/XX PRUMADA SOBE

NOTAS

1. DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM mm E COTAS EM cm;
2. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EM PVC SOLDÁVEL;
3. TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ EM PVC RÍGIDO SANITÁRIO ;
4. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL SERÁ EM PVC SÉRIE R ;
6. A EXISTÊNCIA DAS REDES PÚBLICAS DE ÁGUA FRIA E DE COLETA DE ESGOTO DEVERÁ SER AFERIDA ANTES DO INICIO DA OBRA, CASO SEJAM INEXISTENTES, O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
7. TODOS OS PISOS DEVERÃO TER CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM DIREÇÃO AO MEIO FIO;
8. TODA COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER SUA EXTREMIDADE SUPERIOR ABERTA À ATMOSFERA E ULTRAPASSAR O TELHADO OU LAJE DE COBERTURA CONFORME DETALHE CONSTRUTIVO PROPOSTO EM PROJETO.
9. TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VEDADAS E SUAS TAMPAS DEVERÃO SER DE FÁCIL REMOÇÃO, A FIM DE PERMITIR FUTURAS MANUTENÇÕES E LIMPEZAS.
10. AS ALTURAS DAS CAIXAS DE ESGOTO SÃO VARIÁVEIS E DEVERÃO SER AFERIDAS EM OBRA, DE ACORDO COM O NÍVEL REAL DO TERRENO IN LOCO.
11. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO PASSAR SOB AS VIGAS. CASO HAJA A NECESSIDADE DE FUROS EM VIGAS PARA PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES, O CALCULISTA DEVERÁ AUTORIZAR A EXECUÇÃO DOS MESMOS E O PROJETISTA HIDRÁULICO DEVERÁ SER INFORMADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
12. CASO EXISTA INSTALAÇÃO DE GÁS NO BAR, NÃO INSTALAR A CS. AMBIENTES QUE TENHAM USO CONSTANTE DE GÁS, PORÉM SEM A DEVIDA INSTALAÇÃO DE DUTOS, NÃO DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS COM GRELHAS NOS PISOS, A FIM DE EVITAR ACÚMULO DE GASES NAS INSTALAÇÕES EM CASO DE POSSÍVEIS VAZAMENTOS.
13. PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ANÁLISES, CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
REV00	EMISSÃO INICIAL	EXE	RGA	GMR	22/01/2026

TIPOS DE EMISSÃO
A - PRELIMINAR
B - P/ APROVAÇÃO
C - P/ CONHECIMENTO
D - P/ COTAÇÃO
E - P/ CONSTRUÇÃO
F - CONFORME COMPRADO
G - CONFORME CONSTRUÍDO
H - CANCELADO

ELABORAÇÃO:
PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 503 E 507 – VALE DO SERENO
NOVA LIMA - MG – CEP: 34.006-056
TEL.: (31) 3547-4405 / (31) 3571-1920
EMAIL: contato@projetaengenharia.eng.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
AV. 14 de SETEMBRO, 6787 - BAIRRO CENTRO
RIO BANANAL/ESPÍRITO SANTO / CEP - 29920-000
TEL.: (27) 3265-2901

SEDE DA TERCEIRA IDADE

SÃO JORGE DE TRINDADE - RIO BANANAL/ES

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

AUTORIA DO PROJETO:
DIOGO VITOR SILVA
CREA – 2013813/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

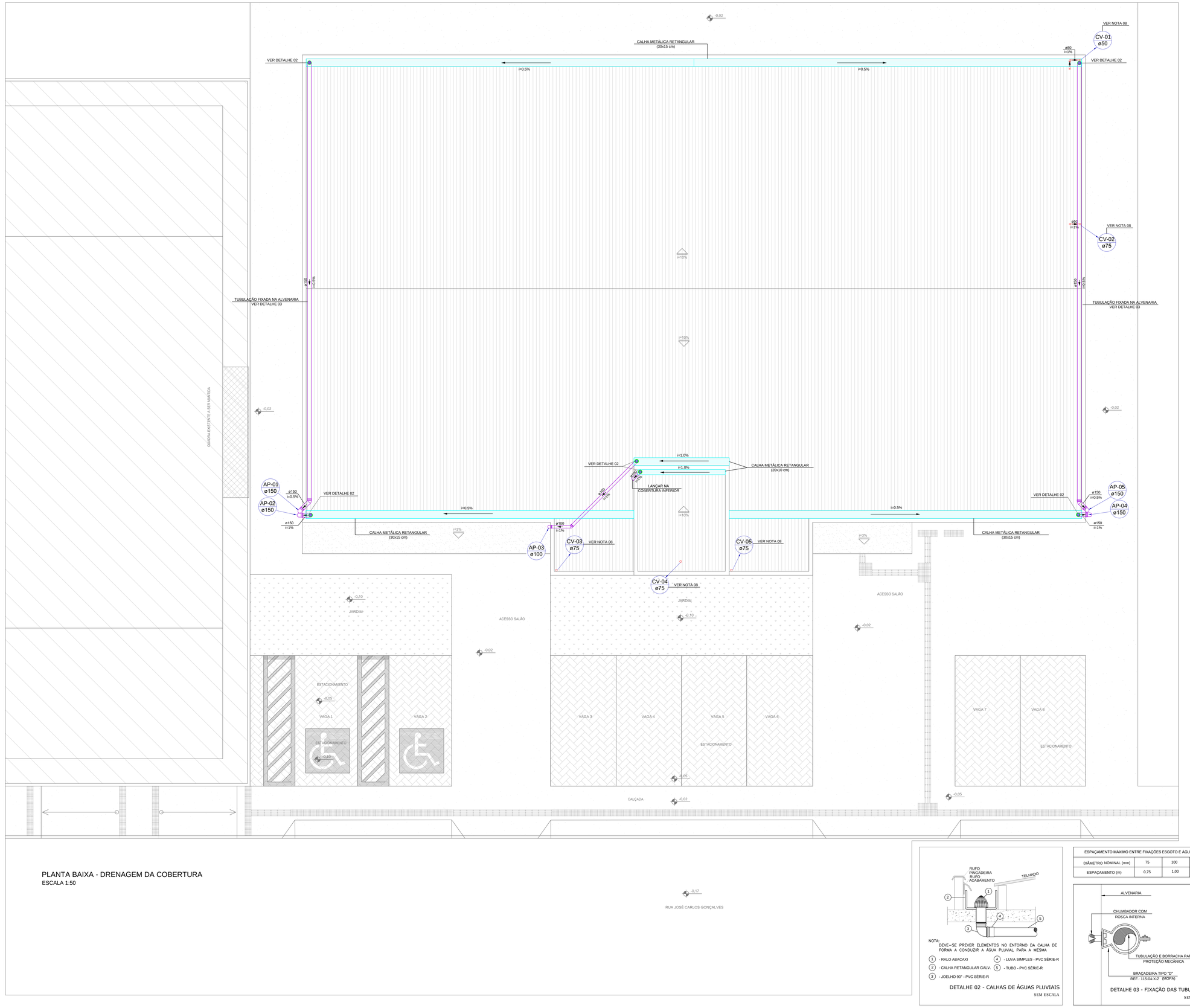
DATA: JANEIRO/2026
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-HDS

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA BAIXA - BARRILETE
PRANCHA: 03/07

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-HDS-RBN-ETI-0101-REV00

PROJETA - A0
Escala:1:50



PLANTA BAIXA - DRENAGEM DA COBERTURA
ESCALA 1:50

LEGENDA

CP — CAIXAS INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES
CA — CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES
CAC — CAIXA DE AREIA COM GRELHA
CG — CAIXA DE GORDURA
CAIXA SIFONADA
HIDRÔMETRO TIPO CAVALETE
JOELHO 45
JOELHO 90
JUNÇÃO SIMPLES
JUNÇÃO SIMPLES C/ REDUÇÃO
LAVATÓRIO RESIDENCIAL COM SIFÃO
LAVATÓRIO DE USO GERAL
PIA DE COZINHA RESIDENCIAL COM SIFÃO 40MM
RAMAIS DE VENTILAÇÃO
RALO SIFONADO
REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL C/PVC SOLDÁVEL - RG
REGISTRO DE PRESSÃO COM PVC SOLDÁVEL - RP
REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA C/PVC SOLDÁVEL - RG
TANQUE DE LAVAR ROUPAS DN 40MM
TE 45
TE SANITÁRIO
TE SANITÁRIO - COLUNA
VÁLVULA DE DESCARGA C/PVC SOLDÁVEL - VD
VASO SANITÁRIO C/ JOELHO 90°

LEGENDA DE TUBULAÇÃO

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXCLUSIVA PARA VÁLVULA DE DESCARGA
- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO/ ÁGUA FRIA PARA IRRIGAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE DRENO AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- PROJETO ARQUITETÔNICO
- PROJETO ESTRUTURAL

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

AF	PRUMADA DE ÁGUA FRIA
AFV	PRUMADA DE ÁGUA FRIA PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM RG
AQ	PRUMADA DE ÁGUA QUENTE
AP	PRUMADA DE ÁGUA PLUVIAL
CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
TQ	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COMUM
AL	PRUMADA DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
EXT	PRUMADA DE EXTRAVASÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
DAC	PRUMADA PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
TQG	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COM GORDURA
CP	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO SANITÁRIO
CSS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CGS	CAIXA DE GORDURA SIMPLES
CA	CAIXA DE AREIA PARA ÁGUA PLUVIAL
CAG	CAIXA DE AREIA COM GRELHA PARA ÁGUA PLUVIAL
CS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CS-tc	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
BE	BEBEDOURO
CH	CHUVEIRO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
LV	LAVATÓRIO
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA DE COZINHA
R	RALO HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI COM TELA DE AÇO NA ENTRADA
RG	REGISTRO DE GAVETA COM OU SEM ACABAMENTO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO COM OU SEM ACABAMENTO
RL	REGISTRO DE LIMPEZA BRUTO PARA CAIXA D'ÁGUA
TRL	TANQUE DE LAVAR
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
VD	VÁLVULA DE DESCARGA
VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA
VS-ca	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO
TB	TORNEIRA BOIA

XX / XX — PRUMADA DESCE
XX / XX — PRUMADA SOBE
XX / XX — PRUMADA PASSA

NOTAS

1. DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM mm E COTAS EM cm;
2. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EM PVC SOLDÁVEL;
3. TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ EM PVC RÍGIDO SANITÁRIO ;
4. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL SERÁ EM PVC SÉRIE R ;
6. A EXISTÊNCIA DAS REDES PÚBLICAS DE ÁGUA FRIA E DE COLETA DE ESGOTO DEVERÁ SER AFERIDA ANTES DO INICIO DA OBRA, CASO SEJAM INEXISTENTES, O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
7. TODOS OS PISOS DEVERÃO TER CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM DIREÇÃO AO MEIO FIO;
8. TODA COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER SUA EXTREMIDADE SUPERIOR ABERTA À ATMOSFERA E ULTRAPASSAR O TELHADO OU LAJE DE COBERTURA CONFORME DETALHE CONSTRUTIVO PROPOSTO EM PROJETO.
9. TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VEDADAS E SUAS TAMPAS DEVERÃO SER DE FÁCIL REMOÇÃO, A FIM DE PERMITIR FUTURAS MANUTENÇÕES E LIMPEZAS.
10. AS ALTURAS DAS CAIXAS DE ESGOTO SÃO VARIÁVEIS E DEVERÃO SER AFERIDAS EM OBRA, DE ACORDO COM O NÍVEL REAL DO TERRENO IN LOCO.
11. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO PASSAR SOB AS VIGAS. CASO HAJA A NECESSIDADE DE FUROS EM VIGAS PARA PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES, O CALCULISTA DEVERÁ AUTORIZAR A EXECUÇÃO DOS MESMOS E O PROJETISTA HIDRÁULICO DEVERÁ SER INFORMADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
12. CASO EXISTA INSTALAÇÃO DE GÁS NO BAR, NÃO INSTALAR A CS. AMBIENTES QUE TENHAM USO CONSTANTE DE GÁS, PORÉM SEM A DEVIDA INSTALAÇÃO DE DUTOS, NÃO DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS COM GRELHAS NOS PISOS, A FIM DE EVITAR ACÚMULO DE GASES NAS INSTALAÇÕES EM CASO DE POSSÍVEIS VAZAMENTOS.
13. PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ANÁLISES, CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
REV00	EMISSÃO INICIAL	EXE	RGA	GMR	22/01/2020

TIPOS DE EMISSÃO: A - PRELIMINAR; B - P/ APROVAÇÃO; C - P/ CONHECIMENTO; D - P/ COTAÇÃO; E - P/ CONSTRUÇÃO; F - CONFORME COMPRADO; G - CONFORME CONSTRUÍDO; H - CANCELADO

ELABORAÇÃO:
PROJETA ENGENHARIA
PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500, SALAS 503 E 507 — VALE DO SERENO
NOVA LIMA/MG - CEP: 34.006-056
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3577-1078 / (31) 3577-1855
EMAIL: projeta@projetaengenharia.eng.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
AV. 14 de SETEMBRO, Nº841 - BAIRRO CENTRO
RIO BANANAL/ESPÍRITO SANTO / CEP - 29920-000
TEL.: (27) 3265-2664

SEDE DA TERCEIRA IDADE

SÃO JORGE DE TRINDADE - RIO BANANAL/ES

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

AUTORA DO PROJETO:
DANIELLO VITOR SILVA
CREA nº 2013813/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: JANEIRO/2020
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-HDS

TÍTULO DOS DESENHOS: PLANTA BAIXA - DRENAGEM DA COBERTURA
PRANCHA: 04/07

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-HDS-RBN-STI-0101-REV00

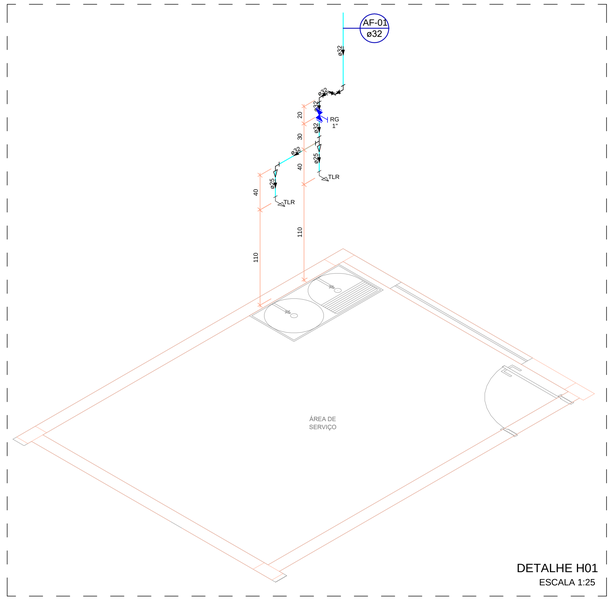
NOTA:
DEVE-SE PREVER ELEMENTOS NO ENTORNO DA CALHA DE FORMA A CONDUZIR A ÁGUA PLUVIAL PARA A MESMA

1 - RALO ABACAXI
2 - CALHA RETANGULAR GALV.
3 - JOELHO 90° - PVC SÉRIE-R
4 - LUVA SIMPLES - PVC SÉRIE-R
5 - TUBO - PVC SÉRIE-R

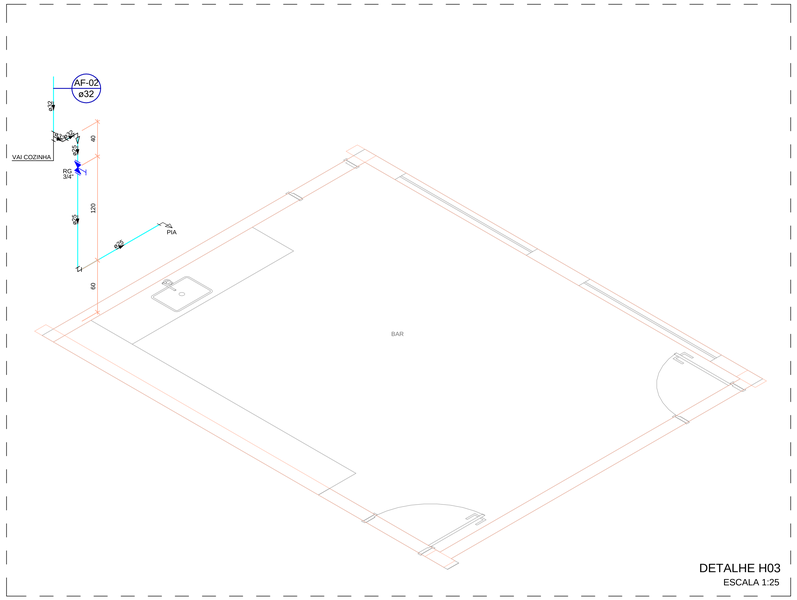
DETALHE 02 - CALHAS DE ÁGUAS PLUVIAIS
SEM ESCALA

ESPAÇAMENTO MÁXIMO ENTRE FIXAÇÕES ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL			
DIÂMETRO NOMINAL (mm)	75	100	150
ESPAÇAMENTO (m)	0,75	1,00	1,50

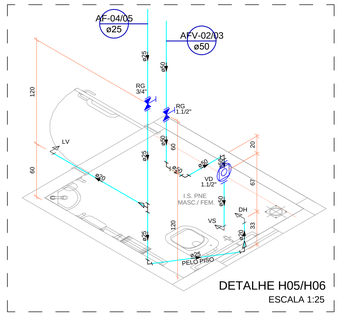
DETALHE 03 - FIXAÇÃO DAS TUBULAÇÕES
SEM ESCALA



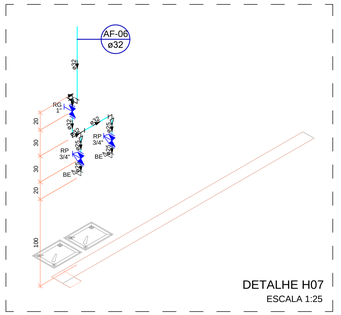
DETALHE H01
ESCALA 1:25



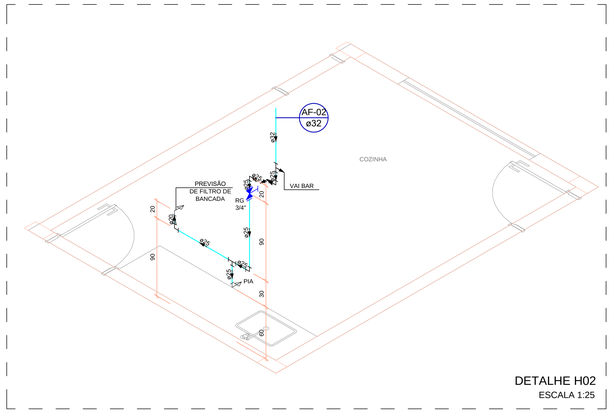
DETALHE H03
ESCALA 1:25



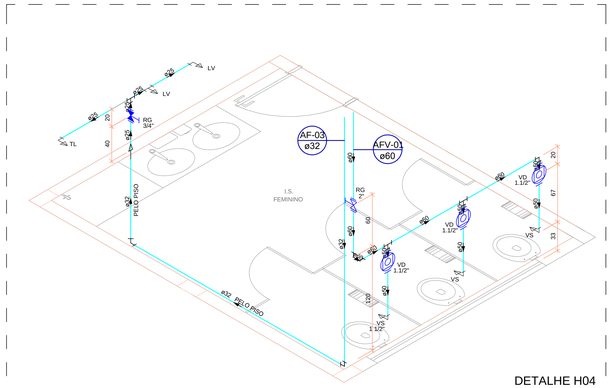
DETALHE H05/H06
ESCALA 1:25



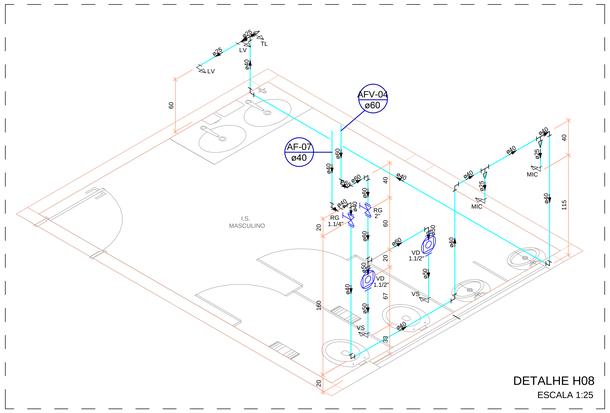
DETALHE H07
ESCALA 1:25



DETALHE H02
ESCALA 1:25



DETALHE H04
ESCALA 1:25



DETALHE H08
ESCALA 1:25

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

AF	PRUMADA DE ÁGUA FRIA
AFV	PRUMADA DE ÁGUA FRIA PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM RG
AQ	PRUMADA DE ÁGUA QUENTE
AP	PRUMADA DE ÁGUA PLUVIAL
CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
TQ	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COMUM
AL	PRUMADA DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
EXT	PRUMADA DE EXTRAVASÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
DAC	PRUMADA PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
TQG	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COM GORDURA
CP	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO SANITÁRIO
CSS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CGS	CAIXA DE GORDURA SIMPLES
CA	CAIXA DE AREIA PARA ÁGUA PLUVIAL
CAG	CAIXA DE AREIA COM GRELHA PARA ÁGUA PLUVIAL
CS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CS-tc	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
BE	BEBEDOURO
CH	CHUVEIRO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
LV	LAVATÓRIO
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA DE COZINHA
R	RALO HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI COM TELA DE AÇO NA ENTRADA
RG	REGISTRO DE GAVETA COM OU SEM ACABAMENTO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO COM OU SEM ACABAMENTO
RL	REGISTRO DE LIMPEZA BRUTO PARA CAIXA D'ÁGUA
TRL	TANQUE DE LAVAR
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
VD	VÁLVULA DE DESCARGA
VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA
VS-ca	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO
TB	TORNEIRA BOIA

XX / XX PRUMADA DESCE

XX / XX PRUMADA SOBE

XX / XX PRUMADA PASSA

ALIMENTAÇÃO DAS PEÇAS HIDRÁULICAS

LV	20 mm x 1/2" 25 mm x 1/2"
DH	20 mm x 1/2"
PIA	25 mm x 1/2"
TLR	25 mm x 3/4"
MIC	25 mm x 3/4"
BE	25 mm x 1/2"
VS-ca	20 mm x 1/2"
CH	.....

LEGENDA

REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL COM PVC SOLDÁVEL - RG

REGISTRO DE PRESSÃO COM PVC SOLDÁVEL - RP

REGISTRO DE GAVETA COM CANOPLA CROMADA COM PVC SOLDÁVEL - RG

HIDRÔMETRO TIPO CAVALETE

ALTURA PADRÃO PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO:

DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO
PIA TORNEIRA BANCADA	60 CM	50 CM
LAVATÓRIO	60 CM	50 CM
TANQUE	110 CM	40 CM
MICTÓRIO	110 CM	40 CM
BEBEDOURO COMUM	110 CM	85 CM
REGISTRO DE GAVETA	180 CM	-
VÁLVULA DE DESCARGA	100 CM	-
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	33 CM	-
DUCHA HIGIÊNICA	30 CM	-
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM	60 CM	-
CHUVEIRO	220 CM	-
VÁLVULA DE PRESSÃO	110 CM	-

LEGENDA DE TUBULAÇÃO

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXCLUSIVA PARA VÁLVULA DE DESCARGA
- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO/ ÁGUA FRIA PARA IRRIGAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE DRENO AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- PROJETO ARQUITETÔNICO
- PROJETO ESTRUTURAL

NOTAS

1. DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM mm E COTAS EM cm;
2. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EM PVC SOLDÁVEL;
3. TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ EM PVC RÍGIDO SANITÁRIO ;
4. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL SERÁ EM PVC SÉRIE R ;
6. A EXISTÊNCIA DAS REDES PÚBLICAS DE ÁGUA FRIA E DE COLETA DE ESGOTO DEVERÁ SER AFERIDA ANTES DO INICIO DA OBRA, CASO SEJAM INEXISTENTES, O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
7. TODOS OS PISOS DEVERÃO TER CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM DIREÇÃO AO MEIO FIO;
8. TODA COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER SUA EXTREMIDADE SUPERIOR ABERTA À ATMOSFERA E ULTRAPASSAR O TELHADO OU LAJE DE COBERTURA CONFORME DETALHE CONSTRUTIVO PROPOSTO EM PROJETO;
9. TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VEDADAS E SUAS TAMPAS DEVERÃO SER DE FÁCIL REMOÇÃO, A FIM DE PERMITIR FUTURAS MANUTENÇÕES E LIMPEZAS.
10. AS ALTURAS DAS CAIXAS DE ESGOTO SÃO VARIÁVEIS E DEVERÃO SER AFERIDAS EM OBRA, DE ACORDO COM O NÍVEL REAL DO TERRENO IN LOCO.
11. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO PASSAR SOB AS VIGAS. CASO HAJA A NECESSIDADE DE FUROS EM VIGAS PARA PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES, O CALCULISTA DEVERÁ AUTORIZAR A EXECUÇÃO DOS MESMOS E O PROJETISTA HIDRÁULICO DEVERÁ SER INFORMADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
12. CASO EXISTA INSTALAÇÃO DE GÁS NO BAR, NÃO INSTALAR A CS. AMBIENTES QUE TENHAM USO CONSTANTE DE GÁS, PORÉM SEM A DEVIDA INSTALAÇÃO DE DUTOS, NÃO DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS COM GRELHAS NOS PISOS, A FIM DE EVITAR ACÚMULO DE GASES NAS INSTALAÇÕES EM CASO DE POSSÍVEIS VAZAMENTOS.
13. PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ANÁLISES, CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
REV00	EMISSÃO INICIAL	EXE	RGA	GMR	20/01/2020

TIPOS DE EMISSÃO: A - PRELIMINAR; B - P/ APROVAÇÃO; C - P/ CONHECIMENTO; D - P/ COTAÇÃO; E - P/ CONSTRUÇÃO; F - CONFORME COMPRADO; G - CONFORME CONSTRUÍDO; H - CANCELADO

ELABORAÇÃO:
PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº550, SALAS 503 E 507 – VALE DO SERENO
NOVA LIMA–MG – CEP.: 34.006–056
TEL.: (31) 3347–4405 / (31) 3347–7078 / (31) 3571–1920
EMAIL: contato@projetaengenharia.eng.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
AV. 14 de SETEMBRO, Nº 687, BAIRRO CENTRO
RIO BANANAL-ESPÍRITO SANTO - CEP.: 29920-000
TEL.: (27) 3265-2901

SEDE DA TERCEIRA IDADE

SÃO JORGE DE TRINDADE - RIO BANANAL/ES

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

AUTORIA DO PROJETO:
DANILO VITOR SILVA
ORÁ – 2018R1/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

DATA: JANEIRO/2020
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-HDS

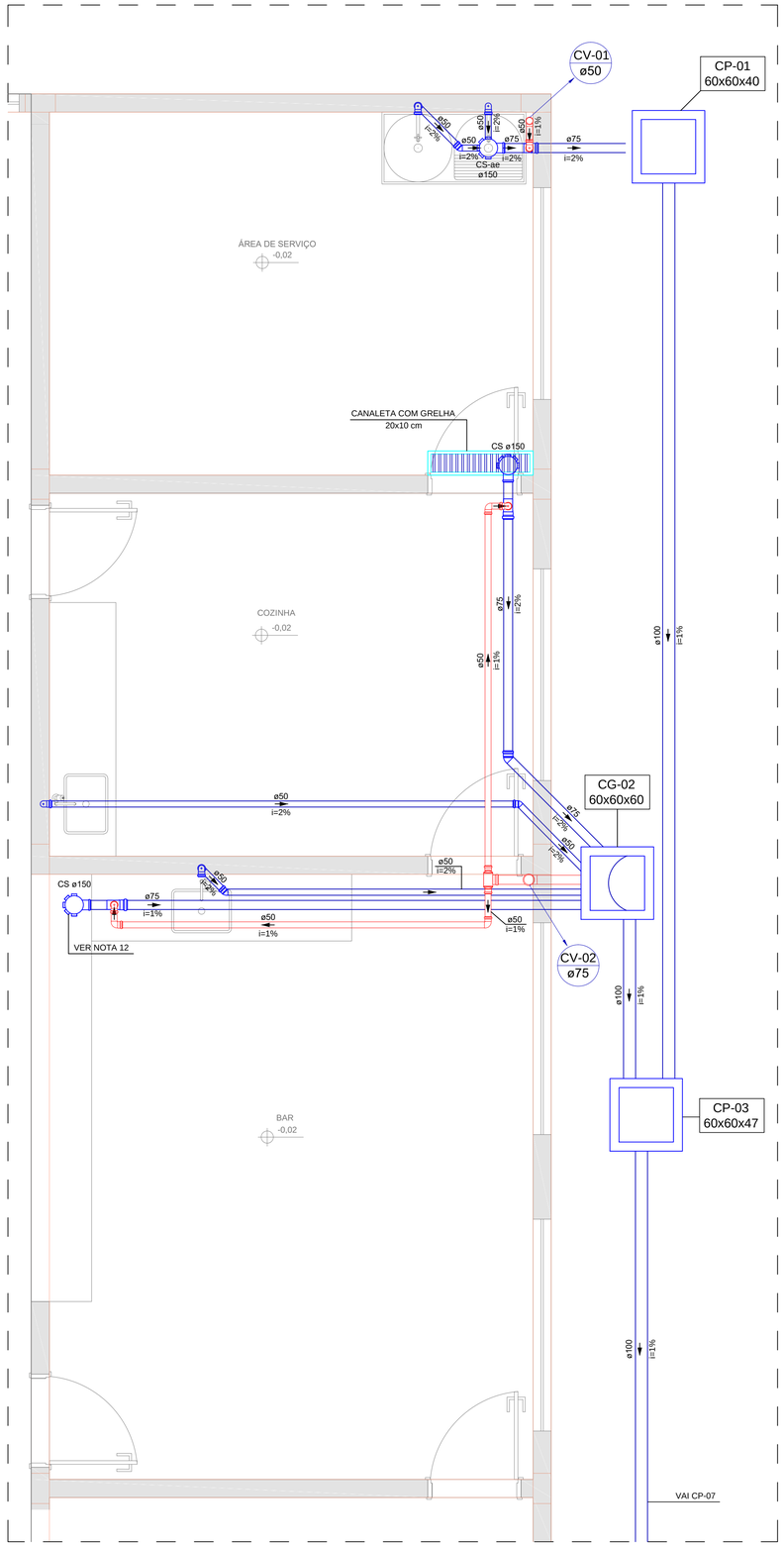
TÍTULO DOS DESENHOS: DETALHES ISOMÉTRICOS

PRANCHA: 05/07

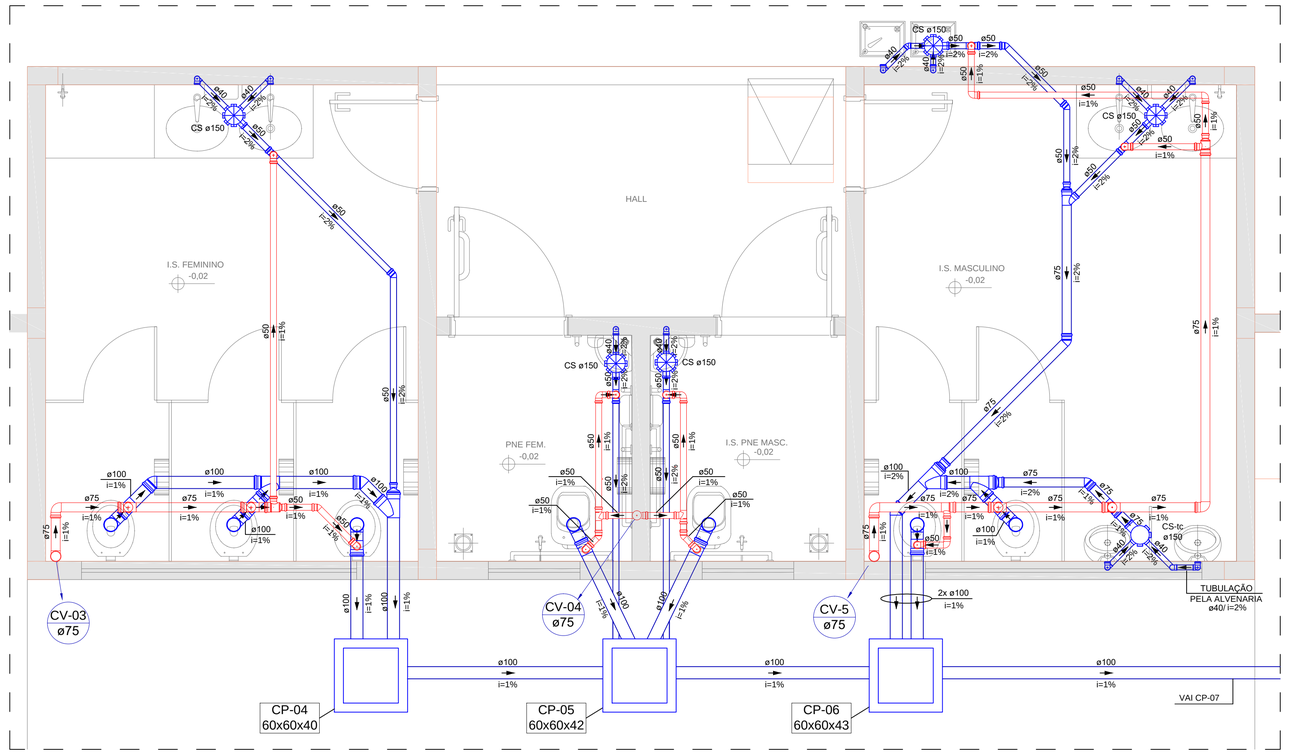
DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-ACS-RBA-ST-0101-REV00

PROJETA - A1 ALONGADO
1189x841



DETALHE S01
ESCALA 1:25



DETALHE S02
ESCALA 1:25

LEGENDA DE TUBULAÇÃO

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXCLUSIVA PARA VÁLVULA DE DESCARGA
- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO/ ÁGUA FRIA PARA IRRIGAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE DRENO AR CONDICIONADO
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- TUBULAÇÃO DE VENTILAÇÃO
- PROJETO ARQUITETÔNICO
- PROJETO ESTRUTURAL

LEGENDA DAS INDICAÇÕES

AF	PRUMADA DE ÁGUA FRIA
AFV	PRUMADA DE ÁGUA FRIA PARA VÁLVULA DE DESCARGA COM RG
AQ	PRUMADA DE ÁGUA QUENTE
AP	PRUMADA DE ÁGUA PLUVIAL
CV	COLUNA DE VENTILAÇÃO
TQ	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COMUM
AL	PRUMADA DE ALIMENTAÇÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
EXT	PRUMADA DE EXTRAVASÃO DA CAIXA/ CASTELO D'ÁGUA
DAC	PRUMADA PARA DRENO DE AR CONDICIONADO
TQG	PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO COM GORDURA
CP	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ESGOTO SANITÁRIO
CSS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CGS	CAIXA DE GORDURA SIMPLES
CA	CAIXA DE AREIA PARA ÁGUA PLUVIAL
CAG	CAIXA DE AREIA COM GRELHA PARA ÁGUA PLUVIAL
CS	CAIXA SIFONADA SIMPLES
CS-tc	CAIXA SIFONADA COM TAMPA CEGA
BE	BEBEDOURO
CH	CHUVEIRO
DH	DUCHA HIGIÊNICA
LV	LAVATÓRIO
MIC	MICTÓRIO
PIA	PIA DE COZINHA
R	RALO HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI COM TELA DE AÇO NA ENTRADA
RG	REGISTRO DE GAVETA COM OU SEM ACABAMENTO
RP	REGISTRO DE PRESSÃO COM OU SEM ACABAMENTO
RL	REGISTRO DE LIMPEZA BRUTO PARA CAIXA D'ÁGUA
TRL	TANQUE DE LAVAR
TJ	TORNEIRA DE JARDIM
TL	TORNEIRA DE LIMPEZA
VD	VÁLVULA DE DESCARGA
VS	VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA
VS-ca	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA
VR	VÁLVULA DE RETENÇÃO
TB	TORNEIRA BOIA

XX XX → PRUMADA DESCE

XX XX → PRUMADA SOBE

XX XX ↔ PRUMADA PASSA

LEGENDA

- CP — CAIXAS INSPEÇÃO ESGOTO SIMPLES
- CA — CAIXA DE AREIA PLUVIAL SIMPLES
- CAG — CAIXA DE AREIA COM GRELHA
- CG — CAIXA DE GORDURA
- CAIXA SIFONADA
- HIDRÔMETRO TIPO CAVALETE
- JOELHO 45
- JOELHO 90
- JUNÇÃO SIMPLES
- JUNÇÃO SIMPLES C/ REDUÇÃO
- LAVATÓRIO RESIDENCIAL COM SIFÃO
- LAVATÓRIO DE USO GERAL
- PIA DE COZINHA RESIDENCIAL COM SIFÃO 40MM
- RAMAIS DE VENTILAÇÃO
- RALO SIFONADO
- REGISTRO BRUTO GAVETA INDUSTRIAL C/PVC SOLDÁVEL - RG
- REGISTRO DE PRESSÃO COM PVC SOLDÁVEL - RP
- REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA C/PVC SOLDÁVEL - RG
- TANQUE DE LAVAR ROUPAS DN 40MM
- TE 45
- TE SANITÁRIO
- TE SANITÁRIO - COLUNA
- VÁLVULA DE DESCARGA C/PVC SOLDÁVEL - VD
- VASO SANITÁRIO C/ JOELHO 90°

NOTAS

1. DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM mm E COTAS EM cm;
2. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EM PVC SOLDÁVEL;
3. TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ EM PVC RÍGIDO SANITÁRIO ;
4. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL SERÁ EM PVC SÉRIE R ;
6. A EXISTÊNCIA DAS REDES PÚBLICAS DE ÁGUA FRIA E DE COLETA DE ESGOTO DEVERÁ SER AFERIDA ANTES DO INICIO DA OBRA, CASO SEJAM INEXISTENTES, O PROJETISTA DEVERÁ SER CONSULTADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
7. TODOS OS PISOS DEVERÃO TER CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM DIREÇÃO AO MEIO FIO;
8. TODA COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER SUA EXTREMIDADE SUPERIOR ABERTA À ATMOSFERA E ULTRAPASSAR O TELHADO OU LAJE DE COBERTURA CONFORME DETALHE CONSTRUTIVO PROPOSTO EM PROJETO.
9. TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VEDADAS E SUAS TAMPAS DEVERÃO SER DE FÁCIL REMOÇÃO, A FIM DE PERMITIR FUTURAS MANUTENÇÕES E LIMPEZAS.
10. AS ALTURAS DAS CAIXAS DE ESGOTO SÃO VARIÁVEIS E DEVERÃO SER AFERIDAS EM OBRA, DE ACORDO COM O NÍVEL REAL DO TERRENO IN LOCO.
11. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO PASSAR SOB AS VIGAS. CASO HAJA A NECESSIDADE DE FUROS EM VIGAS PARA PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES, O CALCULISTA DEVERÁ AUTORIZAR A EXECUÇÃO DOS MESMOS E O PROJETISTA HIDRÁULICO DEVERÁ SER INFORMADO PARA REVISÃO DO PROJETO.
12. CASO EXISTA INSTALAÇÃO DE GÁS NO BAR, NÃO INSTALAR A CS. AMBIENTES QUE TENHAM USO CONSTANTE DE GÁS, PORÉM SEM A DEVIDA INSTALAÇÃO DE DUTOS, NÃO DEVEM POSSUIR DISPOSITIVOS COM GRELHAS NOS PISOS, A FIM DE EVITAR ACÚMULO DE GASES NAS INSTALAÇÕES EM CASO DE POSSÍVEIS VAZAMENTOS.
13. PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ANÁLISES, CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
REV00	EMISSÃO INICIAL	EXE	RGA	GMR	20/01/2020

TIPOS DE EMISSÃO

A - PRELIMINAR
B - P/ APROVAÇÃO
C - P/ CONHECIMENTO
D - P/ COTAÇÃO
E - P/ CONSTRUÇÃO
F - CONFORME COMPRADO
G - CONFORME CONSTRUÍDO
H - CANCELADO

ELABORAÇÃO:
PROJETA CONSULTORIA E SERVIÇOS
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, N°500, SALAS 503 E 507 – VALE DO SERENO
NOVA LIMA–MG – CEP.: 34.006–056
TEL.: (31) 3347–4405 / (31) 3347–7079 / (31) 3571–1920
EMAIL: contato@projetaengenharia.eng.br

REALIZAÇÃO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE RIO BANANAL
AV. 14 de SETEMBRO, N°887 - BAIRRO CENTRO
RIO BANANAL-ESPÍRITO SANTO - CEP.: 29920-000
TEL.: (27) 3265-2901

SEDE DA TERCEIRA IDADE

SÃO JORGE DE TRINDADE - RIO BANANAL/ES

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

AUTORIA DO PROJETO:
DANILO VITOR SILVA
CREA – 201381/D

CONTRATANTE DO PROJETO:
RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE

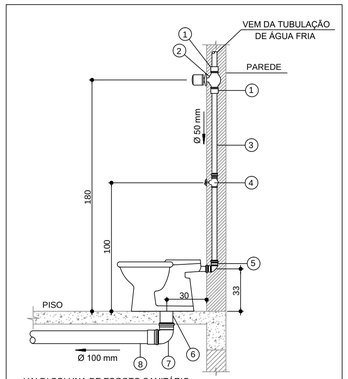
DATA: JANEIRO/2020
ESCALA: INDICADA
CÓDIGO: PRJ-HIDS

TÍTULO DOS DESENHOS: DETALHES SANITÁRIOS
PRANCHA: 06/07

DIREITOS AUTORAIS RESERVADOS; PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.

TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-HDS-RBN-STI-0101-REV00

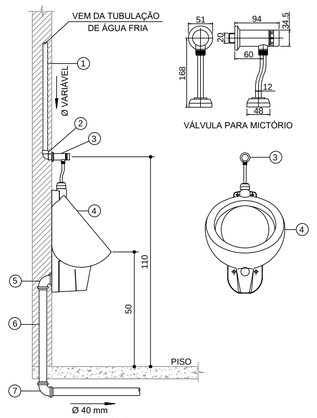
PROJETA - A1
841x594mm



VAI P/ COLUNA DE ESGOTO SANITÁRIO
E/OU CAIXA DE PASSAGEM

1. - ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO
2. - REGISTRO DE GAVETA
3. - TUBO EM PVC SOLDÁVEL Ø CONFORME PROJETO
4. - VÁLVULA DE DESCARGA DE BAIXA PRESSÃO
5. - JOELHO 90º AZUL C/ ANEL DE VEDAÇÃO (38 mm x 38 mm)
6. - TUBO PROLONGADOR Ø 100 mm - LIGAÇÃO DO ESGOTO
7. - JOELHO 90º COM ANEL DE VEDAÇÃO (Ø100 mm)
8. - TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO Ø 100 mm

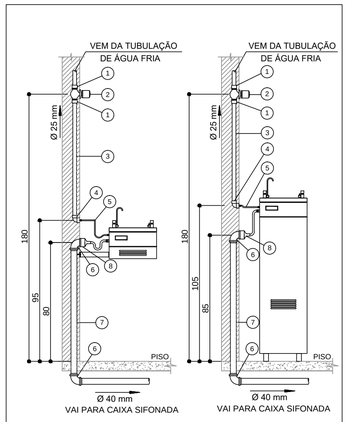
DETALHE - VASO SANITÁRIO C/ VÁLVULA
SEM ESCALA



VAI PARA CAIXA SIFONADA

1. - TUBO PVC SOLDÁVEL Ø CONFORME PROJETO
2. - JOELHO 90º SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO
3. - VÁLVULA PARA MICTÓRIO INDIVIDUAL Ø CONFORME PROJETO
4. - MICTÓRIO INDIVIDUAL
5. - JOELHO 90º ESGOTO COM ANEL Ø CONFORME PROJETO
6. - TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO Ø CONFORME PROJETO
7. - CURVA 90º ESGOTO COM ANEL Ø CONFORME PROJETO

DETALHE - MICTÓRIO INDIVIDUAL
SEM ESCALA

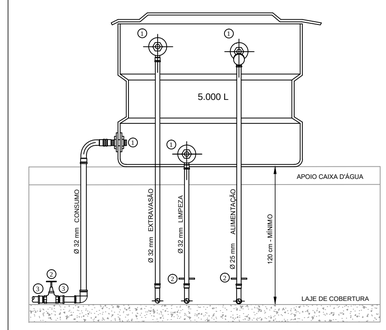


VAI PARA CAIXA SIFONADA

VAI PARA CAIXA SIFONADA

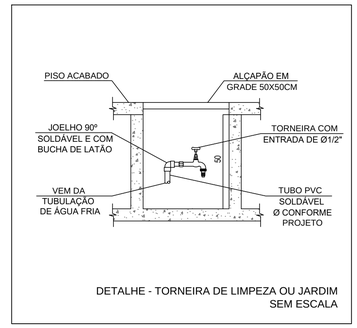
1. - ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO
2. - REGISTRO DE GAVETA
3. - TUBO EM PVC SOLDÁVEL
4. - JOELHO 90º SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO
5. - ENGATE FLEXÍVEL PARA BEBEDOURO (30 cm) COM NIPLE
6. - JOELHO 90º - ESGOTO C/ANEL Ø 40 mm
7. - TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO Ø 40 mm
8. - BUCHA DE REDUÇÃO PVC Ø 40 x 25 mm

DETALHE - BEBEDOUROS
SEM ESCALA

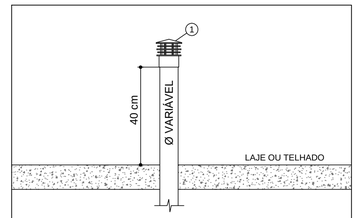


1. - ADAPTADOR COM FLANGE
2. - REGISTRO
3. - ADAPTADOR PARA REGISTRO

DETALHE - CAIXA D'ÁGUA
SEM ESCALA

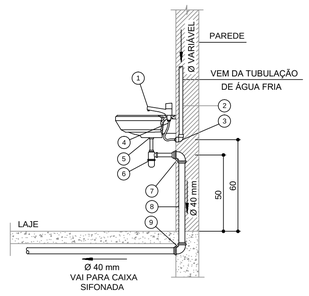


DETALHE - TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM
SEM ESCALA



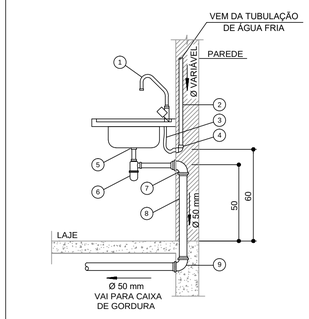
- TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC ØVARIÁVEL

DETALHE GENÉRICO DOS TERMINAIS
DE VENTILAÇÃO
SEM ESCALA



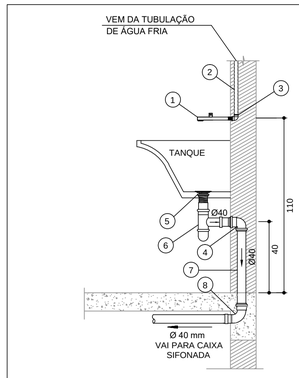
1. - TORNEIRA PARA LAVATÓRIO Ø CONFORME PROJETO
2. - TUBO PVC SOLDÁVEL Ø CONFORME PROJETO
3. - JOELHO 90º SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO
4. - ENGATE FLEXÍVEL PARA LAVATÓRIO (30 cm) COM NIPLE
5. - VÁLVULA PARA LAVATÓRIO SEM LADRÃO
6. - SIFÃO METÁLICO PARA LAVATÓRIO
7. - JOELHO 90º ESGOTO COM ANEL Ø CONFORME PROJETO
8. - TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO Ø CONFORME PROJETO
9. - CURVA 90º ESGOTO COM ANEL Ø CONFORME PROJETO

DETALHE - LAVATÓRIO
SEM ESCALA



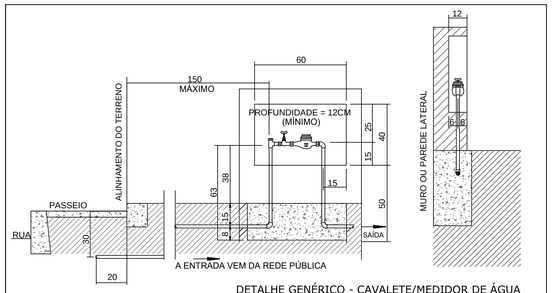
1. - TORNEIRA BANCADA PARA PIA COM BICA MÓVEL
2. - TUBO PVC SOLDÁVEL Ø CONFORME PROJETO
3. - ENGATE FLEXÍVEL PARA LAVATÓRIO (30 cm) COM NIPLE Ø 1/2"
4. - JOELHO 90º SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO
5. - VÁLVULA PARA PIA Ø 1 1/2" - DECA OU SIMILAR
6. - SIFÃO METÁLICO PARA PIA
7. - JOELHO 90º ESGOTO COM ANEL Ø CONFORME PROJETO
8. - TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO Ø CONFORME PROJETO
9. - CURVA 90º ESGOTO COM ANEL Ø CONFORME PROJETO

DETALHE - PIA DA COZINHA E TORNEIRA BANCADA
SEM ESCALA



1. - TORNEIRA DE PAREDE PARA TANQUE
2. - TUBO PVC SOLDÁVEL Ø CONFORME PROJETO
3. - JOELHO 90º SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO
4. - JOELHO 90º ESGOTO COM ANEL Ø 040 mm
5. - VÁLVULA PARA TANQUE Ø 1 1/2" - DECA OU SIMILAR
6. - SIFÃO METÁLICO CROMADO REGULÁVEL PARA TANQUE
7. - TUBO PVC RÍGIDO PARA ESGOTO Ø CONFORME PROJETO
8. - JOELHO 90º ESGOTO Ø CONFORME PROJETO

DETALHE - INSTALAÇÃO DO TANQUE
SEM ESCALA


12
60
150
MÁXIMO
PROFUNDIDADE = 12CM
(MÍNIMO)
ALINHAMENTO DO TERRENO
PASSEIO
RUA
30
20
63
38
15
25
40
15
50
SAÍDA
A ENTRADA VEM DA REDE PÚBLICA
MURO OU PAREDE LATERAL
15
15
15