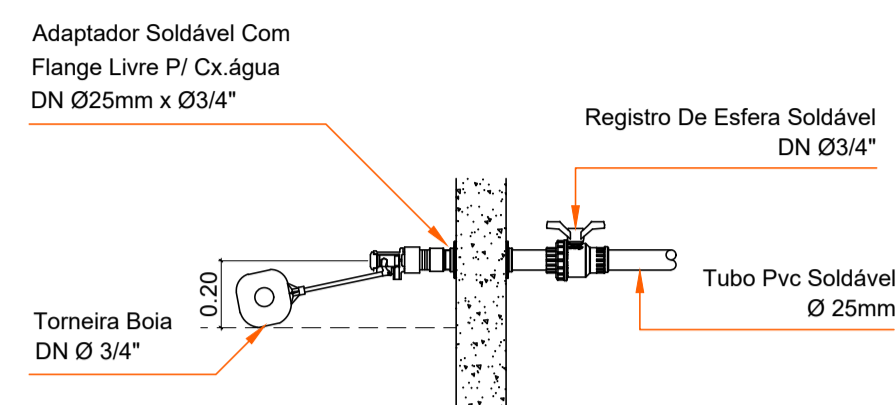
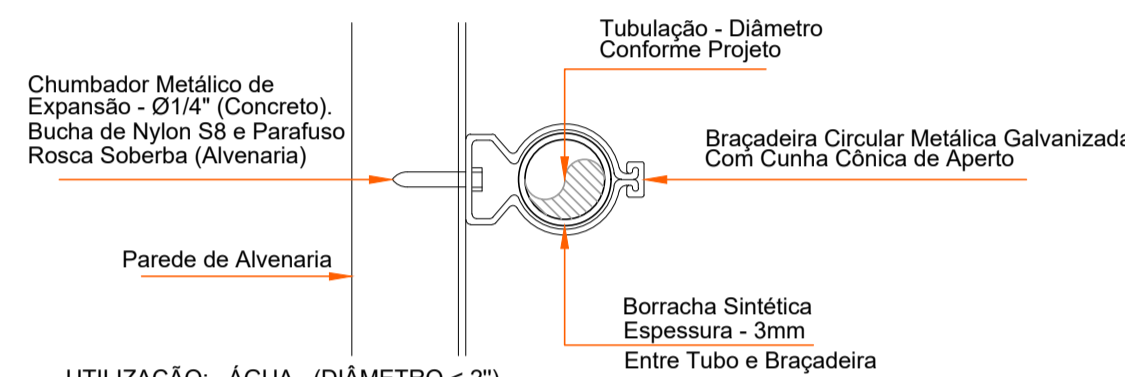


AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DEVEM SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA E PELO CONSTRUTOR, DEVENDO ALINHAR COM CLIENTE O CONTEÚDO AQUI DISPOSTO. EM CASO DE DIVERGÊNCIA OU ALTERAÇÃO, CONSULTAR PROJETISTA. A LISTA DE MATERIAL É UM QUANTITATIVO EMITIDO PELO PROGRAMA DE DIMENSIONAMENTO, SERVINDO APENAS DE REFERÊNCIA. A MESMA DEVE SER VERIFICADA E AJUSTADA CASO NECESSÁRIO PELO RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO, PODENDO OCORRER AINDA MUDANÇAS DEVIDO AS CONDIÇÕES LOCAIS, FORMA DE EXECUÇÃO OU APARELHOS ADOTADOS.



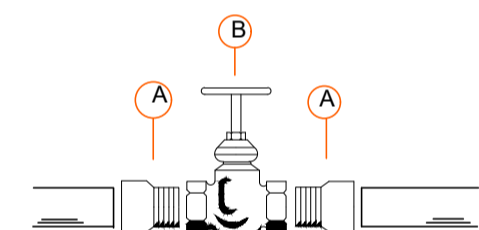
**TORNEIRA BÓIA - ALIMENTAÇÃO**

S/ ESCALA



**FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO EM PAREDE DE ALVENARIA**

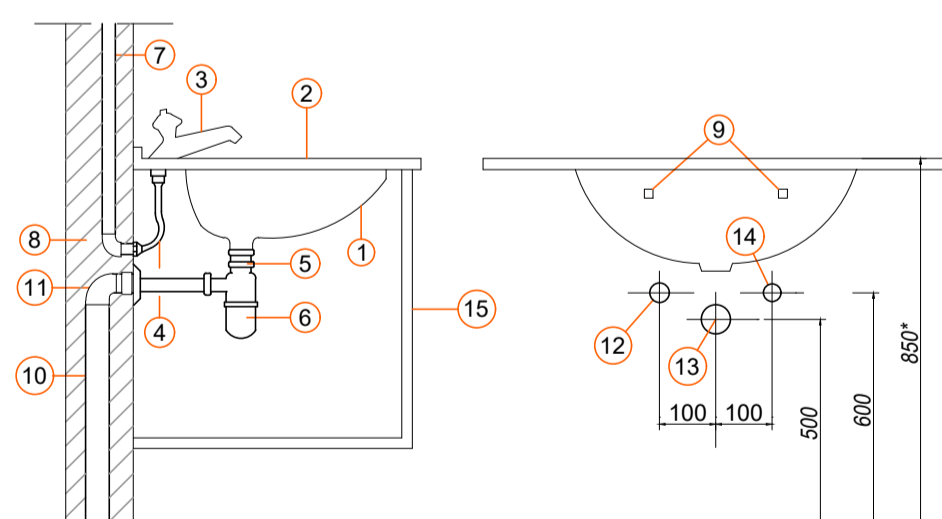
S/ ESCALA



SIMBOLOGIA		
ITEM	LEGENDA	DENOMINAÇÃO
(A)	A.B.C.R.	ADAP. SOLD. CURTO C/ BOLSA E ROSCA
(B)	R.G.	REGISTRO DE GAVETA

**DO REGISTRO DE GAVETA**

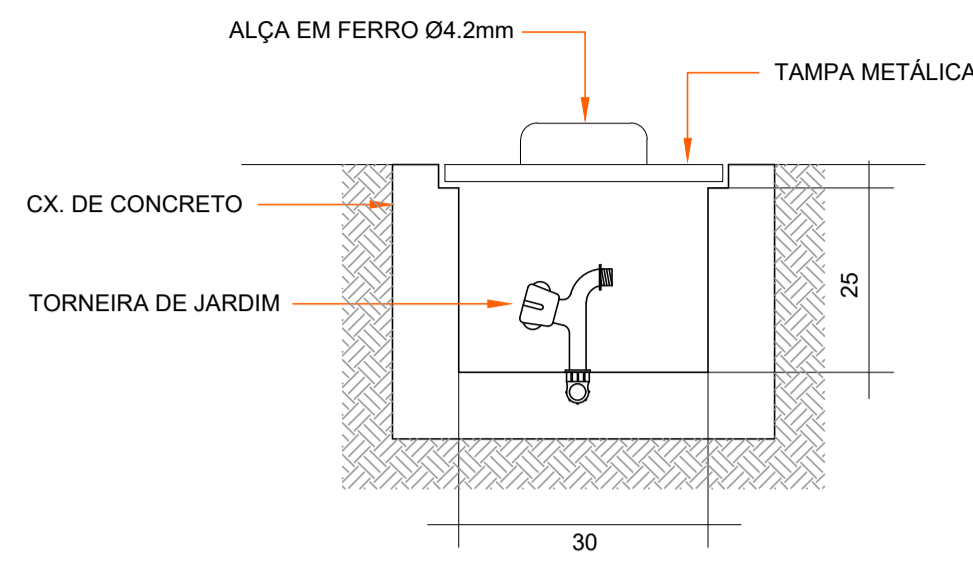
S/ ESCALA



- Nº DESCRIÇÃO
- 01 CUBA
  - 02 BANCADEA
  - 03 TORNEIRA DE PRESSÃO OU APARELHO MISTURADOR
  - 04 ENGATE FLEXÍVEL METÁLICO CROMADO C/ CANOPLA
  - 05 VÁLVULA METÁLICA CROMADA
  - 06 SIFÃO METÁLICO CROMADO
  - 07 TUBO DE POLIPROPILENO
  - 08 JOELHO DE COBRE C/ BUCHA DE LATÃO FEMEA DE 1/2"
  - 09 FIXADORES
  - 10 TUBO PVC BRANCO
  - 11 JOELHO 90° PVC COM ANEL DE BORRACHA
  - 12 PONTO DE ÁGUA QUENTE P/ LAV. COM MONOCOMANDO
  - 13 PONTO DE ESGOTO
  - 14 PONTO DE ÁGUA FRIA P/ LAVATÓRIO
  - 15 GABINETE
- \* conforme arquitetura

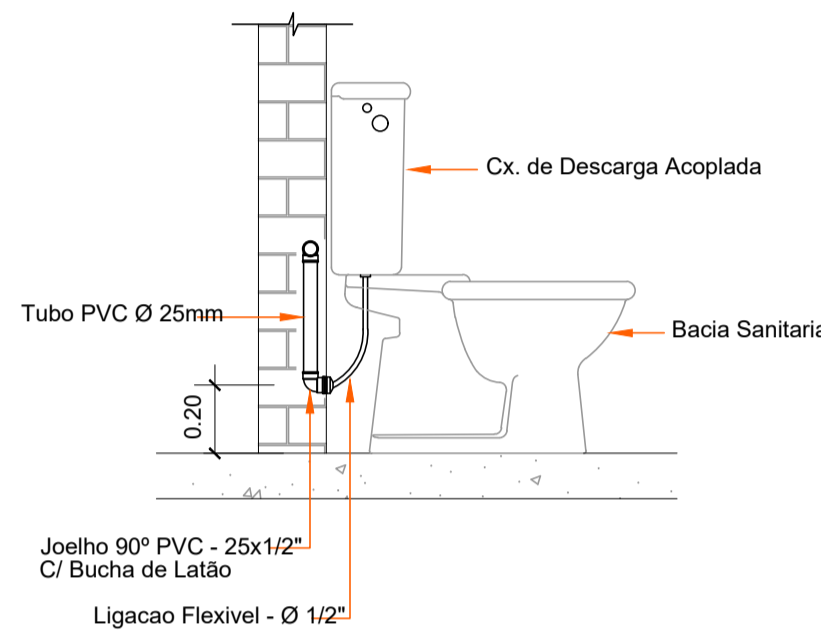
**LIGAÇÃO DO LAVATÓRIO OU PIA**

S/ ESCALA



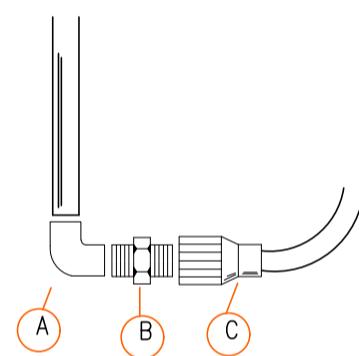
**INSTALAÇÃO TORNEIRA DE JARDIM**

S/ ESCALA



**INSTALAÇÃO VASO SANITÁRIO**

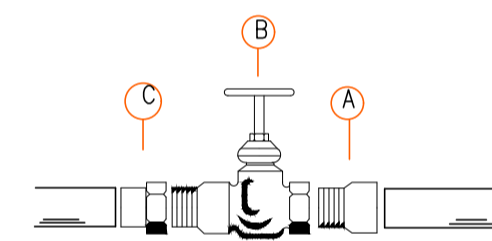
S/ ESCALA



SIMBOLOGIA		
ITEM	LEGENDA	DENOMINAÇÃO
(A)	J.S.R.	JOELHO SOLDÁVEL E COM ROSCA
(B)	N.P.R.	NIPEL PARALELO COM ROSCA
(C)	E.F.C.	ENGATE FLEXÍVEL CROMADO

**LIGAÇÃO DO ENGATE FLEXÍVEL**

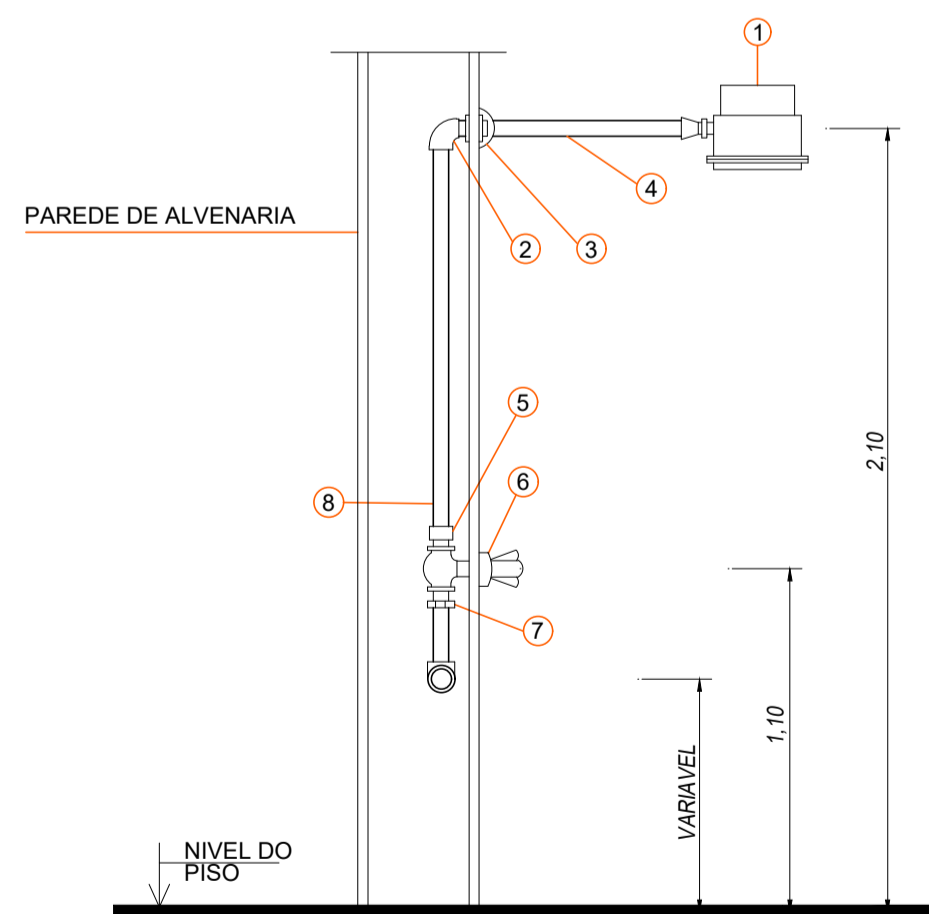
S/ ESCALA



SIMBOLOGIA		
ITEM	LEGENDA	DENOMINAÇÃO
(A)	A.B.C.R.	ADAP. SOLD. CURTO C/ BOLSA E ROSCA
(B)	R.P.	REGISTRO DE PRESSÃO
(C)	L.S.B.L.	LUNA SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO

**LIGAÇÃO DO REGISTRO DE PRESSÃO**

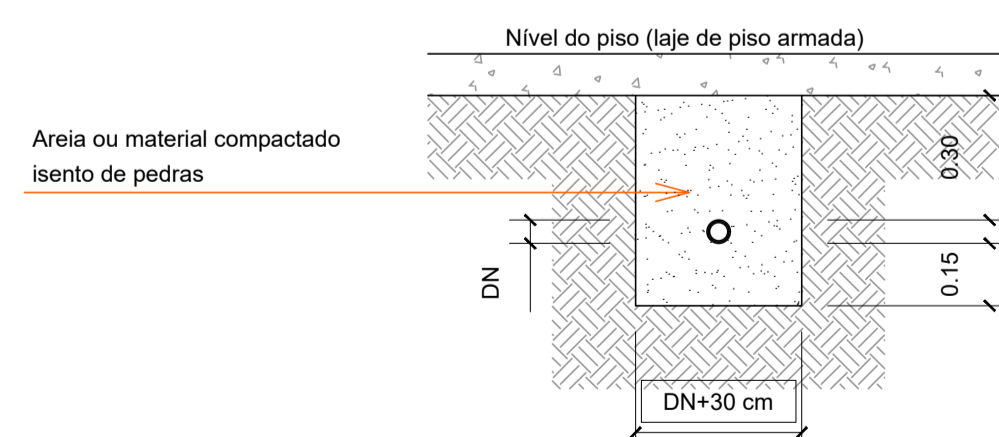
S/ ESCALA



- Nº DISCRIMINAÇÃO
- 01 CHUVEIRO
  - 02 JOELHO EM COBRE C/BUCHA DE LATÃO ROSQUEADA DE 1/2"
  - 03 CANOPLA CROMADA
  - 04 TUBO DE LIGAÇÃO CROMADO
  - 05 ADAPTADOR FEMEA EM COBRE COM ROSCA 3/4" P/REGISTRO
  - 06 REGISTRO DE PRESSÃO
  - 07 ADAPTADOR MACHO EM COBRE COM ROSCA 3/4" P/REGISTRO
  - 08 TUBO DE PVC MARROM (APENAS P/ ÁGUA FRIA)

**LIGAÇÃO DO CHUVEIRO**

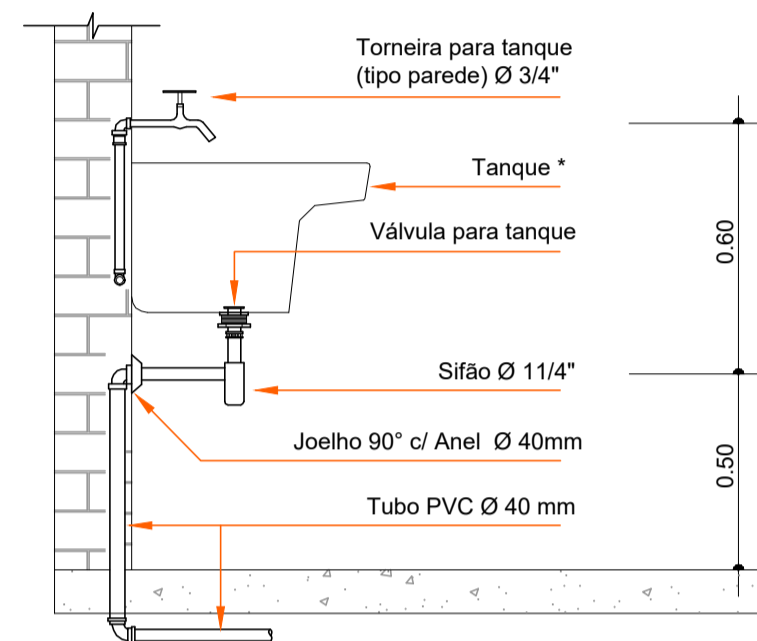
S/ ESCALA



O material deverá ser compactado a cada 15 cm de colocação de material.

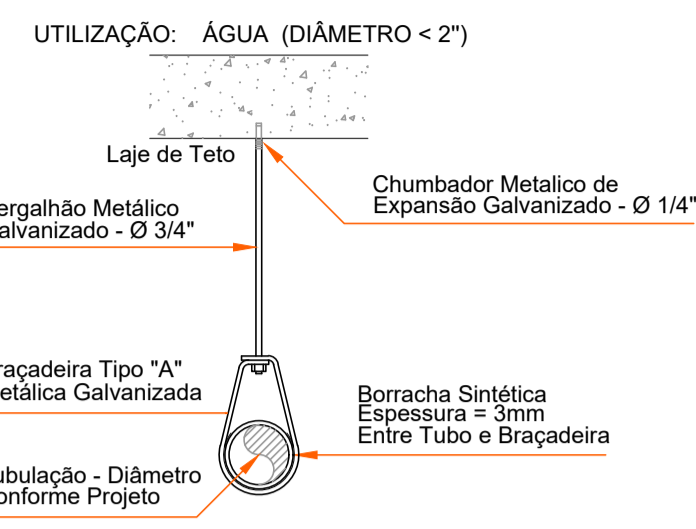
**TUBULAÇÃO ENTERRADA**

S/ ESCALA



**INSTALAÇÃO TANQUE DE LAVAR ROUPA**

S/ ESCALA



**FIXAÇÃO DE TUBULAÇÃO NO TETO**

S/ ESCALA

**LEGENDA:**

TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO PISO  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA NO TETO OU PAREDE  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SOBRE A LAJE  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE NO PISO  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE SOBRE A LAJE  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA ALIMENTAÇÃO NO PISO  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA ALIMENTAÇÃO SOBRE A LAJE  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE PISCINA NO PISO  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE PISCINA NO TETO OU PAREDE  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE PISCINA SOBRE A LAJE  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE REÚSO NO PISO  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE REÚSO NO TETO OU PAREDE  
TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE REÚSO SOBRE A LAJE

TUBULAÇÃO QUE SOBE    TUBULAÇÃO QUE DESCE    TUBULAÇÃO QUE PASSA

BUCHA OU LUVA DE REDUÇÃO  
TÊ COM REDUÇÃO LATERAL

(AF-X) COLUNA DE ÁGUA FRIA    (AL-X) COLUNA DE ALIMENTAÇÃO    (AQ-X) COLUNA DE ÁGUA QUENTE

**CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**ÁGUA FRIA**

- A EXECUÇÃO DO PROJETO DEVERÁ ATENDER À NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA;
- DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO;
- HAVENDO DIVERGÊNCIA ENTRE A ESCALA E A COTA, PREVALECER A COTA;
- A TUBULAÇÃO A SER UTILIZADA NA INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA DEVE SER DE PVC PREFERENCIALMENTE DA MARCA TIGRE. PARA OS PONTOS DE UTILIZAÇÃO, ADOTAR AS CONEXÕES AZUIS EM PVC SOLVÁVEL COM ROSCA DE LATÃO.
- AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVEM OBEDECER A NBR 5626, DEVEM SER SUBMETIDAS A ENSAIOS DE ESTANQUEIDADE DURANTE O PROCESSO DE MONTAGEM, QUANDO ELAS AINDA ESTÃO EXPOSTAS, E PORTANTO SUJEITAS A INSPEÇÃO VISUAL E EVENTUAIS REPAROS;
- RECOMENDA-SE QUE AS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS SEJAM INSTALADAS COM UMA LEVE DECLIVIDADE, TENDO EM VISTA REDUZIR O RISCO DE FORMAÇÃO DE BOLHAS DE AR NO SEU INTERIOR. PELA MESMA RAZÃO, ELAS DEVEM SER INSTALADAS LIVRES DE CALÇOS E GUIAS QUE POSSAM PROVOCAR ONDULAÇÕES LOCAIS.
- A TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA QUANDO NO PISO DEVE SEMPRE ESTAR ABAIXO DAS ELETROCALHAS E ACIMA DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO;
- PARA EXECUÇÃO DE JUNTAS SOLDADAS, A EXTREMIDADE DO TUBO DEVE SER CORTADA DE MODO A PERMITIR SEU ALOJAMENTO COMPLETO DA CONEXÃO, AS REBARBAS INTERNAS E EXTERNAS DEVEM SER ELIMINADAS COM LIMA OU LIXA FINA. AS SUPERFÍCIES DOS TUBOS E DAS CONEXÕES DEVEM SER LIMPAS COM SOLUÇÃO LIMPADORA RECOMENDADA PELO FABRICANTE. AMBAS AS SUPERFÍCIES DEVEM RECEBER UMA PELÍCULA FINA DE ADESIVO PLÁSTICO (SOLDA). A EXTREMIDADE DO TUBO DEVE SER INTRODUZIDA NO INTERIOR DA BOLSA POR CERCA DE 30 SEGUNDOS PARA A PEGA DA SOLDA. REMOVER O EXCESSO DE ADESIVO E EVITAR QUE A JUNTA SOFRA SOLICITAÇÕES MECÂNICAS POR UM PERÍODO DE 5 MIN.
- PARA EXECUÇÃO DE JUNTAS ROSQUEADAS DEVEM SER UTILIZADOS COMO MATERIAL VEDANTE FITA DE PTFE (POLITETRAFLUORETILENO) OU OUTRO MATERIAL INDICADO PELO FABRICANTE.
- AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA NÃO DEVEM SER INSTALADAS DENTRO OU ATRAVÉS DE: CAIXAS DE INSPEÇÃO, POÇOS DE VISITA, FOSSAS, SUMIDOUROS, VALAS DE INFILTRAÇÃO, COLETORES DE ESGOTO SANITÁRIO OU PLUVIAL, TANQUE SÉPTICO, FILTRO ANAERÓBIO, LEITO DE SECAGEM DE LODO, ATERRO SANITÁRIO, DEPOSITO DE LIXO, ETC.

**ÁGUA QUENTE**

- O PROJETO DEVERÁ ATENDER À NORMA ABNT (1993) E NBR 7198 - PROJETO E EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA QUENTE;
- DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO;
- A TUBULAÇÃO A SER UTILIZADA NA INSTALAÇÃO DE ÁGUA QUENTE DEVE SER EM CPVC PREFERENCIALMENTE DA MARCA TIGRE;
- A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE QUANDO NO PISO DEVE SEMPRE ESTAR ABAIXO DAS ELETROCALHAS E ACIMA DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO;
- AS INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA DEVEM OBEDECER A NBR 5626, DEVEM SER SUBMETIDAS A ENSAIOS DE ESTANQUEIDADE DURANTE O PROCESSO DE MONTAGEM, QUANDO ELAS AINDA ESTÃO EXPOSTAS, E PORTANTO SUJEITAS A INSPEÇÃO VISUAL E EVENTUAIS REPAROS;
- A TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE DEVE SUPOORTAR TEMPERATURAS ENTRE 20°C E 80°C;
- PARA EXECUÇÃO DE JUNTAS SOLDADAS, A EXTREMIDADE DO TUBO DEVE SER CORTADA DE MODO A PERMITIR SEU ALOJAMENTO COMPLETO DA CONEXÃO, AS REBARBAS INTERNAS E EXTERNAS DEVEM SER ELIMINADAS COM LIMA OU LIXA FINA. AS SUPERFÍCIES DOS TUBOS E DAS CONEXÕES DEVEM SER LIMPAS COM SOLUÇÃO LIMPADORA RECOMENDADA PELO FABRICANTE. AMBAS AS SUPERFÍCIES DEVEM RECEBER UMA PELÍCULA FINA DE ADESIVO PLÁSTICO (SOLDA). A EXTREMIDADE DO TUBO DEVE SER INTRODUZIDA NO INTERIOR DA BOLSA POR CERCA DE 30 SEGUNDOS PARA A PEGA DA SOLDA. REMOVER O EXCESSO DE ADESIVO E EVITAR QUE A JUNTA SOFRA SOLICITAÇÕES MECÂNICAS POR UM PERÍODO DE 5 MIN.
- PARA EXECUÇÃO DE JUNTAS ROSQUEADAS DEVEM SER UTILIZADOS COMO MATERIAL VEDANTE FITA DE PTFE (POLITETRAFLUORETILENO) OU OUTRO MATERIAL INDICADO PELO FABRICANTE.
- AS TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA NÃO DEVEM SER INSTALADAS DENTRO OU ATRAVÉS DE: CAIXAS DE INSPEÇÃO, POÇOS DE VISITA, FOSSAS, SUMIDOUROS, VALAS DE INFILTRAÇÃO, COLETORES DE ESGOTO SANITÁRIO OU PLUVIAL, TANQUE SÉPTICO, FILTRO ANAERÓBIO, LEITO DE SECAGEM DE LODO, ATERRO SANITÁRIO, DEPOSITO DE LIXO, ETC.

REV.	T.E.	DESCRIÇÃO	PROJ	PROJ	VER.	APR.	AUT.	DATA
REVISÕES								

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	ASSINATURA	DATA
RT	ASSINATURA		
	NOME	TALLES AUGUSTO DE OLIVEIRA ALVES	CREA/MG: 233.004/D FEV/2022
	PROJETISTA	ÁLVARO BARROSO	CREA-MG: 229.242/D FEV/2022
	PROJETISTA		
	SUPERVISOR	FABIOLA BATISTA PIRES	CREA/MG: 78.851/D FEV/2022

**CONEP** CONSULTORIA  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**PROJETO HIDRÁULICO**

PROJETO BÁSICO  
BAIRRO INCONFIDÊNCIA  
ESCOLA MUNICIPAL PROF. ESMERALDA VIANNA  
DETALHES CONSTRUTIVOS



REV.:	Nº:	FOLHA
00	OS_04/2021	07 DE 07