

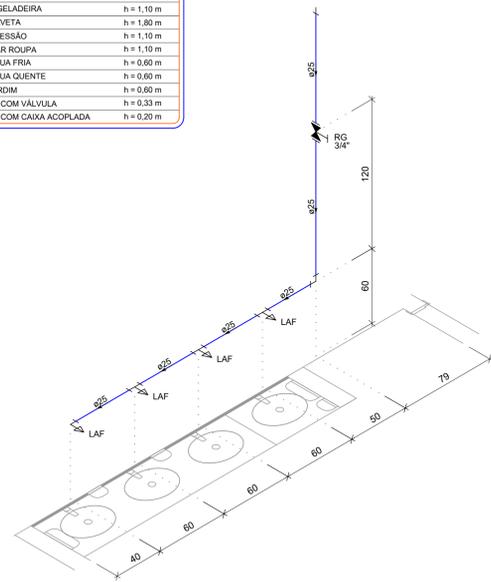
ALTURA DOS PONTOS HIDRÁULICOS	
CH	CHUVEIRO h = 2,10 m
DH	DUCHA HIGIÊNICA h = 0,60 m
LAF	LAVATÓRIO DE ÁGUA FRIA h = 0,60 m
LAQ	LAVATÓRIO DE ÁGUA QUENTE h = 0,60 m
MLL	MÁQUINA DE LAVAR LOUÇA h = 0,60 m
MLR	MÁQUINA DE LAVAR ROUPA h = 0,80 m
PPD	PURIFICADOR h = 1,10 m
RF3	REFRIGERADOR / GELADEIRA h = 1,10 m
RG	REGISTRO DE GAVETA h = 1,20 m
RP	REGISTRO DE PRESSÃO h = 1,10 m
TLR	TANQUE DE LAVAR ROUPA h = 1,10 m
TAF	TORNEIRA DE ÁGUA FRIA h = 0,60 m
TAQ	TORNEIRA DE ÁGUA QUENTE h = 0,60 m
TJ	TORNEIRA DE JARDIM h = 0,60 m
VS	VASO SANITÁRIO COM VALVULA h = 0,20 m
VCA	VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA h = 0,20 m

Legenda das indicações	
	Registro bruto gaveta Industrial c/PVC soldável - RG
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RP
	Registro de pressão c/ canopla cromada - RP
	Registro monocomando - RM
	Registro esfera VS compacto soldável - RE

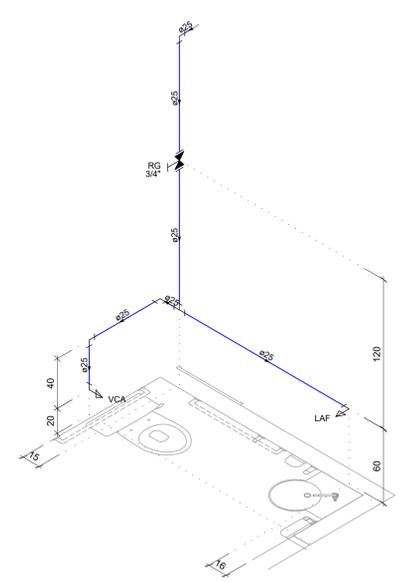
AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO DEVEM SER VERIFICADAS PELO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA OBRA E PELO CONSTRUTOR, DEVENDO ALINHAR COM CLIENTE O CONTEÚDO AQUI DISPOSTO. EM CASO DE DIVERGÊNCIA OU ALTERAÇÃO, CONSULTAR PROJETISTA. A LISTA DE MATERIAL E UM QUANTITATIVO EMITIDO PELO PROGRAMA DE DIMENSIONAMENTO, SERVINDO 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.

### CONSIDERAÇÕES GERAIS

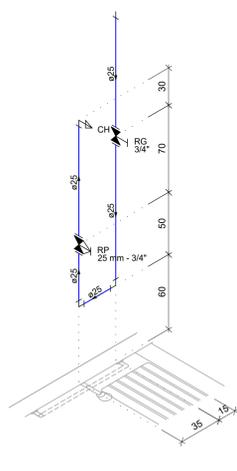
- ÁGUA FRIA**
- A EXECUÇÃO DO PROJETO DEVERÁ ATENDER À NBR 5626 - INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA;
  - DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM MILÍMETROS, SALVO INDICAÇÃO EM CONTRÁRIO;
  - HAVENDO DIVERGÊNCIA ENTRE A ESCALA E A COTA, PREVALECER A COTA;
  - A TUBULAÇÃO A SER UTILIZADA NA INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA DEVE SER DE PVC PREFERENCIALMENTE DA MARCA TIGRE. PARA OS PONTOS DE UTILIZAÇÃO, ADOPTAR AS CONEXÕES AZUIS EM PVC SOLDÁVEL, 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 LOCALIZADAS;
  - A TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA QUANDO NO PISO DEVEM SEMPRE ESTAR ABAIXO DAS ELETRICALHAS 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 SEPTICO, FILTRO ANAERÓBIO, LEITO DE SECAGEM DE LODO, ATERRO SANITÁRIO, DEPÓSITO 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 DEVEM SEMPRE ESTAR ABAIXO DAS ELETRICALHAS 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 SUPORTAR 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 SEPTICO, FILTRO ANAERÓBIO, LEITO DE SECAGEM DE LODO, ATERRO SANITÁRIO, DEPÓSITO DE LIXO, ETC.



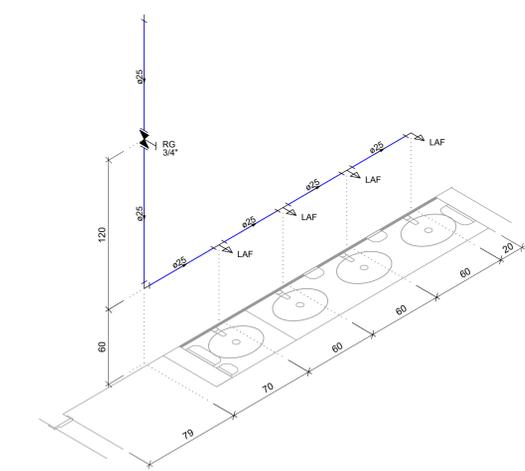
DETALHE HIDRÁULICO H12  
ESCALA 1 : 25



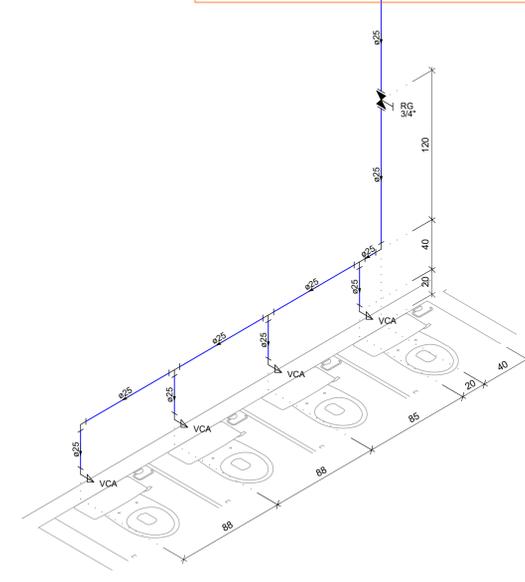
DETALHE HIDRÁULICO H13  
ESCALA 1 : 25



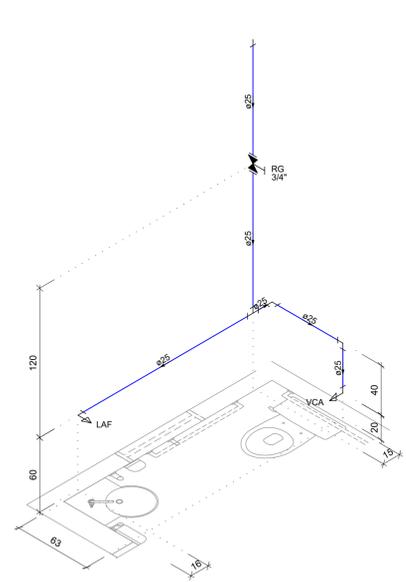
DETALHE HIDRÁULICO H14  
ESCALA 1 : 25



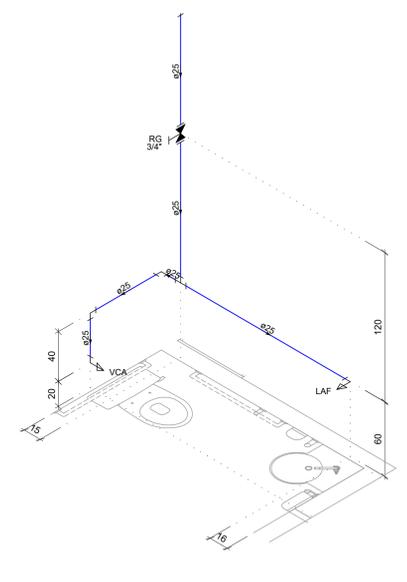
DETALHE HIDRÁULICO H15  
ESCALA 1 : 25



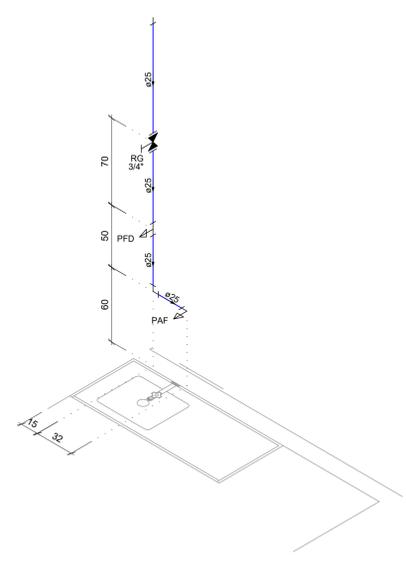
DETALHE HIDRÁULICO H16  
ESCALA 1 : 25



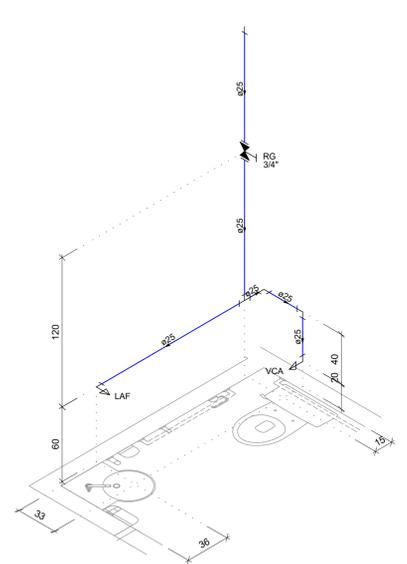
DETALHE HIDRÁULICO H17  
ESCALA 1 : 25



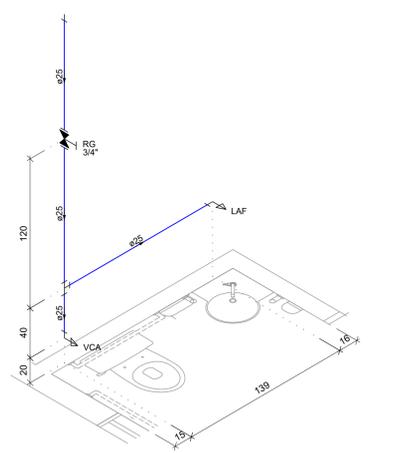
DETALHE HIDRÁULICO H18  
ESCALA 1 : 25



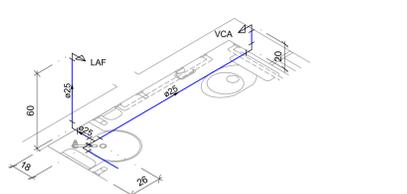
DETALHE HIDRÁULICO H19  
ESCALA 1 : 25



DETALHE HIDRÁULICO H20  
ESCALA 1 : 25



DETALHE HIDRÁULICO H21  
ESCALA 1 : 25



DETALHE HIDRÁULICO H22  
ESCALA 1 : 25

**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 NO TETO OU PAREDE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE SOBRE A LAJE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA ALIMENTAÇÃO NO PISO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA ALIMENTAÇÃO NO TETO OU PAREDE
- 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 REUSO NO PISO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE REUSO NO TETO OU PAREDE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA DE REUSO SOBRE A LAJE

TUBULAÇÃO QUE SOBE      TUBULAÇÃO QUE DESCE      TUBULAÇÃO QUE PASSA

BUCHA OU LIMA DE REDUÇÃO LATERAL

TÊ COM REDUÇÃO LATERAL

COLUNA DE ÁGUA FRIA      COLUNA DE ALIMENTAÇÃO      COLUNA DE ÁGUA QUENTE

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

T.E.	TIPO DE EMISSÃO	(A) PRELIMINAR	(B) PARA APROVAÇÃO	(C) PARA CONHECIMENTO	(D) PARA COTAÇÃO	(E) PARA CONSTRUÇÃO	(F) CONFORME CONSTRUIDO	(G) CANCELADO	(H) CANCELADO
APROVAÇÃO	ASSINATURA								DATA
RT	NOME	TALLES AUGUSTO DE OLIVEIRA ALVES	CREA/MG: 233.004/D						ABR/2022
	PROJETISTA	ALVARO BARROSO	CREA-MG: 229.242/D						ABR/2022
	PROJETISTA								
	SUPERVISOR	FABIOLA BATISTA PIRES	CREA/MG: 78.851/D						ABR/2022

**CONEPP** PREFEITURA MUNICIPAL DE MURIAÉ SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

**PROJETO HIDRÁULICO**

PROJETO BÁSICO  
RUA SIMEÃO FERES – BAIRRO SAFIRA  
ESCOLA MUNICIPAL SEBASTIÃO LAVIOLA  
DETALHES HIDRÁULICOS

ESCALA INDICADAS

REV.: N° 00 OS\_06/2021

FOLHA 05 DE 07