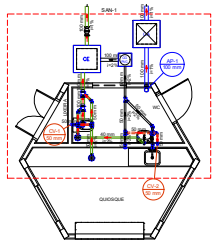
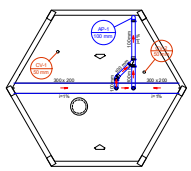
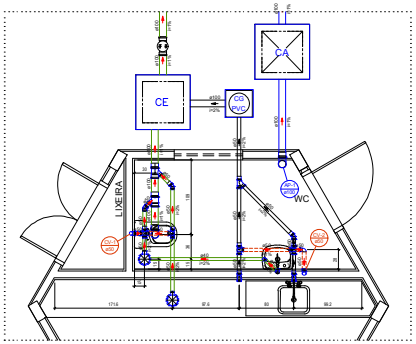
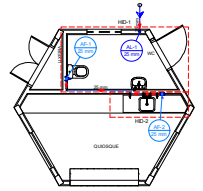
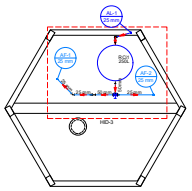


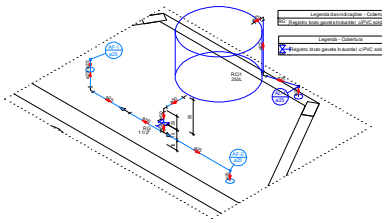




Detalhe SAN-1
Escala 1:25



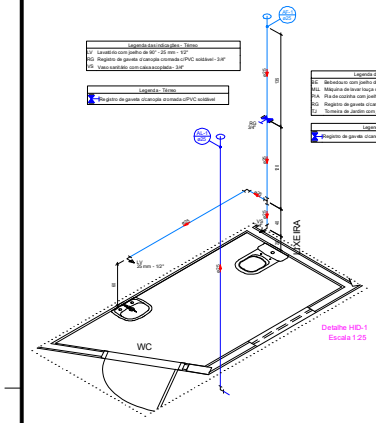




Legenda das Indicações - Coberturas
RG - Registro bruto gaveta industrial, cPVC soldável - 1.1/2"

Legenda - Coberturas
Registro bruto gaveta industrial, cPVC soldável

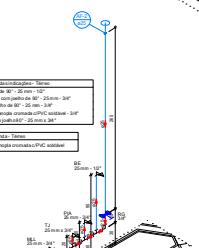
Detalhe HID-3
Escala 1:25



Legenda das Indicações - Térreo
LV - Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG - Registro de gaveta c/canopla cromada cPVC soldável - 3/4"
CR - Vaso sanitário com caixa acoplada - 3/4"

Legenda - Térreo
Registro de gaveta c/canopla cromada cPVC soldável

Detalhe HID-1
Escala 1:25

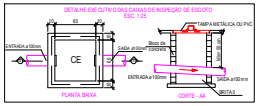


Legenda das Indicações - Térreo
AL - Ralo sifonado com joelho de 90° - 25 mm - 1"
MLL - Máquina de lavar louça com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA - Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
RG - Registro de gaveta c/canopla cromada cPVC soldável - 3/4"
TJ - Torneira de jardim com joelho/rl 0° - 25 mm x 3/4"

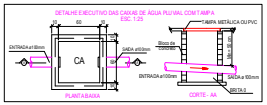
Legenda - Térreo
Registro de gaveta c/canopla cromada cPVC soldável

Detalhe HID-2
Escala 1:25

DETALHE EXECUTIVO DAS CAIXAS DE INSPEÇÃO DE ESGOTO
ESC. 1:25

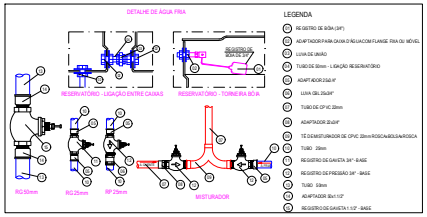


DETALHE EXECUTIVO DAS CAIXAS DE AGUA PLUVIAL COM TAMPA
ESC. 1:25



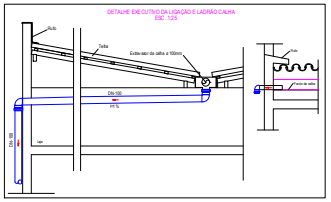
DETALHE DE TORNEIRA DE JARDIM EM PAREDE
ESC. 1:25

DETALHE DE ÁGUA FRIA
ESC. 1:25

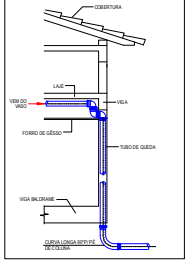


LEGENDA
- RG REGISTRO DE GAVETA (3/4")
- ADAPTADOR PARA CAIXA D'ÁGUA COM FLANGE - PARA DU NÍVEL
- LUVA DE LIGAÇÃO
- TUBO DE 50mm - LIGAÇÃO RESERVATÓRIO
- ADAPTADOR 25X3/4"
- LUVA CBL 25x3/4"
- TUBO DE CPVC 25mm
- ADAPTADOR 25X3/4"
- TE DE MISTURADOR DE CPVC 25mm ROSCA/BOLSA/ROSCA
- TUBO 25mm
- REGISTRO DE GAVETA 3/4" - BASE
- REGISTRO DE PRESSÃO 3/4" - BASE
- TUBO 50mm
- ADAPTADOR 50x1.1/2"
- REGISTRO DE GAVETA 1.1/2" - BASE

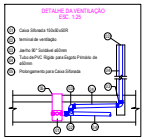
DETALHE EXECUTIVO DA LIGAÇÃO E LADRÃO CALHA
ESC. 1:25



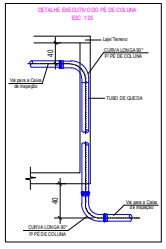
DETALHE EXECUTIVO DO TUBO DE QUEDA QUE PASSA POR VIGA
ESC. 1:25



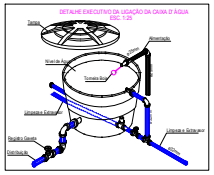
DETALHE DA VENTILAÇÃO
ESC. 1:25



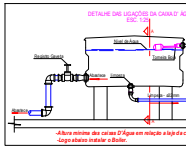
DETALHE DA VENTILAÇÃO
ESC. 1:25



DETALHE DAS LIGAÇÕES DA CAIXA D'ÁGUA
ESC. 1:25

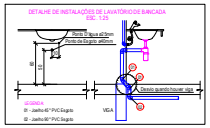


DETALHE DAS LIGAÇÕES DA CAIXA D'ÁGUA - CORTE AA
ESC. 1:25

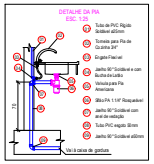


-Altura mínima das caixas D'Água em relação a laje da casa será de 100cm.
-Logo abaixo instalar o Boiler.

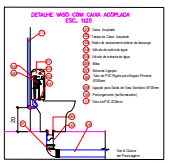
DETALHE DE INSTALAÇÕES DE LAVATÓRIO DE BANCADA
ESC. 1:25



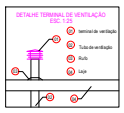
DETALHE DA PIA
ESC. 1:25



DETALHE VASO COM CAIXA ACOPLADA
ESC. 1:25



DETALHE TERMINAL DE VENTILAÇÃO
ESC. 1:25



Lista de materiais Sanitário - Térreo

Caixas
Caixas de Passagem
Caixa de inspeção esgoto simples
CX- 60x60 cm - 1 pç
PVC Acessórios
Caixa sifonada
150x150x50 - 2 pç
Sifão de copo p/ pia e lavatório
1" - 1 pç
Válvula p/ lavatório e tanque
1" - 1 pç
PVC Esgoto
Curva 90 curta
40 mm - 1 pç
Joelho 45
40 mm - 1 pç
50 mm - 2 pç
Joelho 90
100 mm - 1 pç
Joelho 90 curva/ p/ esgoto secundário
40 mm - 1.1/2" - 1 pç
Junção simples
100 mm - 50 mm - 2 pç
Luva simples
100 mm - 3 pç
50 mm - 4 pç
Tubo rígido s/ ponta lisa
100 mm - 4" - 2.18 m
40 mm - 2.53 m
50 mm - 2" - 2.37 m
Válvula de retenção
100 mm - 1 pç
Caixa (Cozinha)
Caixas de Passagem
Caixa de gordura PVC
CG 20 cm - 1 pç
PVC Acessórios
Sifão de copo p/ pia e lavatório
1" - 2" - 2 pç
Válvula p/ pia
1" - 2 pç
PVC Esgoto
Joelho 45
50 mm - 1 pç
Joelho 90
50 mm - 4 pç
Junção simples
50 mm - 50 mm - 1 pç
Luva simples
50 mm - 6 pç
Tubo rígido s/ ponta lisa
100 mm - 4" - 0.72 m
50 mm - 2" - 0.88 m
Ventilação
PVC Esgoto
Joelho 90
50 mm - 5 pç
Luva simples
50 mm - 1 pç
Tubo rígido s/ ponta lisa
50 mm - 2" - 1.68 m
Tê sanitário
50 mm - 50 mm - 6 pç

Lista de materiais Hidráulico - Térreo

Alimentação
Metais
Registro de esfera
3/4" - 1 pç
PVC roscável
Cotar de torneira em PVC
3/4" - 1 pç
Joelho 90 soldável c/ rosca
25 mm - 3/4" - 1 pç
PVC rígido soldável
Adapt soldável curto c/bolsa-rosca p/ registro
25 mm - 3/4" - 1 pç
Joelho 90° soldável
25 mm - 1 pç
Luva soldável
25 mm - 1 pç
Tubos
25 mm - 3,62 m
Água fria
Aparelho
Bebedouro
25mm- 1/2" - 1 pç
Máquina de Lavar Pratos
25 x 3/4" - 1 pç
Torneira de Jardim
25 mm x 3/4" - 1 pç
Torneira de Pia de Cozinha
25mm - 3/4" - 1 pç
Torneira de lavatório
25 mm - 1/2" - 1 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada
1/2" - 1 pç
Metais
Registro de gaveta c/ canopla cromada
3/4" - 2 pç
PVC Acessórios
Engate flexível cobre cromad.com canopla
1/2 - 30cm - 1 pç
Engate flexível plástico
1/2 - 30cm - 2 pç
PVC roscável
Joelho de redução soldável c/ rosca
25 mm - 1/2" - 1 pç
PVC rígido soldável
Adapt soldável curto c/bolsa-rosca p/ registro
25 mm - 3/4" - 4 pç
Joelho 90° soldável
25 mm - 3 pç
Luva soldável
25 mm - 2 pç
Tubos
25 mm - 10,24 m
Tê 90 soldável
25 mm - 4 pç
PVC soldável água/ Bucha latão
Joelho 90° soldável com bucha de latão
25 mm - 3/4" - 3 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão
25 mm- 1/2" - 2 pç

Lista de materiais Hidráulico - Coberturas

Alimentação
PVC rígido soldável
Adapt soldável curto c/bolsa-rosca p/ registro
25 mm - 3/4" - 1 pç
Joelho 90° soldável
25 mm - 3 pç
Tomada de bóia
3/4" - 1 pç
Tubos
25 mm - 1,55 m
Água fria
Metais
Registro bruto de gaveta industrial
1.1/2" - 1 pç
PVC rígido soldável
Adapt sold. c/ flange bomp p/ cx. d água
50 mm - 1.1/2" - 1 pç
Adapt sold. curto c/bolsa-rosca p/ registro
50 mm - 1.1/2" - 2 pç
Bucha de redução sold. longa
50 mm - 25 mm - 2 pç
Joelho 45 soldável
25 mm - 1 pç
Joelho 90° soldável
25 mm - 2 pç
50 mm - 1 pç
Tubos
25 mm - 2,52 m
50 mm - 1,15 m
Tê 90 soldável
50 mm - 1 pç
Reservatórios cilíndricos
Polietileno
500L - 1 pç

Lista de materiais Hidráulico - Térreo

Alimentação
Metais
Registro de esfera
3/4" - 1 pç
PVC roscável
Cotar de torneira em PVC
3/4" - 1 pç
Joelho 90 soldável c/ rosca
25 mm - 3/4" - 1 pç
PVC rígido soldável
Adapt soldável curto c/bolsa-rosca p/ registro
25 mm - 3/4" - 1 pç
Joelho 90° soldável
25 mm - 1 pç
Luva soldável
25 mm - 1 pç
Tubos
25 mm - 3,62 m
Água fria
Aparelho
Bebedouro
25mm- 1/2" - 1 pç
Máquina de Lavar Pratos
25 x 3/4" - 1 pç
Torneira de Jardim
25 mm x 3/4" - 1 pç
Torneira de Pia de Cozinha
25mm - 3/4" - 1 pç
Torneira de lavatório
25 mm - 1/2" - 1 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada
1/2" - 1 pç
Metais
Registro de gaveta c/ canopla cromada
3/4" - 2 pç
PVC Acessórios
Engate flexível cobre cromad.com canopla
1/2 - 30cm - 1 pç
Engate flexível plástico
1/2 - 30cm - 2 pç
PVC roscável
Joelho de redução soldável c/ rosca
25 mm - 1/2" - 1 pç
PVC rígido soldável
Adapt soldável curto c/bolsa-rosca p/ registro
25 mm - 3/4" - 4 pç
Joelho 90° soldável
25 mm - 3 pç
Luva soldável
25 mm - 2 pç
Tubos
25 mm - 10,24 m
Tê 90 soldável
25 mm - 4 pç
PVC soldável água/ Bucha latão
Joelho 90° soldável com bucha de latão
25 mm - 3/4" - 3 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão
25 mm- 1/2" - 2 pç

Lista de materiais Sanitário - Coberturas

Pluvial
Calha metálica
Calha retangular
300 mm x 200 mm - 4.60 m
PVC Acessórios
Ralo sifonado
100mm - 2 pç
PVC Esgoto
Curva 90 curta
100 mm - 1 pç
Joelho 45
100 mm - 1 pç
Joelho 90
100 mm - 2 pç
Junção simples
100 mm - 100 mm - 1 pç
Luva simples
100 mm - 4 pç
Redução excêntrica
100 mm - 100 mm - 2 pç
Tubo rígido s/ ponta lisa
100 mm - 4" - 5.5 m
Ventilação
PVC Esgoto
Terminal de ventilação
50mm - 2 pç
Tubo rígido s/ ponta lisa
50mm - 2" - 6.84 m

EQUIVALÊNCIA DE ESTOQUE

UNIDADES	ALL-STEEL	ALL-STEEL	ALL-STEEL	ALL-STEEL
1/2	15	15	15	15
3/4	20	20	20	20
1	25	25	25	25
1 1/4	32	32	32	32
1 1/2	40	40	40	40
2	50	50	50	50
2 1/2	65	65	65	65
3	80	80	80	80
4	100	100	100	100

Legenda - Térreo
Caixa Sifonada
Caixa de areia pluvial simples
Caixas Inspeção Esgoto Simples
Caixas de Gordura
Curva 90 curta - Louça
Joelho 45
Joelho 90
Joelho 90° louça/ bolsa
Junção simples
Lavatório - Bancada
Pia e Cuba/ Pia Industrial - Preparação com Sifão
Ramais de Ventilação
Ramais de Ventilação em Cruz
Vaso Sanitário c/ JEGI
Válvula de retenção superior

Legenda - Coberturas
Curva 90 curta - Esgoto
Joelho 45
Junção simples
Ralos pluviais
Terminal de ventilação - coluna

Legenda - Térreo
Alimentador Predial
Registro de gaveta c/canopla cromada cPVC soldável

Legenda - Coberturas
Registro bruto gaveta industrial, cPVC soldável

INSTALAÇÕES DE ESGOTO

- Todos os ramais serão em PVC branco (tubos e conexões com anel de borracha), sendo que a ligação entre conexões e tubo será com luva simples com anel de borracha. Não deverá ser feita ligações e substituição utilizando o aquecimento por fogo. A inclinação mínima será de 1%.
- Todos os sub-ramais serão em PVC branco e tubo no diâmetro de 40 m m, inte rligando-se os pontos de descarga do aparelho ao desconector (passa sinfonado). A inclinação mínima será de 2%.
- Todas as colunas serão em PVC branco sendo que a ligação , entre as conexões e tubo será com luva simples. Não deverão ser feitas bolsa e se tubulação utilizando o aquecimento por fogo.

1.4 - Rede de coleta de pluviais:

- A inspeção para desobstrução e limpeza será feita através de caixas de passagem quando a tubulação for enterrada. As tampas serão de 0 ??? ou PVC onde houver piso.
- PVC Branco série A com anel de borracha
- As tubulações de esgoto primário, secundário e ventilação serão executadas em tubo de PVC específico. O alburne fica dos esgotos serão executados todo a rede Rádio de esgoto ou unitário de tratamento.
- Inclinação mínima das tubulações de esgoto:
* DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 100 mm : i= 1%
* DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 75 mm = i= 2%
- Inclinação máxima das tubulações de esgoto: ver projeto.
- Todos os ramais de esgoto deverão ser providos de desconector, sifão sanitário ou caixa sifonada.
- A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações.
-PVC de 15 cm de diâmetro e saída de 50 ou 75mm conforme especificado no ralo.
-PVC de 10 cm de diâmetro e saída pela lateral de 40 mm.
- Para o lavatório, tanques e Pia de cozinha (exceto pia) por com anel.

1.9 - Bacia Sanitária com Caixa Acoplada

- Todo aparelho sanitário, ou sua ligação ao ramal de descarga ou ao ramal de esgoto, deverá ser protegido por sifão sanitário ou caixa sinfonada com ganho. As ligações de lavagem de pias ou de louças deverão ser recolhidas através de caixa secas.
- A instalação de caixas sinfonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar:
* Nivelamento e prumo perfeitos;
* Boa vedabilidade perfeita nas ligações aparelho-sifão e sifão-ramal de descarga ou esgoto.
-Os aparelhos sanitários só serão instalados quando concluídos os serviços que possam danificá-los.
* Todos os aparelhos deverão ser instalados de modo a permitir fácil limpeza e exercício, bem como evitar a possibilidade da contaminação da água potável.
- A tubulação de ventilação será executada em pvc e deverá ser instalada de forma que:
* Não fique exposta e ela qualquer despejo de esgoto;
* Qualquer líquido que reta se ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ou ramal de descarga ou diretamente em que ventilado tenha origem.
* A ligação de um tubo ventilador a uma canalização horizontal deverá ser feita, sempre que possível, acima do eixo da tubulação, elevando-se ela ou ventilador verticalmente, ou com desvio máximo de 45° de vertical

RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE ESGOTO

TUBULAÇÕES EMBUTIDAS

- A construção das canalizações deverá permitir fácil acesso para eventual execução de reparo e está deverá interferir nas condições de estabilidade da casa.
- A canalização no interior de casa não deverá ficar solidária à estrutura de mesma. Em torno de canalização, nos alicerces ou paredes por onde atravessarão, de e haver folga para que um eventual recalque da casa não venha prejudicá-la.
- As aberturas nas paredes de vem ser feitas de forma a permitir acolocação de tubos livre de tensões.

TUBULAÇÕES ENTERRADAS:

- As canalizações enterradas devem ser assentadas em terreno resistente e outros base apropriada, livre de detritos ou materiais perfurantes. O recobrimento mínimo deverá ser de 30cm.
- Cuidados especial deverá ser executado nos recalques do entorno, ou seja canalização sofrer sujeita à cargas de rodas, como ocorre em ruas, quintais, etc. Nesses casos, a profundidade mínima deverá ser de 1,00m, principalmente aquela, com uso de tigas ou cerâmicas que impeçam a ação direta sobre o tubo e canalização.

TUBULAÇÕES APARENTES:

- Nas instalações expostas, a fixação dos tubos é feita com abraçadeiras com superfícies internas lisas, adequadamente protegidas, a fim de evitar o atrito e a deteriorização das tubulações.
- O distanciamento das abraçadeiras é, para os tubos horizontais, igual a 10 vezes o diâmetro da canalização, para os tubos de queda esta distância é fixada em 2 metros.
- Recomenda-se, para os tubos verticais, a montagem com juntas elásticas, por permitirem uma melhor movimentação da tubulação, causada pelo efeito da dilatação térmica.

INSTALAÇÕES DE AGUAS PLUVAIS

- As águas pluviais das calhas serão encaminhadas aos sumidouros de infiltração. Após estudados, não para o esgoto. O diâmetro mínimo para as colunas de águas pluviais das calhas será de 75 mm.

2.2 - REDE COLETORA DE PRIM ADAS:

- A inclinação mínima será de 0,5%. A inspeção para desobstrução e limpeza será feita através de caixas de passagem com tampa ou grelha, quando acabada de for enterrada.

3.3 - TUBULAÇÃO DE AGUAS PLUVIAIS:

- Poderão PVC Série "R" (- Calha

4.4 - TUBULAÇÕES APARENTES:

- Nas instalações expostas, a fixação dos tubos é feita com abraçadeiras com superfícies internas lisas, adequadamente protegidas, a fim de evitar o atrito e a deteriorização das tubulações.
- O distanciamento das abraçadeiras é, para os tubos horizontais, igual a 10 vezes o diâmetro da canalização, para os tubos de queda esta distância é fixada em 1,8 metros.
- Recomenda-se, para os tubos verticais, a montagem com juntas elásticas, por permitirem uma melhor movimentação da tubulação, causada pelo efeito da dilatação térmica.

INSTALAÇÕES DE AGUA FRIA

1.1 - Tubulações:
-PVC soldável PN 750/KPA
-Todas as vigas que forem cruzadas por tubulações deverão ser refeguadas. C.neg" do obra deverá consultar o calculista. Deixar passagens nas vigas com folgas de 7 cm acima do diâmetro exigido.

1.2 - Conexões:
-PVC marrom (L)
-PVC roscável axial (URM) (c/ rosca metálica de latão)
- Conexão (L/Bolsa) ponto de duche rigidinho, máquina de lavar roupa, Lava-Louça, lavatórios, vaso sanitário com caixa acoplada, torneira de pia e banque

1.3 - Registros:
-Registros de gaveta com acabamento nas paredes dos ambientes hidráulicos.

1.4 - Bacia Sanitária:
- Válvula de descarga.

1.5 - Alimentação:
-A alimentação de caixa d'água (1.000 litros) será feita por tubulação elemento da coloca sanitário

1.6 - Caixa D'água:
-O consumo diário foi calculado baseado nas tabelas da ABNT e os reservatórios foi dimensionado para armazenar água o correspondente ao consumo de 1 D dias. Será dotado de extravasor e tubulação de limpeza, também de alimentação de colunas que atenderam os pontos de consumo.

1.7 - Extravasor:
- O diâmetro calculado será de 50 mm para garantir a saída d'água sem transbordar pela tampa, caso a torneira de bóia sofra alguma avaria.

1.8 - Coluna de Água Fria:
-As colunas foram dimensionadas pelo método da ABNT, tomando-se pesos relativos das peças de utilização e determinado pelo critério e diâmetro em função de somatória destes. Para os pontos de carga foi usada a tabela de Hunter, que relaciona vazão em litros/s e o peso relativo. Foram usados tubos de PVC rígido soldável em comprimentos equivalentes. Todas as colunas serão de PVC rígido e a distribuição aos aparelhos será combinada por registro de gaveta nos locais indicados no projeto.

1.9 - Tubulação de Água Fria:
- Nas ligações que não forem necessárias de ser acoplamento das tubulações e registros, válvula e ou cabeçotes que com rosca, será usado de conexões de PVC soldável com anilhete e vulcanite ou cobre. Para acoplamento com roscas será usado a massa de vedação indicada e fornecida pelo fabricante.
- Os tubos em enterrados deverão ser cuidados e em materiais com cuidados e conflitos.
- Os aparelhos só deverão ser instalados quando concluídos os serviços que possam danificá-los.
- Os pontos de utilização (tomada d'água) deverão ter altura, profundidades, prumo e nivelamento em conformidade com o projeto, de forma a permitir o perfeito acabamento das peças.
- Evacuar manutenções periódicas nos dispositivos hidráulicos, tais como: filtro e bomba de pressão, especialmente de água e água.

RECOMENDAÇÕES DAS INSTALAÇÕES DE AGUA FRIA

- A instalação inadequada de tubulações de PVC rígido pode gerar transtornamentos nas conexões, o que sum ado à variação dinâmica da pressão interna no fluído, produz efeitos indesejados de fadiga nas mesmas. Estes efeitos são perfeitamente evitados, observando-se as seguintes orientações:
- Recomendações que as tubulações tenham livre acesso para eventuais reparos;
- As instalações executadas com tubos e conexões de PVC não devem ser embutidas nas estruturas de concreto, a fim de evitar quaisquer interferências de movimentação estrutural nas tubulações. Já nas instalações embutidas em alvenaria, deverão ser eliminado qualquer agente que mantenha ou provoque tensões nos tubos e conexões ;
- É desejável que a tubulação permaneça livre e com folga dentro dos seguintes tubos ou elementos;
-Para transposição de laje e viga, deve ser provida abertura suficiente para a passagem dos tubos, podendo ser: tela, inclusive, com tubos de maior diâmetro nas formas e concretadas nas portas posteriormente definidos;
- Não forçar os tubos e conexões durante a montagem para se evitar tensionamentos e, consequentemente, rupturas;
- Toda tubulação aparente deverá ser fixada com abraçadeiras para evitar movimentação e vibrações das tubos. As abraçadeiras deverão ter superfícies internas lisas, adequadamente protegidas, a fim de evitar o atrito e a deteriorização das tubulações.

REV.	DATA	DESCRIÇÃO	DESENHO
03	27/07/2022	EMISSÃO INICIAL	THAÍS

THAÍS RODRIGUES ENGENHARIA
THAÍS FERNANDES RODRIGUES
Engenheira Civil - CREA 24078 D/GO
Av. 77 c/ Av. Murilão, Qd. R34, Lt. 1 - E,
Ed. Lourenço Office, Setor Oeste.
thais.fr@gmail.com
(62) 98134-5651
@thaisfrodrigues

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

LOTEAMENTO VALE DO SOL, CEP 75702-733, CATALÃO, GOIÁS

PROPRIETÁRIO: BASITEC PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA CNPJ: 22.342.321/0001-30	CÓDIGO DO PROJETO: H 015/2022
	DATA EMISSÃO INICIAL: 27.07.2022
AUTOR DO PROJETO: THAÍS FERNANDES RODRIGUES ENGENHEIRA CIVIL - CREA 240 76 D/GO	ÁREA CONSTRUÍDA: 18,06 m²
	ESCALA: INDICADA
CONTEÚDO: Planta Hidrossanitária Detalhes executivos Observações e orientações de projeto Lista de Materiais	FOLHA: 01 / 01

OS DIREITOS AUTORAIS DESTE PROJETO PERTENCEM AOS PROFISSIONAIS ACIMA CITADOS SENDO PROIBIDA A SUA REPRODUÇÃO (COMPLETA OU PARCIAL) OU MODIFICAÇÃO. LEI 9.966 ART.25