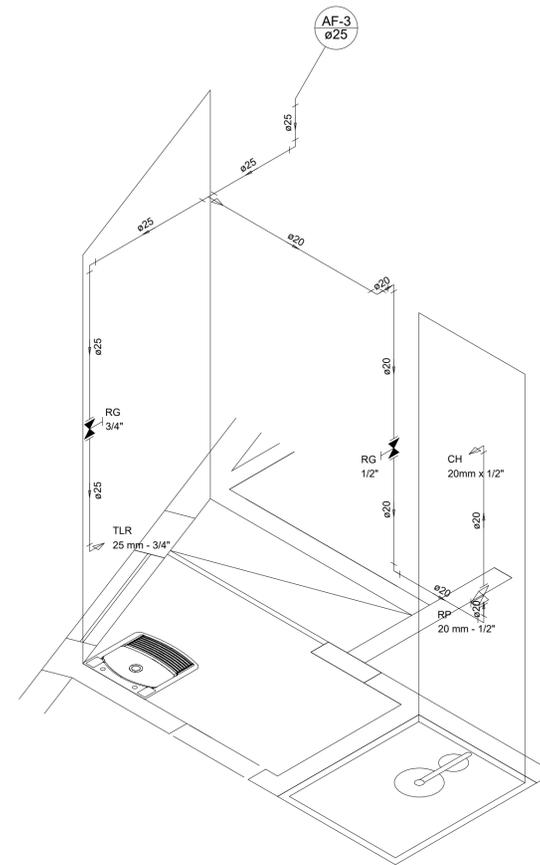


DETALHE H1
ESCALA 1:25



DETALHE H2
ESCALA 1:25

NOTAS:

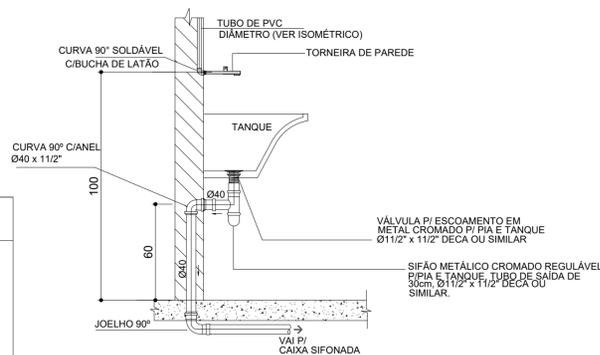
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
- 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAIXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO;
- 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISITOS PELA NORMA ABNT;
- 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
- 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
- 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISITAS NESTE PROJETO;
- 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
- 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR FREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

Legenda

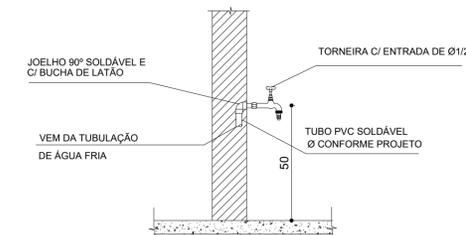
- Caixa Sifonada
- Caixa de areia pluvial simples
- Caixas Inspeção Esgoto Simples
- Caixas de Gordura
- Chuveiro Residencial
- Curva 90 curta- coluna
- Joelho 45
- Joelho 90
- Joelho 90- coluna
- Joelho 90- coluna bolsa
- Junção simples
- Lavatório Residencial com sifão
- Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
- Ramais de Ventilação
- Registro de Pressão com PVC soldável - RP
- Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
- Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
- Te sanitário
- Vaso Sanitário c/ curva 90°

LEGENDA DE TUBULAÇÃO

- TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
- TUBULAÇÃO DE ESGOTO
- TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
- TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
- PROJETO ARQUITETÔNICO



DETALHE - INSTALAÇÃO DO TANQUE SEM ESCALA



DETALHE - TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM SEM ESCALA

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 20mm x 1/2"
DH	Ducha Higiénica - 20mm - 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão, c/válvula de descarga, com Te de 90° - 20 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 20 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

ALTURA PADRÃO PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO:		
DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO
PIA TORNEIRA PAREDE	100CM	50CM
PIA TORNEIRA BANCADA	60CM	50CM
LAVATÓRIO	60CM	50CM
MÁQUINA DE LAVAR	100CM	60CM
TANQUE	100CM	60CM
MICTÓRIO	110CM	50CM
BEBEDOURO COMUM	105CM	85CM
BEBEDOURO INFANTIL	95CM	80CM
REGISTRO DE GAVETA	180CM	-
REGISTRO DE PRESSÃO (CHUVEIRO)	130CM	-
VÁLVULA DE DESCARGA	100CM	-
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	33CM	-
VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA	30CM	-
DUCHA HIGIÊNICA	30CM	-
CHUVEIRO	215CM	-
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM	50CM	-

OBSERVAÇÕES

LEGENDA

NOTAS TÉCNICAS

AUTORIA DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA
CREA: 201.381/G

IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA

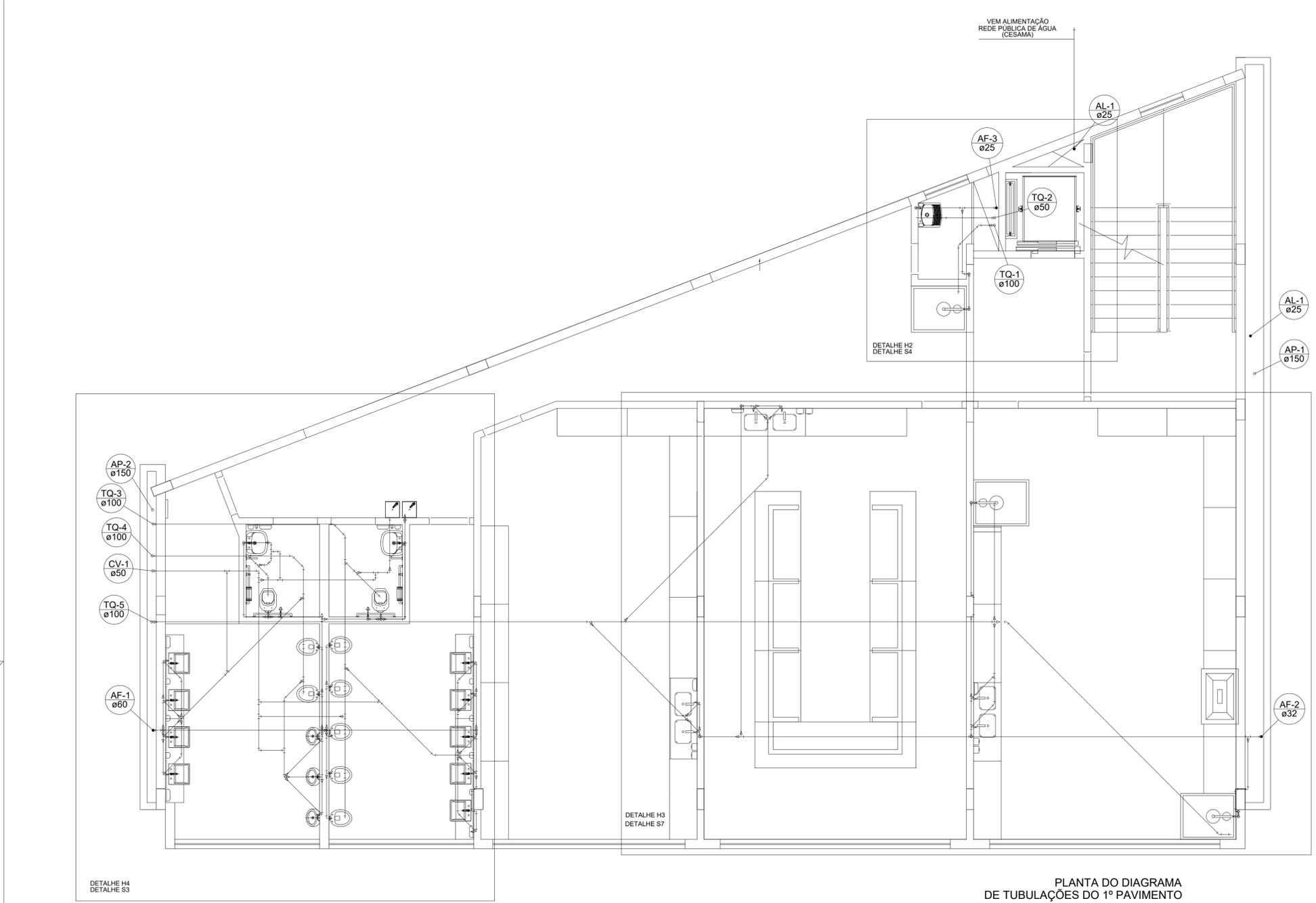
Rua Bernardo Mascarenhas,
1283, Bairro Fábrica
JUIZ DE FORA - MG - 36080-001
Telefone: (32) 4009-3001

ASSINATURA RESPONSÁVEL
HUMBERTO CHAIANI DE OLIVEIRA NETO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMISSION INICIAL

PROJETA ENGENHARIA

BLOCO Q CAMPUS JUIZ DE FORA		ESCALA	INDICADA	
PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO	DETALHES ISOMÉTRICOS	DATA	MAI/2018	
		CODIGO	PRJ-HDS	
		FOLHA	04/19	ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA/MG TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920



PLANTA DO DIAGRAMA DE TUBULAÇÕES DO 1º PAVIMENTO
ESCALA 1:50

- NOTAS:**
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
 - 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
 - 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAIXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO ;
 - 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
 - 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
 - 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
 - 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO;
 - 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
 - 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

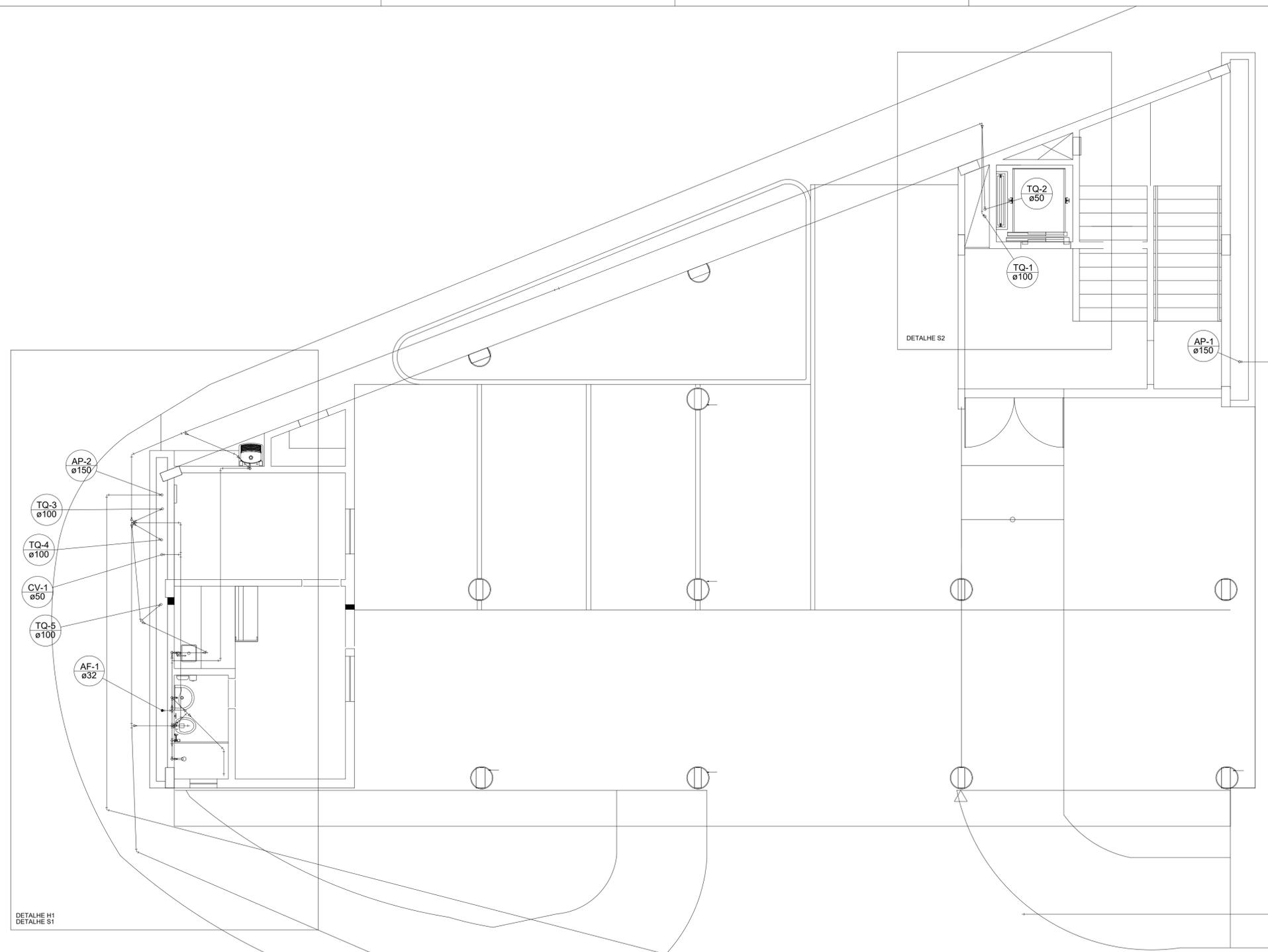
Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

OBSERVAÇÕES	LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS	AUTORIA DO PROJETO RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D	IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA Rua Bernardo Mascarenhas, 1283, Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001	ASSINATURA RESPONSÁVEL HUMBERTO CHIAINI DE OLIVEIRA NETO	IDENTIFICAÇÃO BLOCO Q CAMPUS JUIZ DE FORA	ESCALA DATA INDICADA MAI/2018	PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO DIAGRAMA DE TUBULAÇÕES DO 1º PAVIMENTO	CÓDIGO PRJ-HDS	FOLHA 05/19	ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA/MG TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920

FORMATO A1 - INTERNO: 806 x 574 mm.
EXTERNO: 841 x 594 mm.



- NOTAS:**
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
 - 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
 - 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAIXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO;
 - 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
 - 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
 - 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
 - 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO;
 - 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
 - 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Plia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopia cromada c/PVC soldável - RG
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA DO DIAGRAMA DE TUBULAÇÕES DO TÉRREO
ESCALA 1:50

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMISSÃO INICIAL

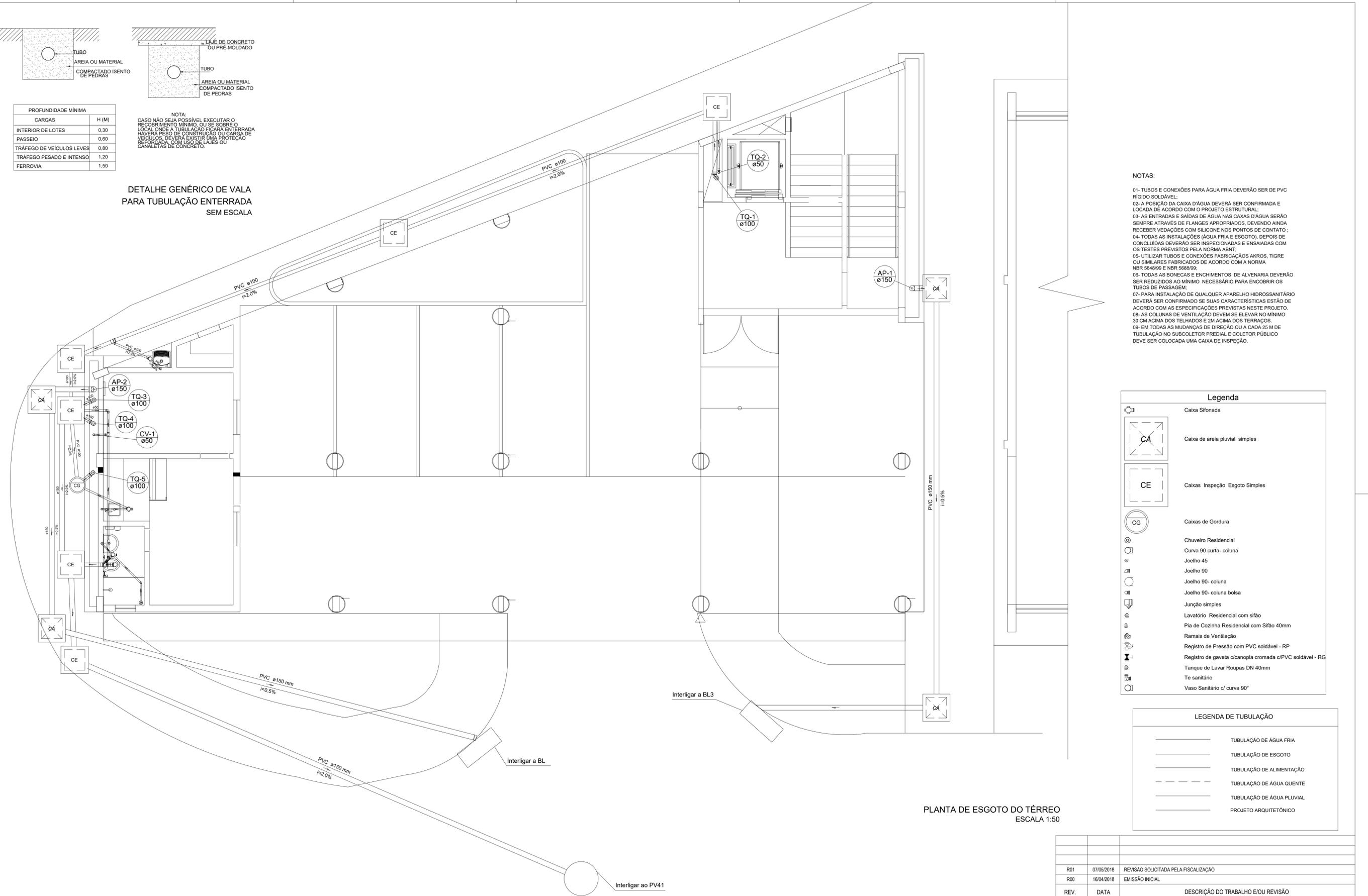
OBSERVAÇÕES	LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS	AUTORIA DO PROJETO	IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA	BLOCO Q	INDICADA	PROJETA
			RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D	Rua Bernardo Mascarenhas, 1283, Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001	CAMPUS JUIZ DE FORA	MAI/2018	ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA/MG TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920
			ASSINATURA RESPONSÁVEL HUMBERTO CHIAINI DE OLIVEIRA NETO		PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO DIAGRAMA DE TUBULAÇÕES DO TÉRREO	PRJ-HDS	
						01/19	



PROFUNDIDADE MÍNIMA	H (M)
CARGAS	0,30
INTERIOR DE LOTES	0,60
PASSEIO	0,80
TRÁFEGO DE VEÍCULOS LEVES	1,20
TRÁFEGO PESADO E INTENSO	1,50
FERROVIA	1,50

NOTA:
CASO NÃO SEJA POSSÍVEL EXECUTAR O RECOBRIMENTO MÍNIMO, OU SE SOBRE O LOCAL ONDE A TUBULAÇÃO FICARÁ ENTERRADA HÁVERA PISO DE CONSTRUÇÃO OU CARGA DE VEÍCULOS, DEVERÁ EXISTIR UMA PROTEÇÃO REFORÇADA, COM USO DE LAJES OU CANALETAS DE CONCRETO.

DETALHE GENÉRICO DE VALA PARA TUBULAÇÃO ENTERRADA SEM ESCALA



- NOTAS:
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
 - 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
 - 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO;
 - 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
 - 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
 - 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
 - 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO.
 - 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS.
 - 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

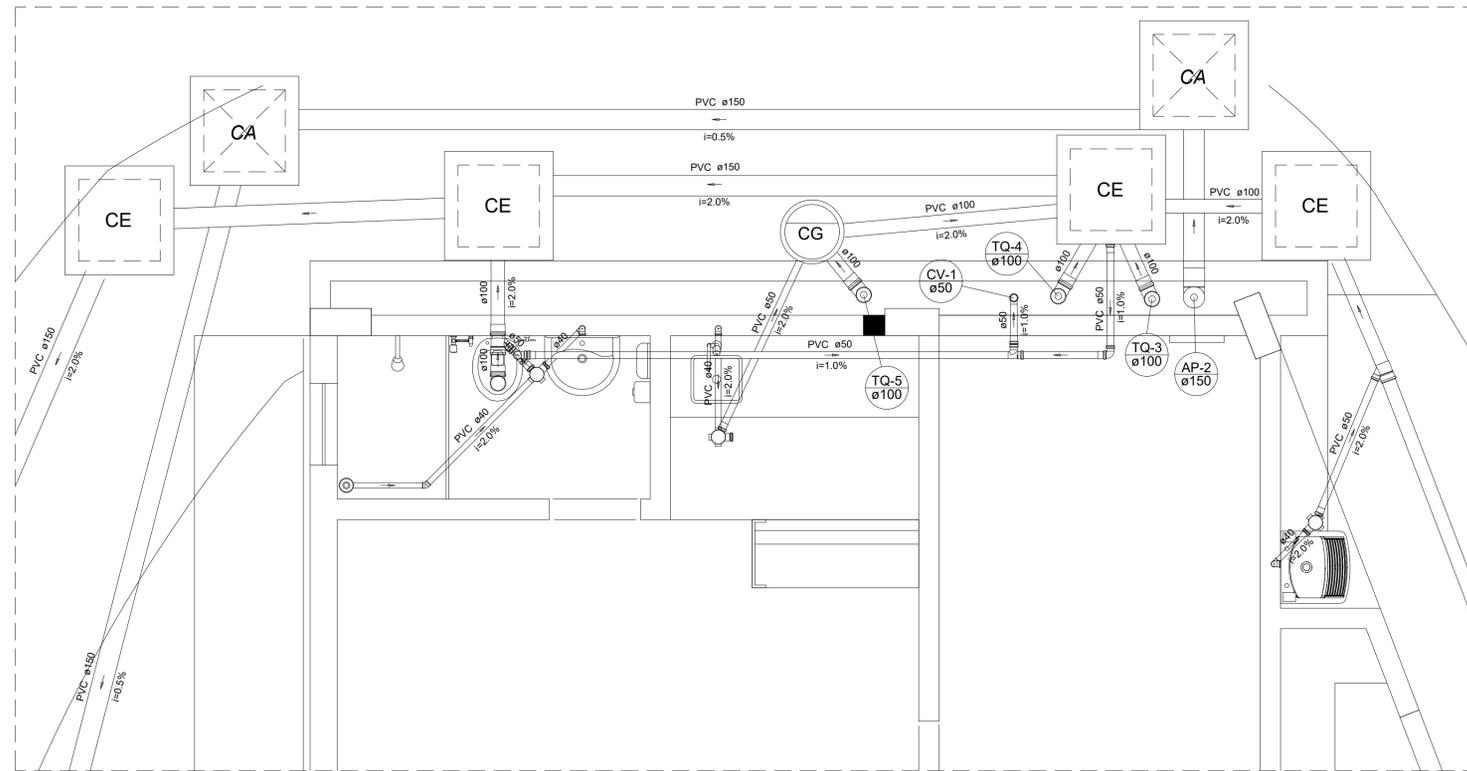
LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO

PLANTA DE ESGOTO DO TÉRREO
ESCALA 1:50

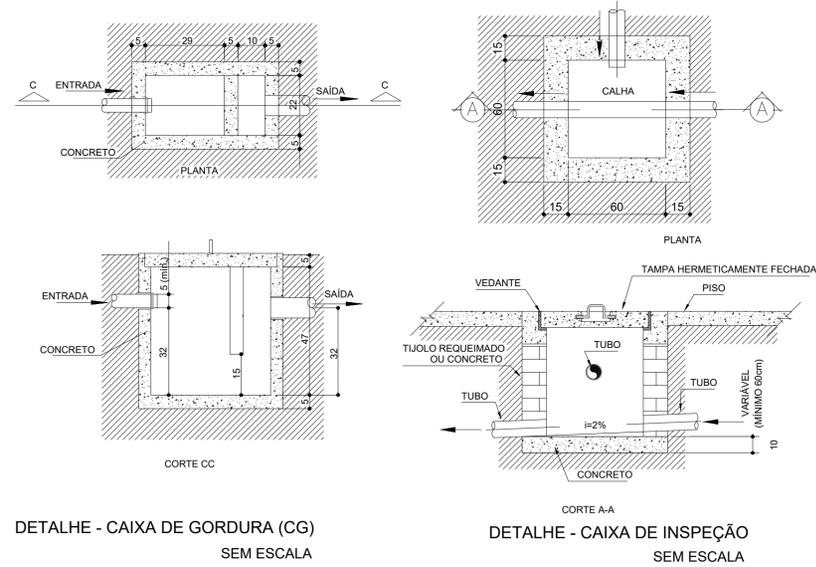
REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMISSÃO INICIAL

OBSERVAÇÕES	LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS	AUTORIA DO PROJETO	IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA	IDENTIFICAÇÃO	BLOCO Q	INDICAÇÃO	PROJETA
			RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D	Rua Bernardo Mascarenhas, 1283, Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001		CAMPUS JUIZ DE FORA	MAI/2018	ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA-MG TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920
			ASSINATURA RESPONSÁVEL HUMBERTO CHAIANI DE OLIVEIRA NETO			PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO PLANTA DE ESGOTO DO TÉRREO	PRJ-HDS 02/19	

FORMATO A1 - INTERNO: 806 x 574 mm.
EXTERNO: 841 x 594 mm.



DETALHE S1
ESCALA 1:25

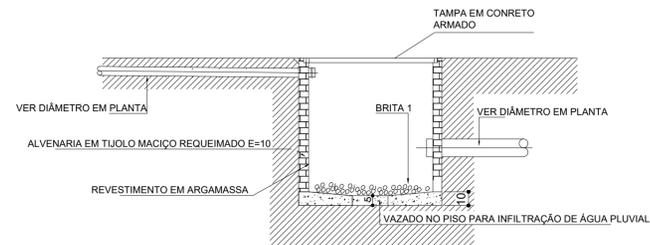


DETALHE - CAIXA DE GORDURA (CG)
SEM ESCALA

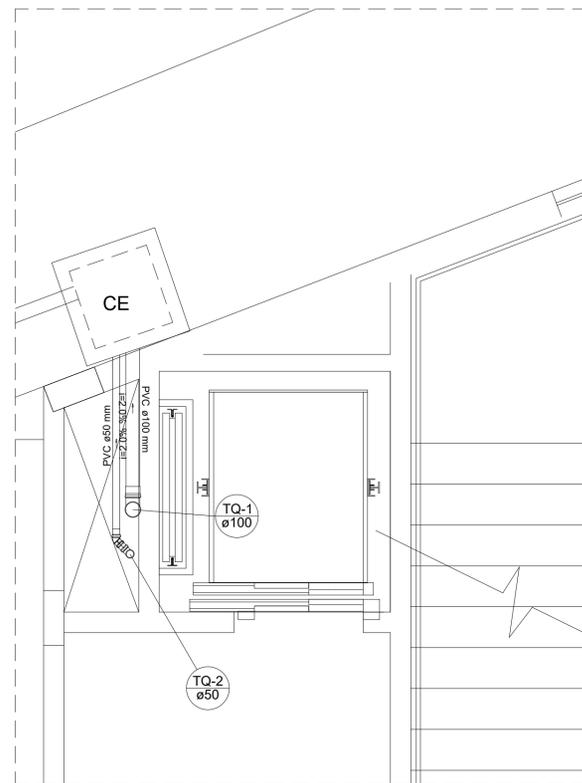
DETALHE - CAIXA DE INSPEÇÃO
SEM ESCALA

NOTAS:

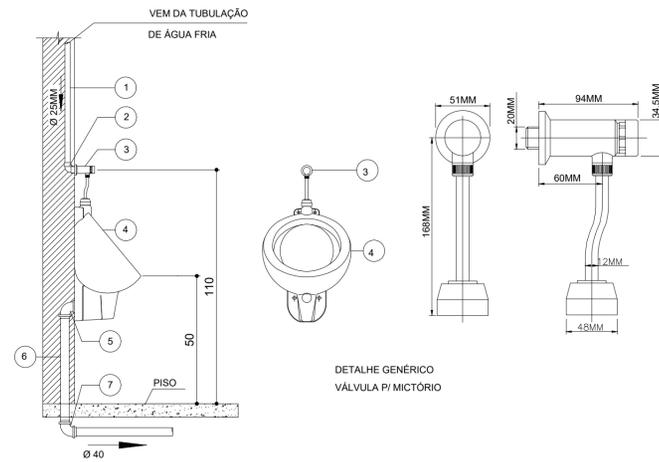
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
- 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CASAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO;
- 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
- 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
- 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
- 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO;
- 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SER ELEVADAS NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
- 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.



DETALHE - CAIXA DE INFILTRAÇÃO ÁGUA PLUVIAL
SEM ESCALA



DETALHE S2
ESCALA 1:25



DETALHE GÊNÉRICO
VÁLVULA P/ MICTÓRIO

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

DETALHE - MICTÓRIO INDIVIDUAL
SEM ESCALA

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO

R00	16/04/2018	EMISSÃO INICIAL
REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO

PROJETA ENGENHARIA

OBSERVAÇÕES

LEGENDA

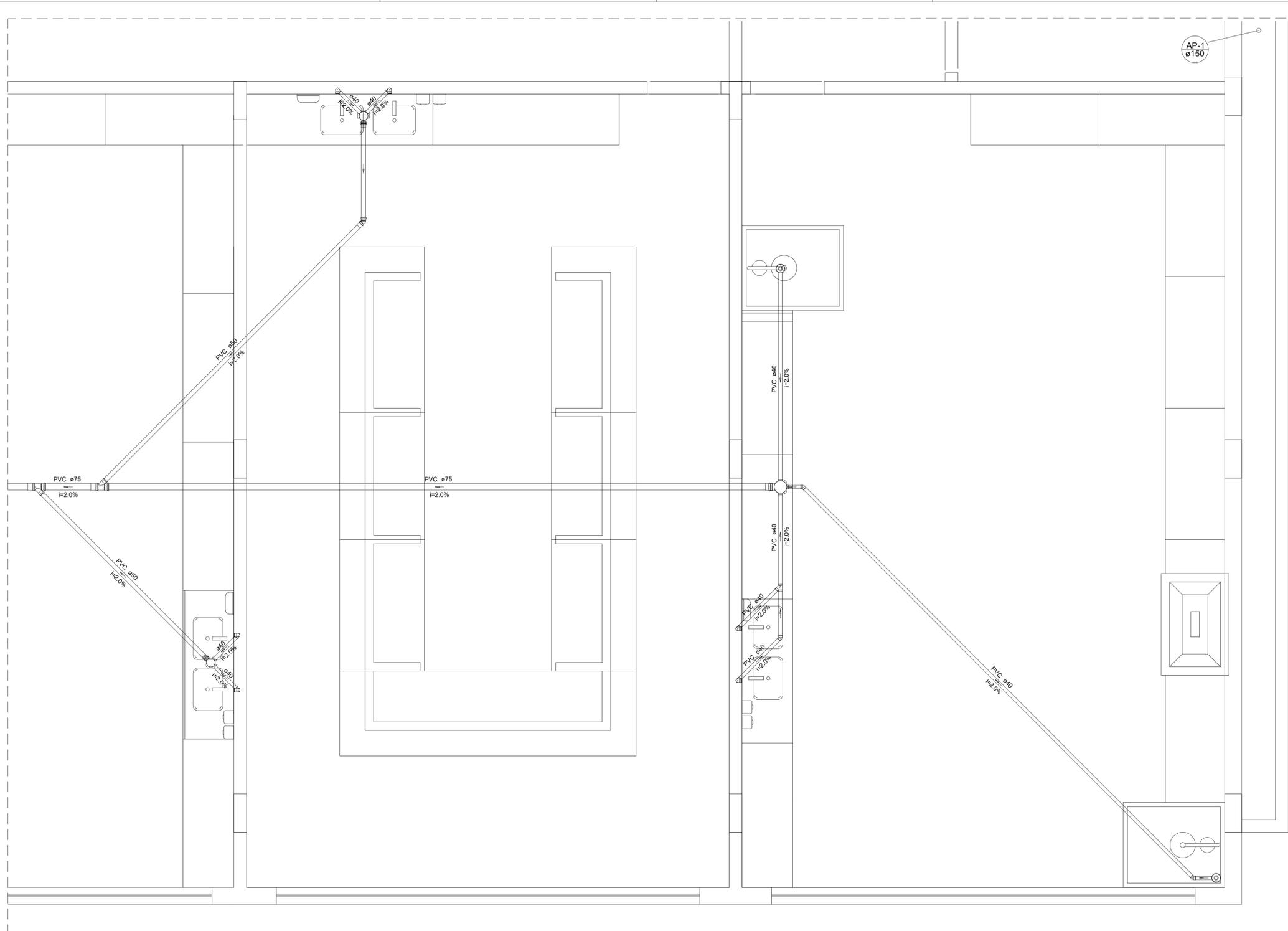
NOTAS TÉCNICAS

AUTORIA DO PROJETO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D

IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA
Rua Bernardo Mascarenhas, 1283 - Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001
ASSINATURA RESPONSÁVEL HUMBERTO CHIAINI DE OLIVEIRA NETO

BLOCO Q	ESCALA	INDICADA
CAMPUS JUIZ DE FORA	DATA	ABR/2018
PROJETO BÁSICO HIDROSSANITÁRIO	CODIGO	PRJ-HDS
DETALHES SANITÁRIOS	FOLHA	03/19





DETALHE S7
ESCALA 1:25

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO

ALTURA PADRÃO PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO:		
DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO
PIA TORNEIRA PAREDE	100CM	50CM
PIA TORNEIRA BANCADA	60CM	50CM
LAVATÓRIO	60CM	50CM
MÁQUINA DE LAVAR	100CM	60CM
TANQUE	100CM	60CM
MICTÓRIO	110CM	50CM
BEBEDOURO COMUM	105CM	85CM
BEBEDOURO INFANTIL	95CM	80CM
REGISTRO DE GAVETA	180CM	-
REGISTRO DE PRESSÃO (CHUVEIRO)	130CM	-
VÁLVULA DE DESCARGA	100CM	-
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	33CM	-
VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA	30CM	-
DUCHA HIGIÊNICA	30CM	-
CHUVEIRO	215CM	-
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM	50CM	-

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 20mm x 1/2"
DH	Ducha Higiênica - 20mm - 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão,c/válvula de descarga,com Te de 90° - 20 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 20 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

TABELA DE DIÂMETROS					
Ø EM POLEGADA	Ø EM MILÍMETROS (DIÂMETRO COMERCIAL)				
	COBRE	PVC	PEX	PPR	F.G.
1/2"	15	20	16	20	15
3/4"	22	25	20	25	20
1"	28	32	25/32	32	25
1.1/4"	35	40	40	40	32
1.1/2"	42	50	50	50	40
2"	54	60	63	63	50
2.1/2"	66	75	75	75	65

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

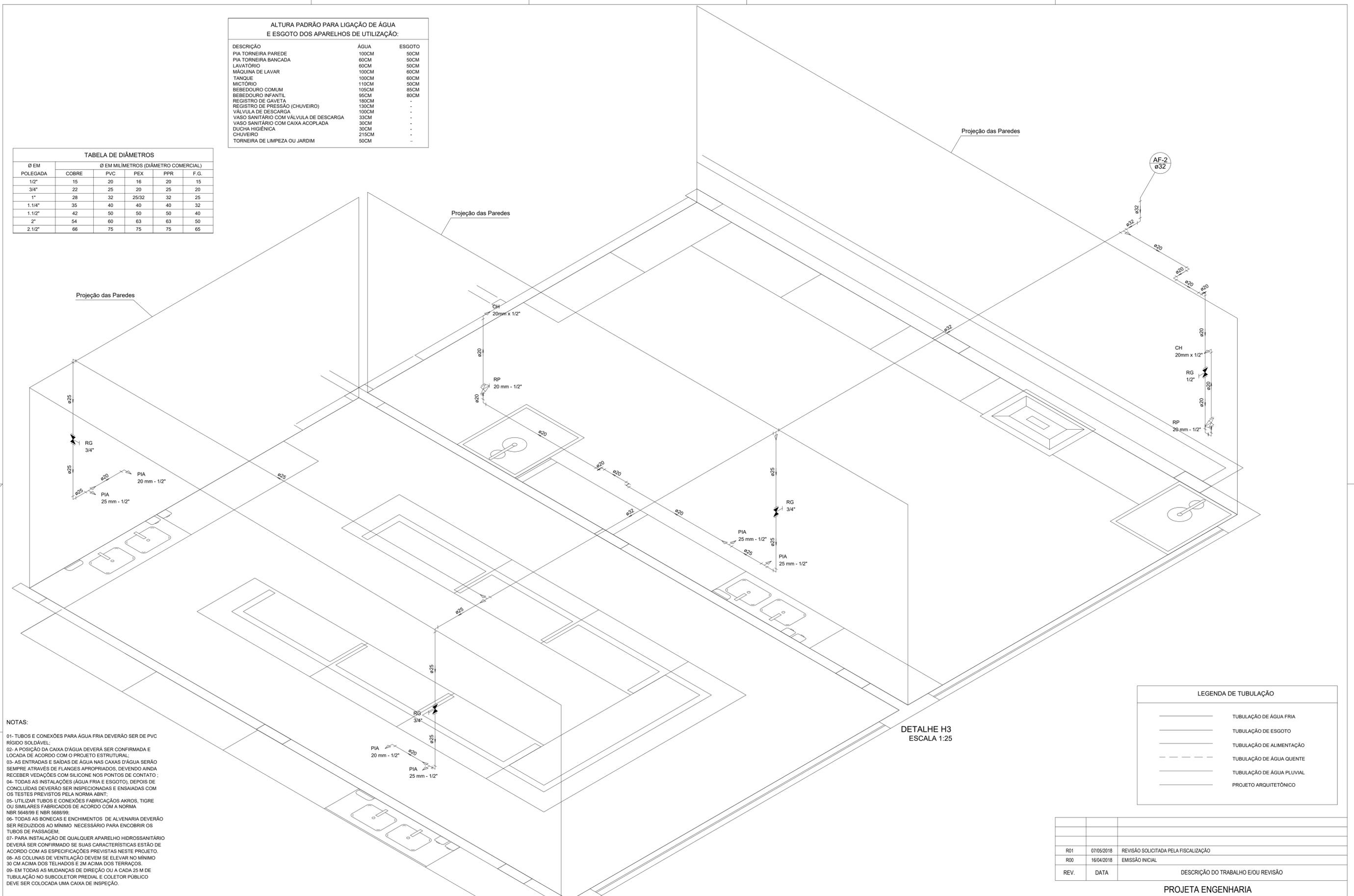
OBSERVAÇÕES	LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS	AUTORIA DO PROJETO	IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA Rua Bernardo Mascarenhas, 1283, Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001	ASSINATURA RESPONSÁVEL HUMBERTO CHIAINI DE OLIVEIRA NETO	BLOCO Q CAMPUS JUIZ DE FORA	ESCALA	INDICADA	 ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LINDA - MG TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920
							DATA	MAI/2018	
						PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO	CODIGO	PRJ-HDS	
						DETALHES SANITÁRIOS	FOLHA	08/19	

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

DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO
PIA TORNEIRA PAREDE	100CM	50CM
PIA TORNEIRA BANCADA	60CM	50CM
LAVATÓRIO	60CM	50CM
MÁQUINA DE LAVAR	100CM	60CM
TANQUE	100CM	60CM
MICTÓRIO	110CM	50CM
BEBEDOURO COMUM	105CM	85CM
BEBEDOURO INFANTIL	95CM	80CM
REGISTRO DE GAVETA	160CM	-
REGISTRO DE PRESSÃO (CHUVEIRO)	130CM	-
VÁLVULA DE DESCARGA	100CM	-
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	33CM	-
VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA	30CM	-
DUCHA HIGIÊNICA	30CM	-
CHUVEIRO	215CM	-
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM	50CM	-

TABELA DE DIÂMETROS

Ø EM POLEGADA	Ø EM MILÍMETROS (DIÂMETRO COMERCIAL)				
	COBRE	PVC	PEX	PPR	F.G.
1/2"	15	20	16	20	15
3/4"	22	25	20	25	20
1"	28	32	25/32	32	25
1.1/4"	35	40	40	40	32
1.1/2"	42	50	50	50	40
2"	54	60	63	63	50
2.1/2"	66	75	75	75	65



NOTAS:

- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
- 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO;
- 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
- 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
- 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
- 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO;
- 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
- 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

LEGENDA DE TUBULAÇÃO

	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

OBSERVAÇÕES

LEGENDA

NOTAS TÉCNICAS

AUTORIA DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA
CREA: 201.381/G

IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA

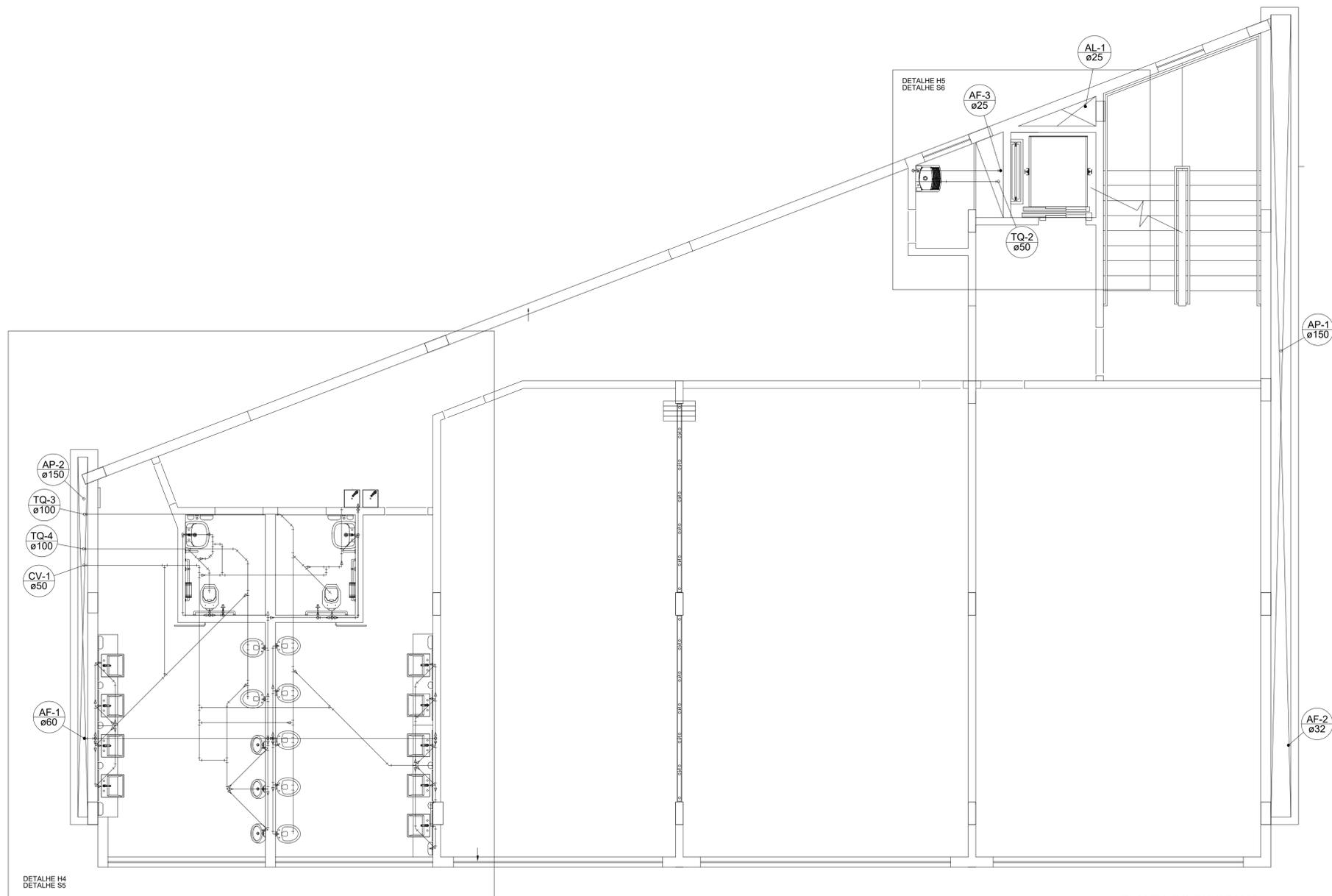
Rua Bernardo Mascarenhas,
1235, Bairro Fábrica
JUIZ DE FORA - MG - 36080-001
Telefone: (32) 4009-3001

ASSINATURA RESPONSÁVEL
HUMBERTO CHIAINI DE OLIVEIRA NETO

PROJETA ENGENHARIA

IDENTIFICAÇÃO	BLOCO Q	ESCALA	INDICADA
CAMPUS JUIZ DE FORA	CAMPUS JUIZ DE FORA	MAI/2018	MAI/2018
PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO	PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO	PRJ-HDS	PRJ-HDS
DETALHES ISOMÉTRICOS	DETALHES ISOMÉTRICOS	09/19	09/19

ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500
SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA/MG
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079
(31) 3571-1920



PLANTA DO DIAGRAMA DE TUBULAÇÕES DO PAVIMENTO TIPO
ESCALA 1:50

NOTAS:

- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
- 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAIXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO;
- 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
- 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
- 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
- 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO;
- 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
- 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

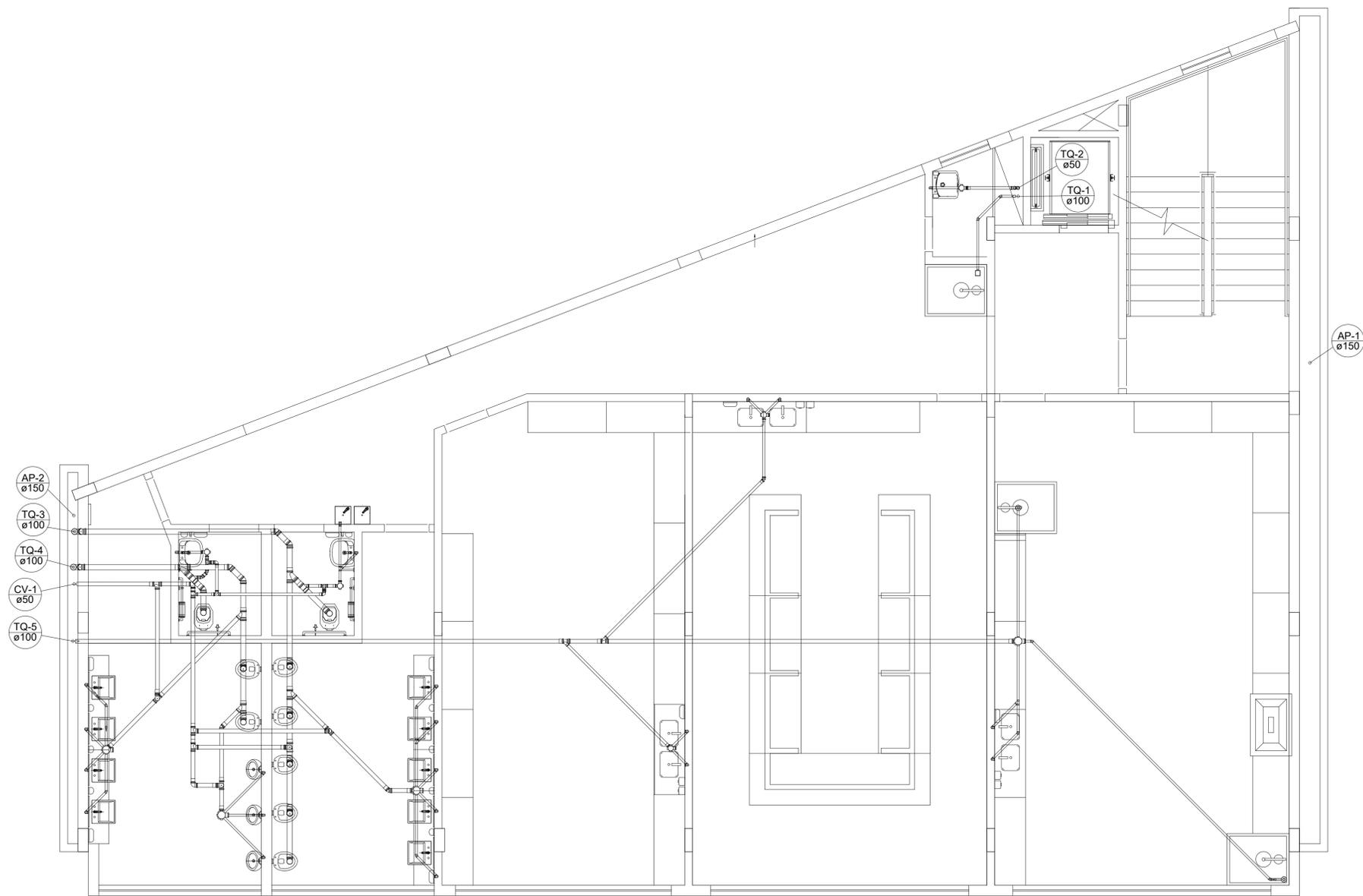
LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO
	PROJETO ESTRUTURAL

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 20mm x 1/2"
DH	Ducha Higiênica - 20mm - 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão, c/válvula de desgarga, com Te de 90° - 20 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 20 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

ALTURA PADRÃO PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO:			
DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO	
PIA TORNEIRA PAREDE	100CM	50CM	
PIA TORNEIRA BANCADA	60CM	50CM	
LAVATÓRIO	60CM	50CM	
MÁQUINA DE LAVAR	100CM	60CM	
TANQUE	100CM	60CM	
MICTÓRIO	110CM	50CM	
BEBEDOURO COMUM	105CM	85CM	
BEBEDOURO INFANTIL	95CM	80CM	
REGISTRO DE GAVETA	180CM	80CM	
REGISTRO DE PRESSÃO (CHUVEIRO)	130CM	-	
VÁLVULA DE DESCARGA	100CM	-	
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	330CM	-	
VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA	30CM	-	
DUCHA HIGIÊNICA	30CM	-	
CHUVEIRO	215CM	-	
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM	50CM	-	

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

OBSERVAÇÕES	LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS	AUTORIA DO PROJETO	IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA	IDENTIFICAÇÃO	BLOCO Q	INDICAÇÃO	PROJETA
			RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D	Rua Bernardo Mascarenhas, 1283, Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001	BLOCO Q CAMPUS JUIZ DE FORA	MAI/2018	PRJ-HDS	ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA, MG TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920
			ASSINATURA RESPONSÁVEL HUMBERTO CHIAINI DE OLIVEIRA NETO		PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO DIAGRAMA DE TUBULAÇÕES DO PAVIMENTO TIPO	10/19		



PLANTA DE ESGOTO DO 1º PAVIMENTO
ESCALA 1:50

- NOTAS:**
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
 - 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
 - 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO;
 - 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
 - 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
 - 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
 - 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO;
 - 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
 - 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

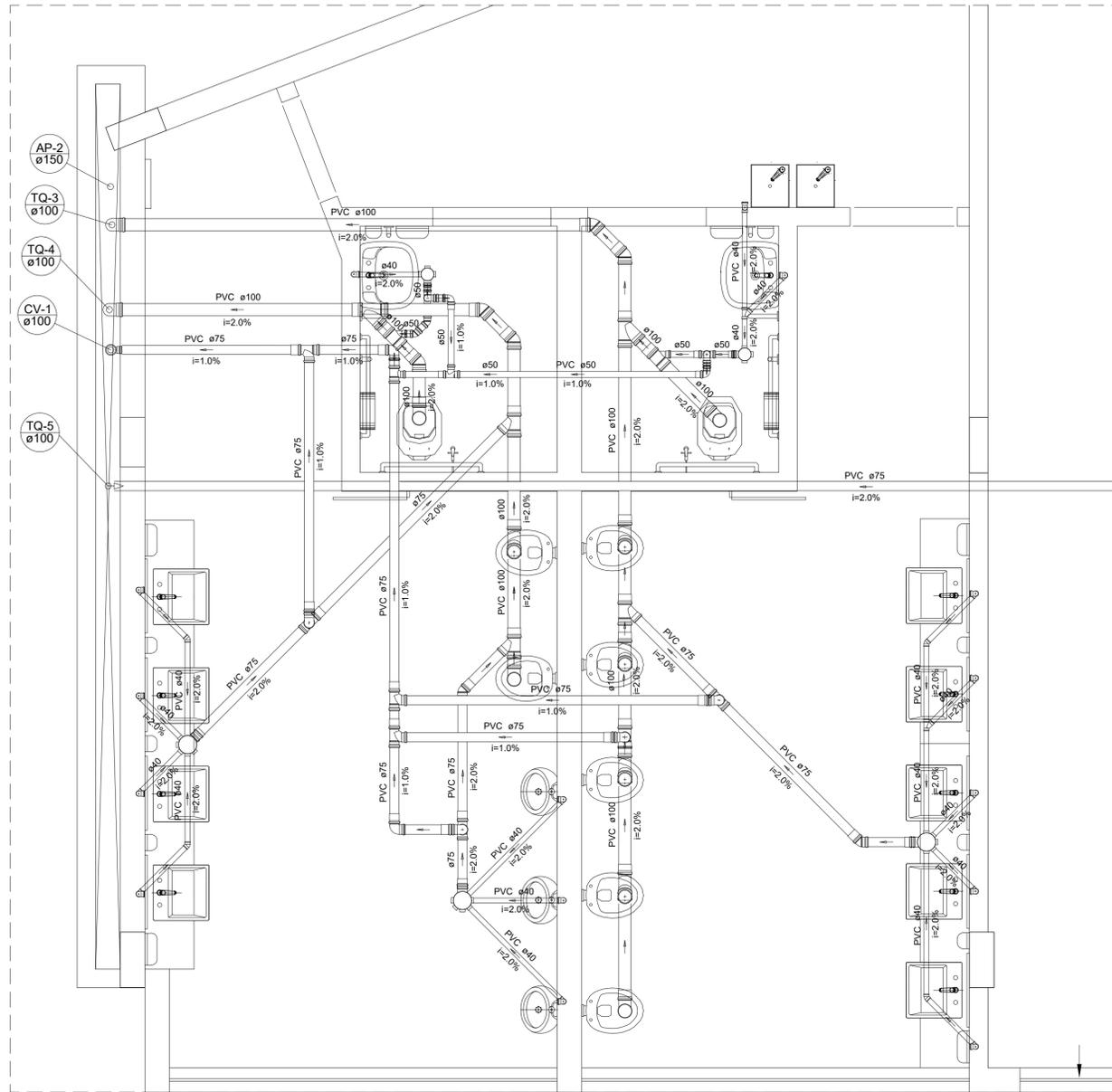
Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 20mm x 1/2"
DH	Ducha Higiénica - 20mm - 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão, c/válvula de descarga, com Te de 90° - 20 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 20 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

ALTURA PADRÃO PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO:		
DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO
PIA TORNEIRA PAREDE	100CM	50CM
PIA TORNEIRA BANCADA	60CM	50CM
LAVATÓRIO	60CM	50CM
MÁQUINA DE LAVAR	100CM	60CM
TANQUE	100CM	60CM
MICTÓRIO	110CM	50CM
BEBEDOURO COMUM	105CM	85CM
BEBEDOURO INFANTIL	95CM	80CM
REGISTRO DE GAVETA	180CM	-
REGISTRO DE PRESSÃO (CHUVEIRO)	130CM	-
VÁLVULA DE DESCARGA	100CM	-
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	30CM	-
VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA	30CM	-
DUCHA HIGIÊNICA	30CM	-
CHUVEIRO	215CM	-
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM	50CM	-

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

OBSERVAÇÕES	LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS	AUTORIA DO PROJETO	IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA	IDENTIFICAÇÃO	BLOCO Q	ESCALA	INDICADA	PROJETA
			RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D	Rua Bernardo Mascarenhas, 1283 Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001	BLOCO Q CAMPUS JUIZ DE FORA	MAI/2018	06/19	PRJ-HDS	ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA/MG TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920

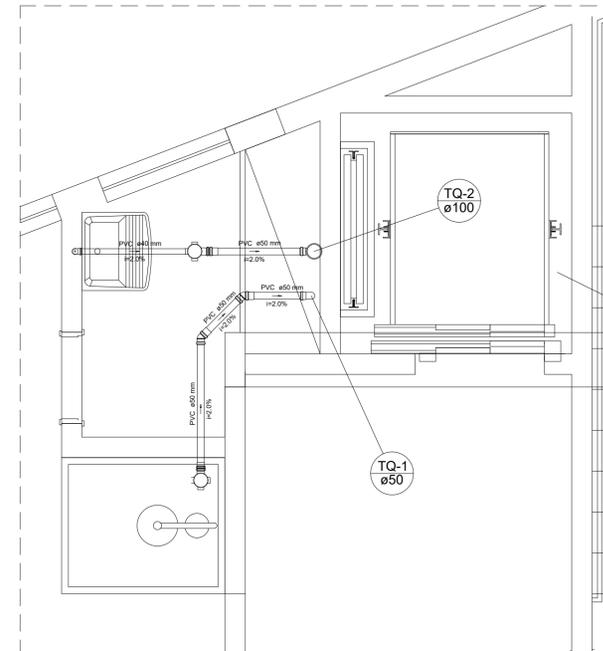


DETALHE S3
ESCALA 1:25

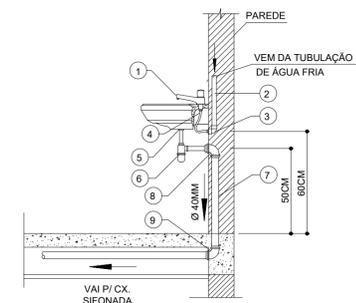
Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 20mm x 1/2"
DH	Ducha Higiénica - 20mm - 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão, c/válvula de desgarga, com Te de 90° - 20 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 20 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

ALTURA PADRÃO PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO:			
DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO	
PIA TORNEIRA PAREDE	100CM	50CM	
PIA TORNEIRA BANCADA	60CM	50CM	
LAVATÓRIO	60CM	50CM	
MÁQUINA DE LAVAR	100CM	60CM	
TANQUE	100CM	60CM	
MICTÓRIO	110CM	50CM	
BEBEDOURO COMUM	105CM	85CM	
BEBEDOURO INFANTIL	95CM	80CM	
REGISTRO DE GAVETA	180CM	-	
REGISTRO DE PRESSÃO (CHUVEIRO)	130CM	-	
VÁLVULA DE DESCARGA	100CM	-	
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	30CM	-	
VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA	30CM	-	
DUCHA HIGIÊNICA	215CM	-	
CHUVEIRO	215CM	-	
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM	50CM	-	

- NOTAS:
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
 - 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
 - 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAIXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO;
 - 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
 - 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
 - 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
 - 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO.
 - 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS.
 - 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

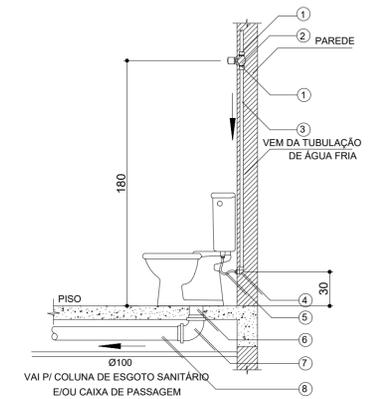


DETALHE S4
ESCALA 1:25



- 1 - TORNEIRA P/ LAVATÓRIO Ø CONFORME PROJETO
- 2 - TUBO PVC SOLDÁVEL Ø CONFORME PROJETO
- 3 - JOELHO 90° SOLDÁVEL E C/ BUCHA DE LATÃO
- 4 - ENGATE FLEXÍVEL P/ LAVATÓRIO (30CM) C/ NIPLE
- 5 - VÁLVULA P/ LAVATÓRIO SEM LADRÃO
- 6 - SIFÃO METÁLICO P/ LAVATÓRIO
- 7 - TUBO PVC RÍGIDO P/ ESGOTO Ø CONFORME PROJETO
- 8 - JOELHO 90° ESGOTO C/ ANEL Ø CONFORME PROJETO
- 9 - CURVA 90° ESGOTO C/ ANEL Ø CONFORME PROJETO

DETALHE - LAVATÓRIO
SEM ESCALA



- 1 - ADAPTADOR CURTO PARA REGISTRO
- 2 - REGISTRO DE GAVETA
- 3 - TUBO EM PVC SOLDÁVEL
- 4 - JOELHO 90° SOLDÁVEL C/ ROSCA DE LATÃO
- 5 - ENGATE FLEXÍVEL C/ NIPLE
- 6 - TUBO PROLONGADOR Ø 100MM
- 7 - JOELHO 90° ESGOTO C/ANEL Ø100MM
- 8 - TUBO PVC ESGOTO Ø100MM

DETALHE - VASO SANITÁRIO C/ CAIXA ACOPLADA
SEM ESCALA

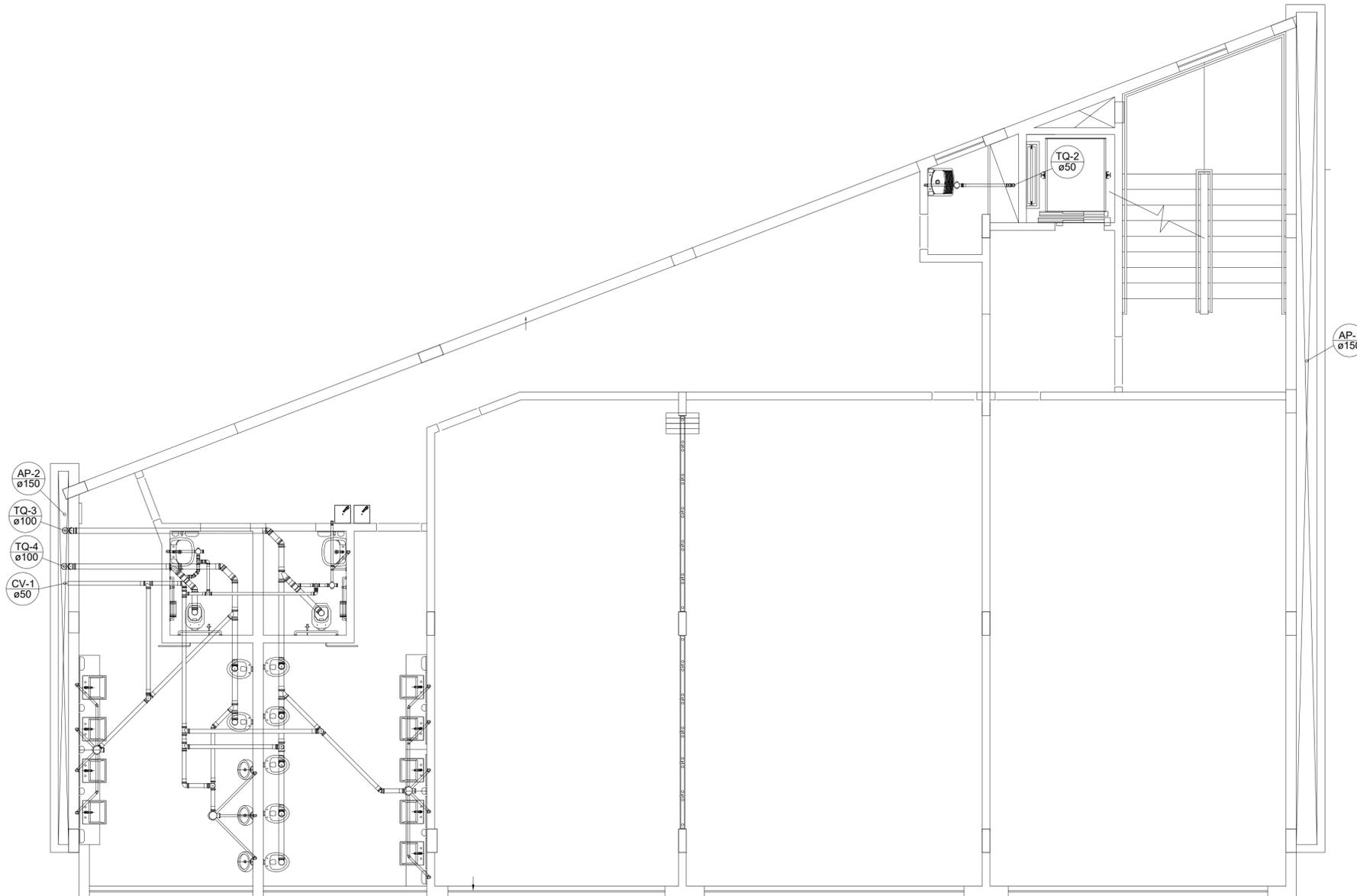
Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

PROJETA ENGENHARIA

OBSERVAÇÕES	LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS	AUTORIA DO PROJETO	IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA	IDENTIFICAÇÃO	BLOCO Q	ESCALA	INDICADA	PROJETA
			RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D	Rua Bernardo Mascarenhas, 1283 Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001	BLOCO Q CAMPUS JUIZ DE FORA	CAMPUS JUIZ DE FORA	MAI/2018	PRJ-HDS	ALAMEDA OSCAR NIEMEYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA/MG TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920
			ASSINATURA RESPONSÁVEL HUMBERTO CHAIANI DE OLIVEIRA NETO		PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO DETALHES SANITÁRIOS		07/19		



PLANTA DE ESGOTO DO PAVIMENTO TIPO
ESCALA 1:50

NOTAS:

- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
- 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAIXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS. DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO ;
- 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
- 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
- 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
- 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO.
- 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
- 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

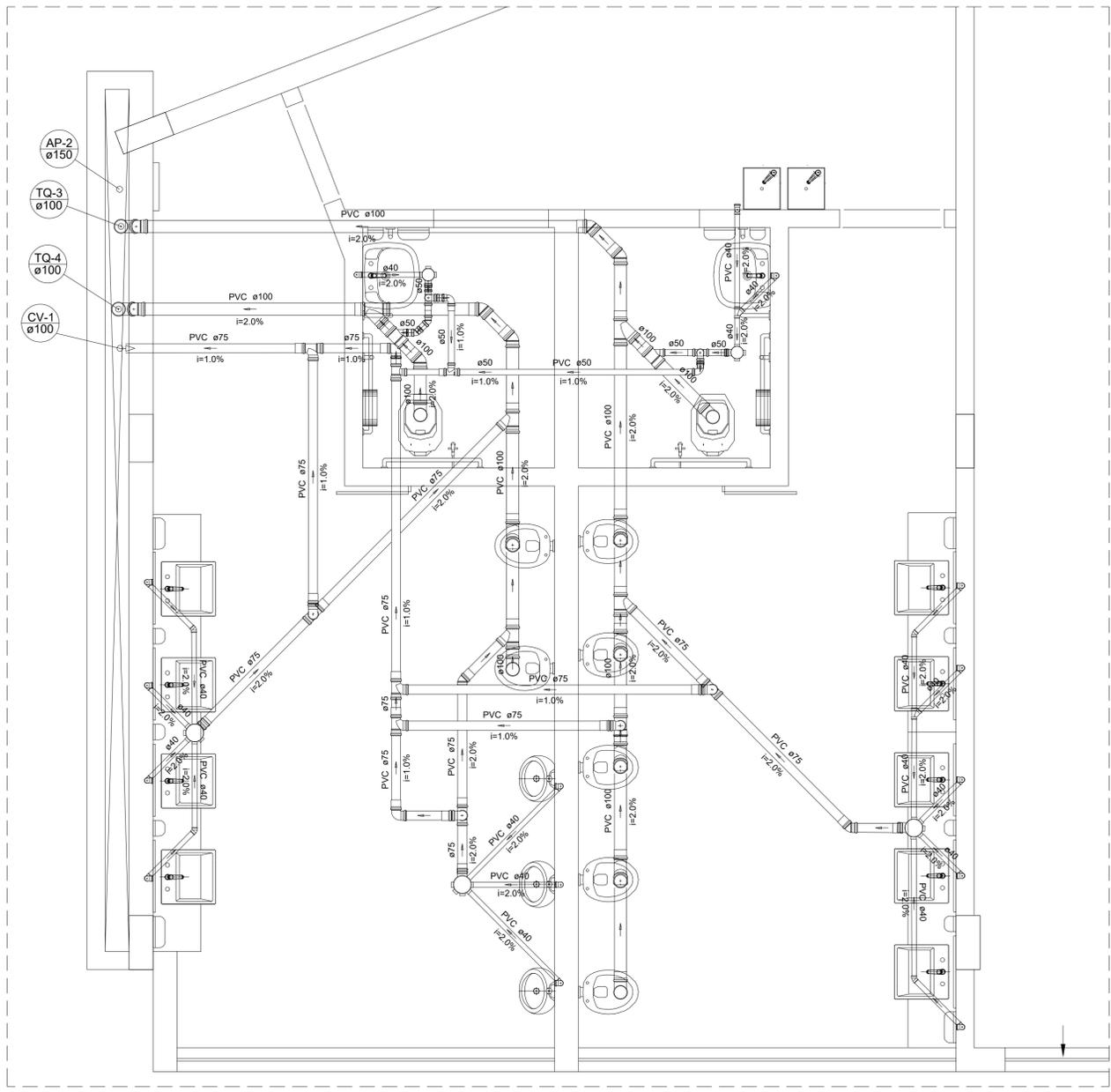
LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO
	PROJETO ESTRUTURAL

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 20mm x 1/2"
DH	Ducha Higiénica - 20mm - 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão, c/válvula de descarga, com Te de 90° - 20 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 20 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

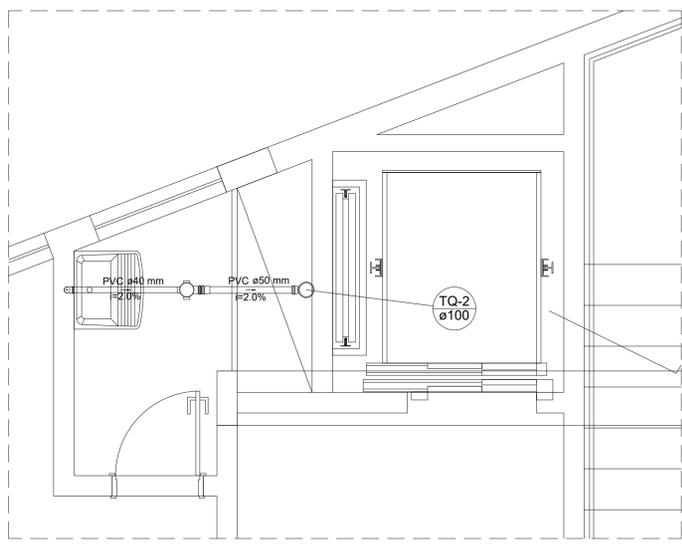
ALTURA PADRÃO PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO:		
DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO
PIA TORNEIRA PAREDE	100CM	50CM
PIA TORNEIRA BANCADA	60CM	50CM
LAVATORIO	60CM	50CM
MÁQUINA DE LAVAR	100CM	60CM
TANQUE	100CM	60CM
MICTORIO	110CM	50CM
BEBEDOURO COMUM	105CM	85CM
BEBEDOURO INFANTIL	95CM	80CM
REGISTRO DE GAVETA	180CM	-
REGISTRO DE PRESSÃO (CHUVEIRO)	130CM	-
VÁLVULA DE DESCARGA	100CM	-
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	33CM	-
VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA	30CM	-
DUCHA HIGIÊNICA	30CM	-
CHUVEIRO	215CM	-
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM	50CM	-

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMISSÃO INICIAL

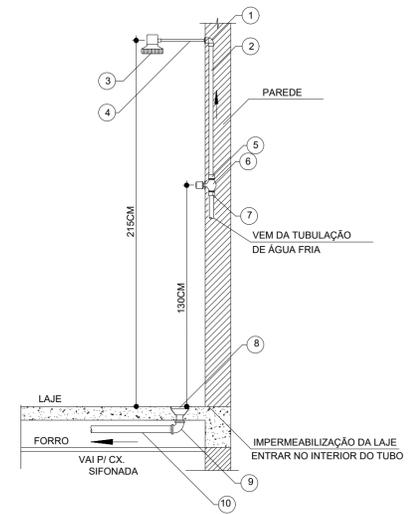
OBSERVAÇÕES	LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS	AUTORIA DO PROJETO	IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA	IDENTIFICAÇÃO	BLOCO Q	ESCALA	INDICADA	PROJETA
			RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D	Rua Bernardo Meirelles, 1283, Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001		CAMPUS JUIZ DE FORA	MAI/2018	PRJ-HDS	ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA/MG TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920
			ASSINATURA RESPONSÁVEL HUMBERTO CHIANI DE OLIVEIRA NETO		PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO PLANTA DE ESGOTO DO PAVIMENTO TIPO		11/19		



DETALHE S5
ESCALA 1:25



DETALHE S6
ESCALA 1:25



- 1 - JOELHO 90° SOLDÁVEL E C/ BUCHA DE LATÃO
- 2 - TUBO PVC SOLDÁVEL
- 3 - CHUVEIRO ELÉTRICO C/ ENTRADA DE 1/2"
- 4 - TUBO EM ALUMÍNIO P/ CHUVEIRO C/UNIÃO
- 5 - LUVA SOLDÁVEL E COM BUCHA DE LATÃO
- 6 - REGISTRO DE PRESSÃO
- 7 - ADAPTADOR SOLDÁVEL CURTO C/ BOLSA E ROSCA P/ REGISTRO
- 8 - RALO SIFONADO CÔNICO C/ SAÍDA PELO FUNDO Ø40MM
- 9 - JOELHO 90° - ESGOTO C/ANEL Ø40MM
- 10 - TUBO PVC RÍGIDO P/ ESGOTO Ø40MM

DETALHE - CHUVEIRO / RALO
SEM ESCALA

- NOTAS:**
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL.
 - 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL.
 - 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO.
 - 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT.
 - 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99.
 - 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM.
 - 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO.
 - 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS.
 - 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

Legenda	
	Caixa Sifonada
	Caixa de areia pluvial simples
	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Caixas de Gordura
	Chuveiro Residencial
	Curva 90 curta- coluna
	Joelho 45
	Joelho 90
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 40mm
	Ramais de Ventilação
	Registro de Pressão com PVC soldável - RP
	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Vaso Sanitário c/ curva 90°

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO
	PROJETO ESTRUTURAL

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 20mm x 1/2"
DH	Ducha Higiénica - 20mm - 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão c/válvula de desgarga, com Te de 90° - 20 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 20 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

ALTURA PADRÃO PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO:		
DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO
PIA TORNEIRA PAREDE	100CM	50CM
PIA TORNEIRA BANCADA	60CM	50CM
LAVATÓRIO	60CM	50CM
MÁQUINA DE LAVAR	100CM	60CM
TANQUE	100CM	60CM
MICTÓRIO	110CM	50CM
BEBEDOURO COMUM	105CM	85CM
BEBEDOURO INFANTIL	95CM	80CM
REGISTRO DE GAVETA	180CM	-
REGISTRO DE PRESSÃO (CHUVEIRO)	130CM	-
VÁLVULA DE DESCARGA	100CM	-
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	33CM	-
VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA	30CM	-
DUCHA HIGIÊNICA	30CM	-
CHUVEIRO	215CM	-
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM	50CM	-

OBSERVAÇÕES

LEGENDA

NOTAS TÉCNICAS

AUTORIA DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA
CREA: 201.381/D

IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA

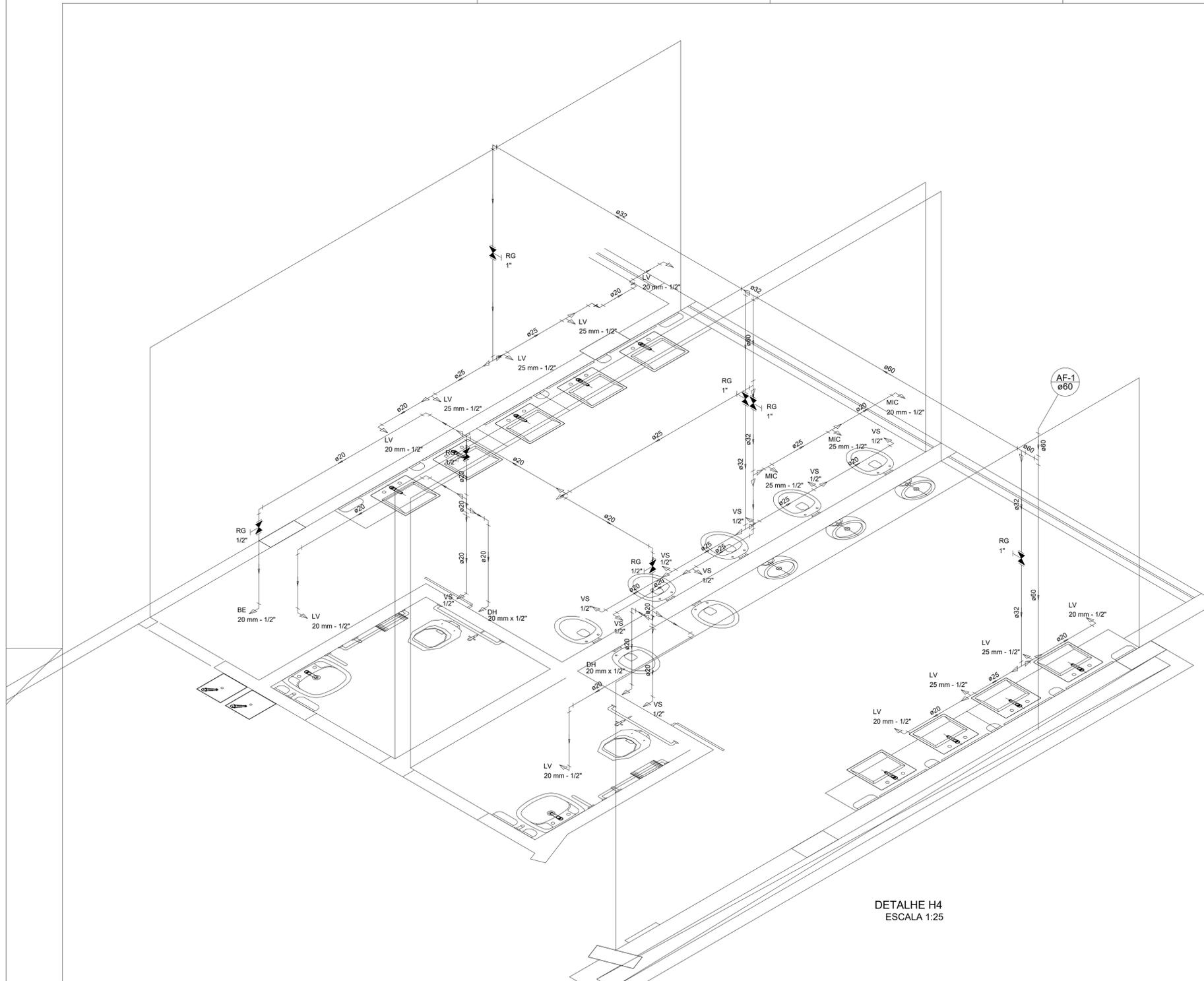
Rua Bernardo Mascarenhas,
1283, Bairro Fábrica
JUIZ DE FORA - MG - 36080-001
Telefone: (32) 4009-3001

ASSINATURA RESPONSÁVEL
HUMBERTO CHIAINI DE OLIVEIRA NETO

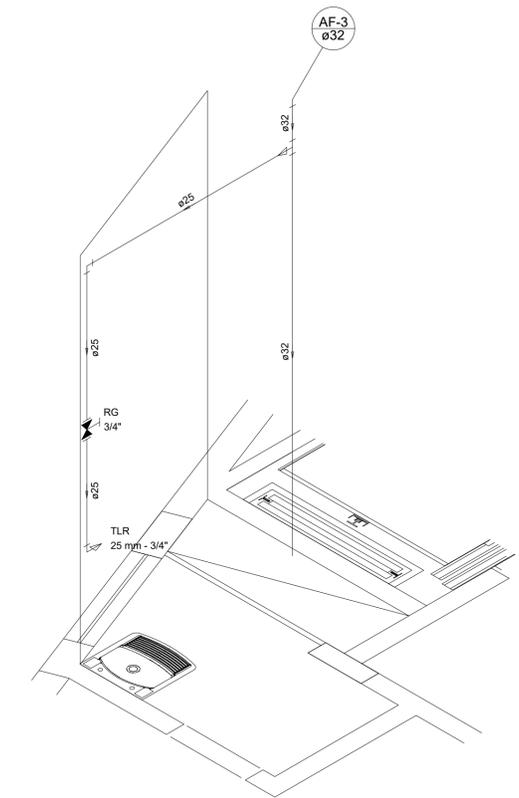
REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

PROJETA ENGENHARIA			
BLOCO Q	CAMPUS JUIZ DE FORA	ESCALA	INDICAÇÃO
PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO	DETALHES SANITÁRIOS	MAI/2018	PRJ-HDS
		12/19	

ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500
SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA/MG
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079
(31) 3571-1920



DETALHE H4
ESCALA 1:25



DETALHE H5
ESCALA 1:25

Legenda das indicações	
BE	Bebedouro com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 20mm x 1/2"
DH	Ducha Higiênica - 20mm - 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão, c/válvula de desgarga, com Te de 90° - 20 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 20 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 20 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

ALTURA PADRÃO PARA LIGAÇÃO DE ÁGUA E ESGOTO DOS APARELHOS DE UTILIZAÇÃO:		
DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO
PIA TORNEIRA PAREDE	100CM	50CM
PIA TORNEIRA BANCADA	60CM	50CM
LAVATÓRIO	60CM	50CM
MÁQUINA DE LAVAR	100CM	60CM
TANQUE	100CM	60CM
MICTÓRIO	110CM	50CM
BEBEDOURO COMUM	105CM	85CM
BEBEDOURO INFANTIL	95CM	80CM
REGISTRO DE GAVETA	180CM	-
REGISTRO DE PRESSÃO (CHUVEIRO)	130CM	-
VÁLVULA DE DESCARGA	100CM	-
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	33CM	-
VASO SANITÁRIO COM CAIXA ACOPLADA	30CM	-
DUCHA HIGIÊNICA	30CM	-
CHUVEIRO	215CM	-
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM	50CM	-

- NOTAS:
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
 - 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
 - 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO;
 - 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
 - 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5548/99 E NBR 5688/99;
 - 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
 - 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO;
 - 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
 - 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO
	PROJETO ESTRUTURAL

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

OBSERVAÇÕES

LEGENDA

NOTAS TÉCNICAS

AUTORIA DO PROJETO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA
CREA: 201.381/G

IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA

Rua Bernardo Mascarenhas,
1283, Bairro Fábrica
JUIZ DE FORA - MG - 36080-001
Telefone: (32) 4009-3001

ASSINATURA RESPONSÁVEL
HUMBERTO CHAIANI DE OLIVEIRA NETO

PROJETA ENGENHARIA

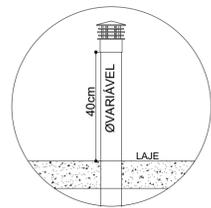
BLOCO Q
CAMPUS JUIZ DE FORA

INDICADA
MAI/2018

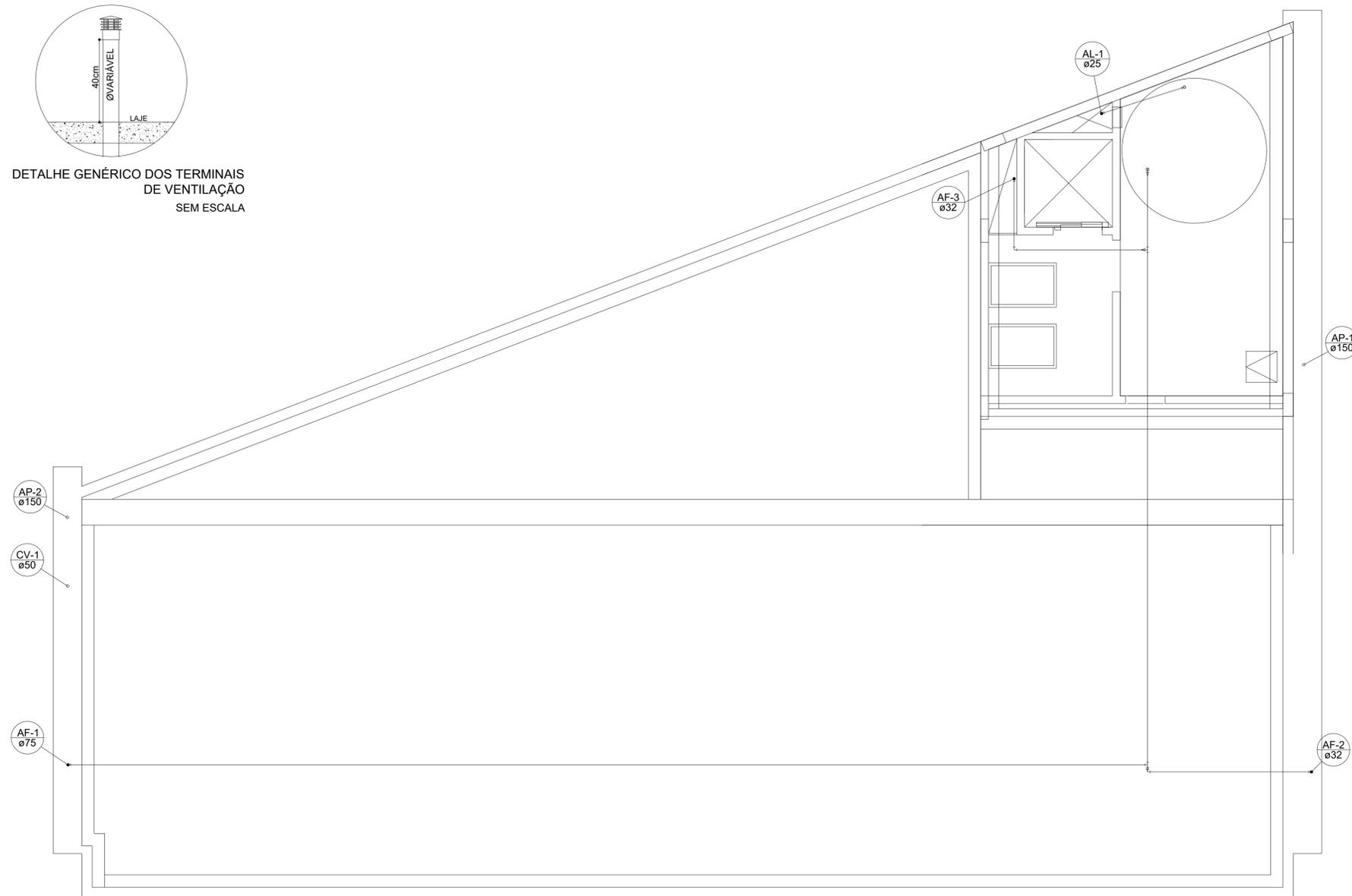
PRJ-HDS

13/19

ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500
SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA/MG
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079
(31) 3571-1920



DETALHE GENÉRICO DOS TERMINAIS DE VENTILAÇÃO SEM ESCALA



PLANTA DO DIAGRAMA DE TUBULAÇÕES DA COBERTURA ESCALA 1:50

NOTAS:

- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
- 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAIXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO ;
- 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
- 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
- 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
- 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO.
- 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVERÃO SER ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS.
- 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

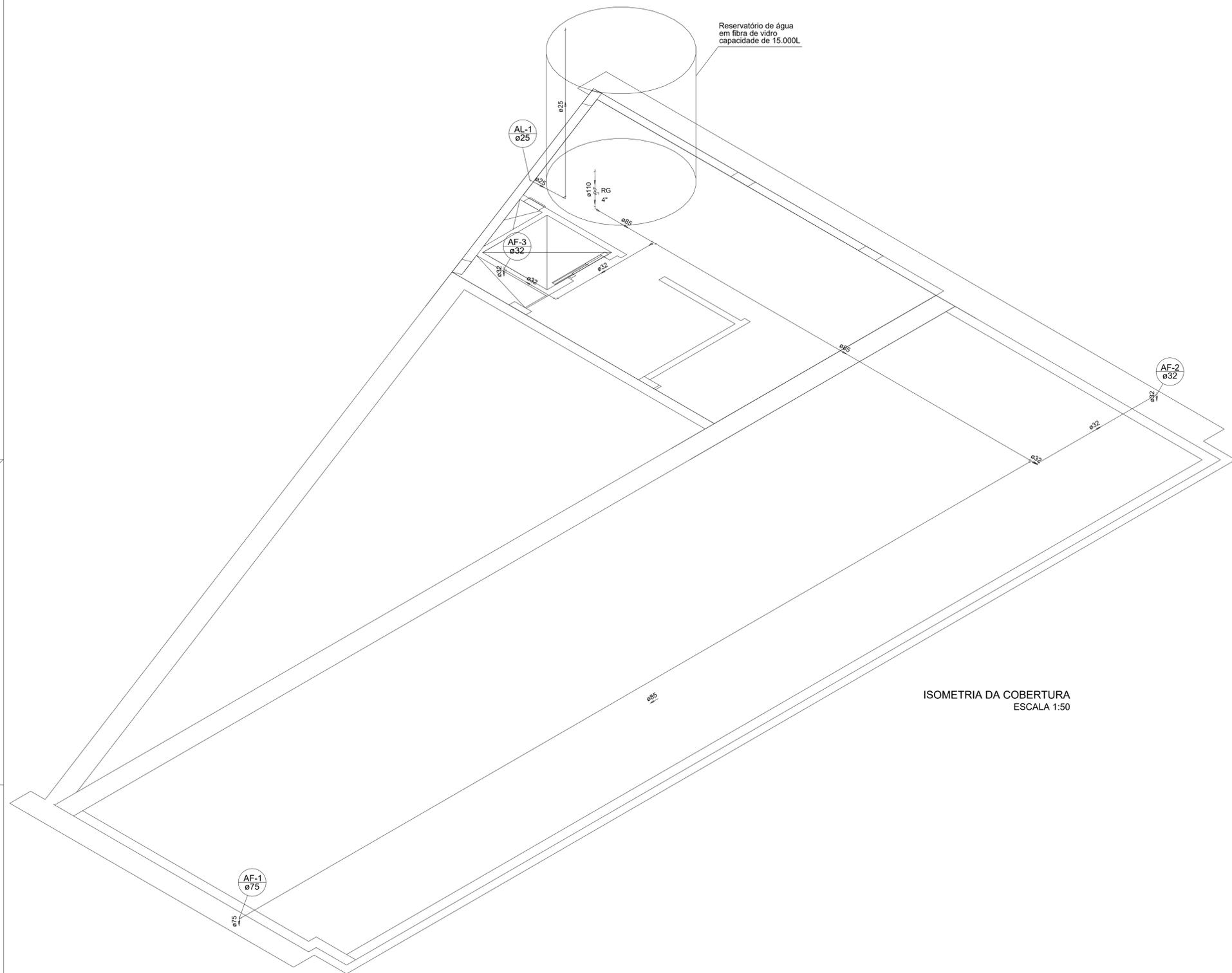
LEGENDA DE TUBULAÇÃO

	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO
	PROJETO ESTRUTURAL

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

PROJETA ENGENHARIA

OBSERVAÇÕES	LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS	AUTORIA DO PROJETO	IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA Rua Bernardo Mascarenhas, 1283, Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001	ASSINATURA RESPONSÁVEL HUMBERTO CHIAINI DE OLIVEIRA NETO	IDENTIFICAÇÃO BLOCO Q CAMPUS JUIZ DE FORA	ESCALA DATA MAI/2018	INDICADA PRJ-HDS	ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA/MG TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920



ISOMETRIA DA COBERTURA
ESCALA 1:50

- NOTAS:**
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL.
 - 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL.
 - 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO.
 - 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT.
 - 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/09 E NBR 5688/09.
 - 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM.
 - 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO.
 - 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS.
 - 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO
	PROJETO ESTRUTURAL

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

OBSERVAÇÕES

LEGENDA

NOTAS TÉCNICAS

AUTORIA DO PROJETO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D

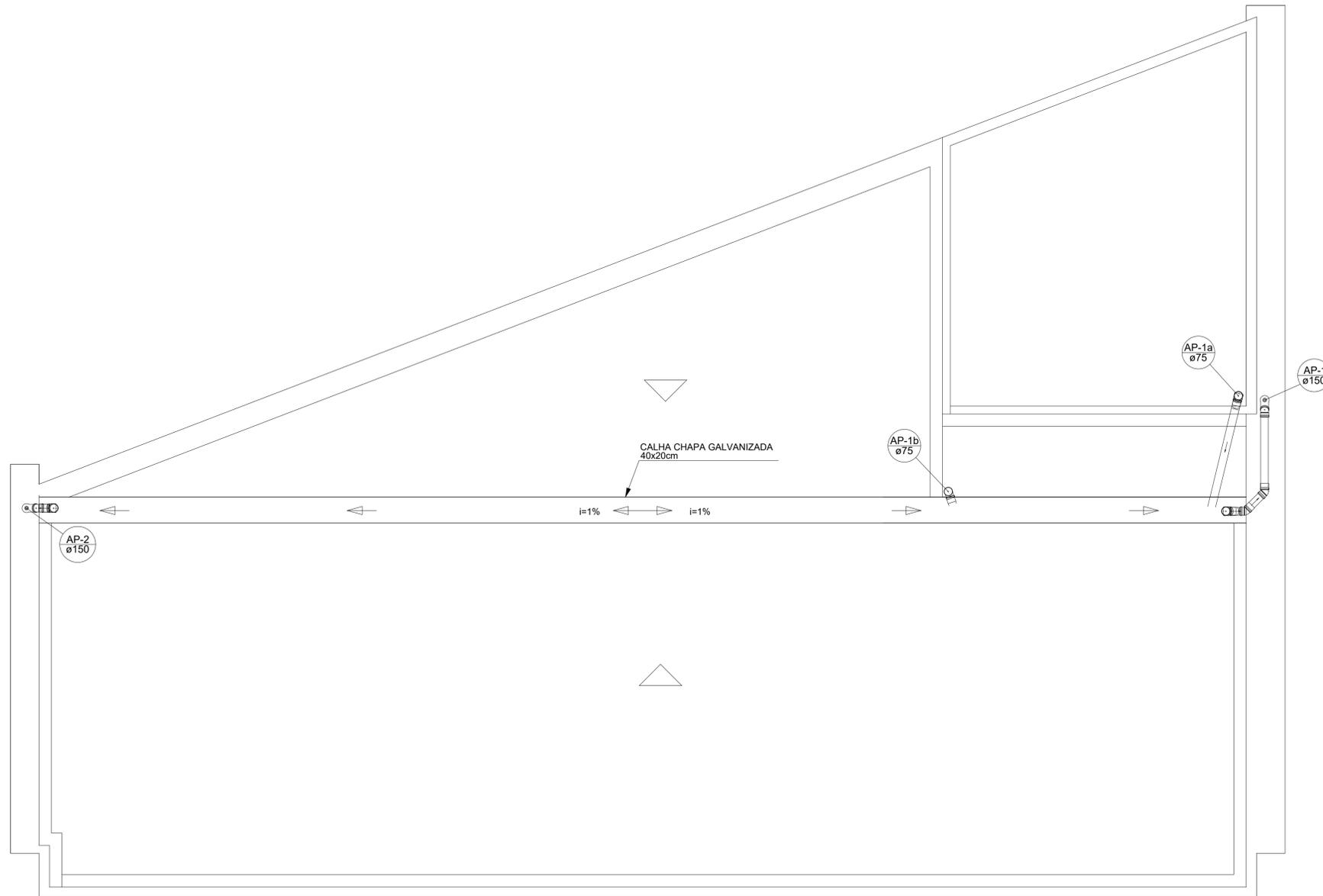
IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA

Rua Bernardo Mascarenhas,
1283, Bairro Fábrica
JUIZ DE FORA - MG - 36080-001
Telefone: (32) 4009-3001

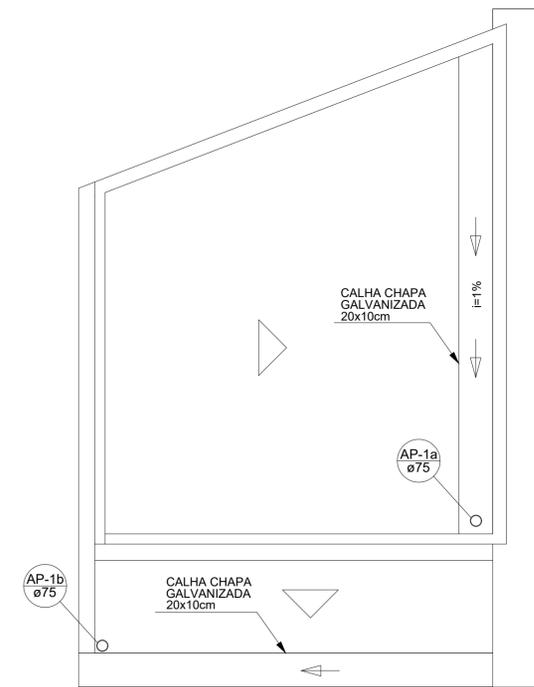
ASSINATURA RESPONSÁVEL
HUMBERTO CHIAINI DE OLIVEIRA NETO

PROJETA ENGENHARIA	
BLOCO Q CAMPUS JUIZ DE FORA	ESCALA INDICADA MAI/2018
PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO ISOMETRIA DA COBERTURA	CODIGO PRJ-HDS
	FOLHA 15/19

ALAMEDA OSCAR NIEMEYER, Nº500
SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO
NOVA LIMA/MG
TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079
(31) 3571-1920



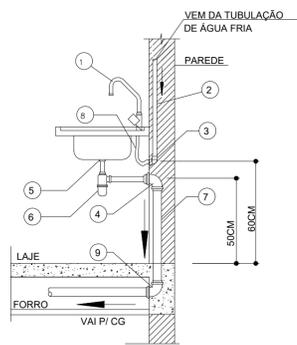
PLANTA DO DIAGRAMA DE TUBULAÇÕES DA COBERTURA ÁGUAS PLUVIAIS
ESCALA 1:50



PLANTA DO DRENAGEM DA COBERTURA DA CAIXA D'ÁGUA
ESCALA 1:50

NOTAS:

- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
- 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
- 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO ;
- 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
- 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
- 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
- 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO;
- 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
- 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.



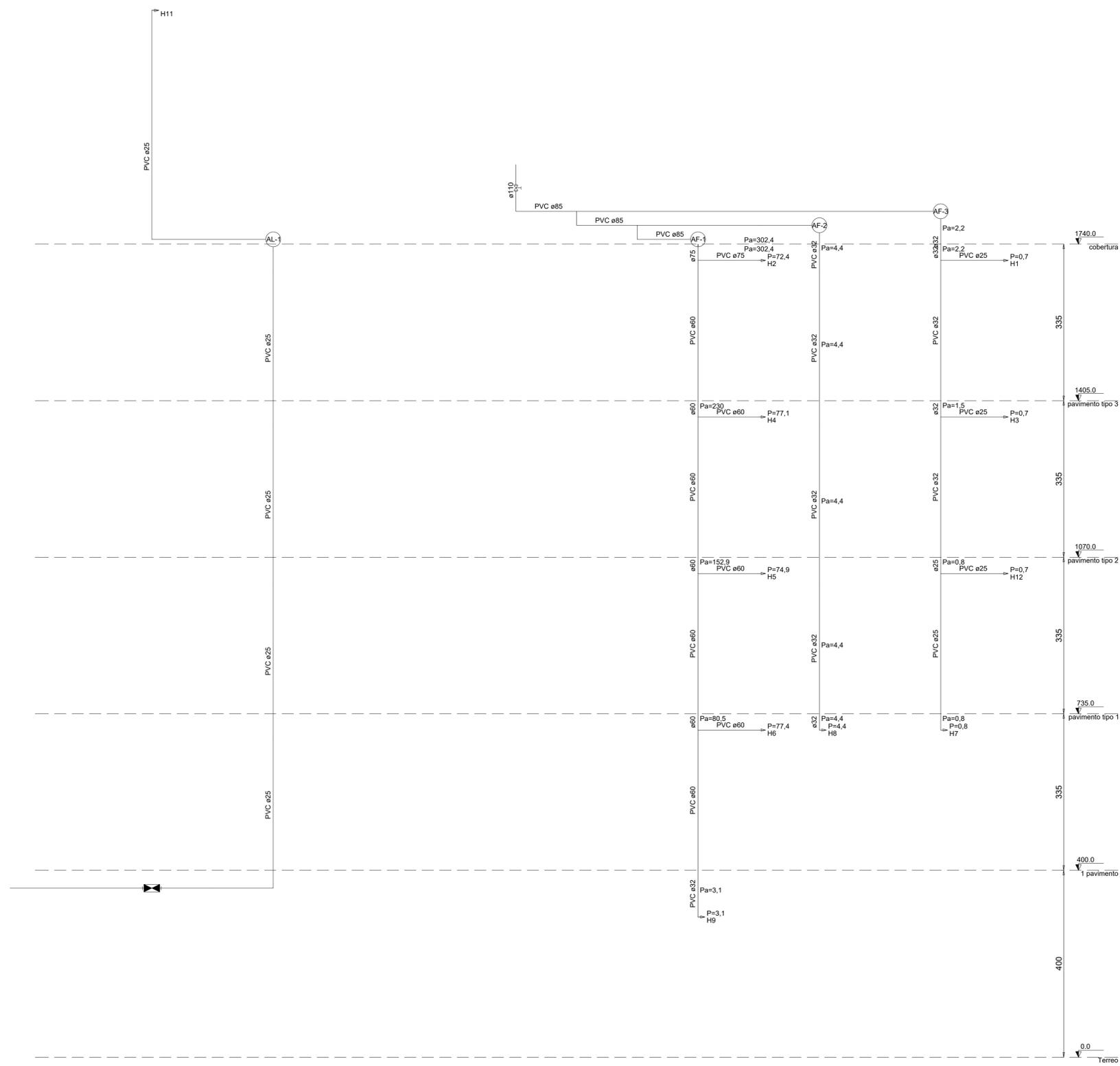
- 1 - TORNEIRA BANCADA P/ PIA C/ BICA MÓVEL
- 2 - TUBO PVC SOLDÁVEL
- 3 - JOELHO 90° SOLDÁVEL E C/ BUCHA DE LATÃO
- 4 - JOELHO 90° ESGOTO C/ ANEL Ø 50MM
- 5 - VÁLVULA P/ PIA
- 6 - SIFÃO METÁLICO P/ PIA
- 7 - TUBO PVC RÍGIDO P/ ESGOTO
- 8 - ENGATE FLEXÍVEL P/ LAVATÓRIO (30CM) C/ NIPLE Ø1/2"
- 9 - CURVA 90° ESGOTO C/ ANEL

DETALHE - PIA DA COZINHA TORNEIRA BANCADA
SEM ESCALA

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
— (solid line)	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
— (dashed line)	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
— (dotted line)	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
— (dash-dot line)	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
— (long-dashed line)	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
— (short-dashed line)	PROJETO ARQUITETÔNICO
— (dash-dot-dot line)	PROJETO ESTRUTURAL

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMISSÃO INICIAL

OBSERVAÇÕES	LEGENDA	NOTAS TÉCNICAS	AUTORIA DO PROJETO	IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA	IDENTIFICAÇÃO	BLOCO Q	ESCALA	INDICADA	PROJETA
			RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D	Rua Bernardo Mascarenhas, 1283 Bairro Fábrica JUIZ DE FORA - MG - 36080-001 Telefone: (32) 4009-3001	BLOCO Q CAMPUS JUIZ DE FORA	MAI/2018	PRJ-HDS	16/19	ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA/MG TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920



Esquema vertical de água
Escala: 1:50

- NOTAS:**
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL.
 - 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL.
 - 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO ;
 - 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
 - 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5548/99 E NBR 5688/99;
 - 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
 - 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO.
 - 08- AS COLLINAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS.
 - 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO
	PROJETO ESTRUTURAL

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMISSÃO INICIAL

OBSERVAÇÕES

LEGENDA

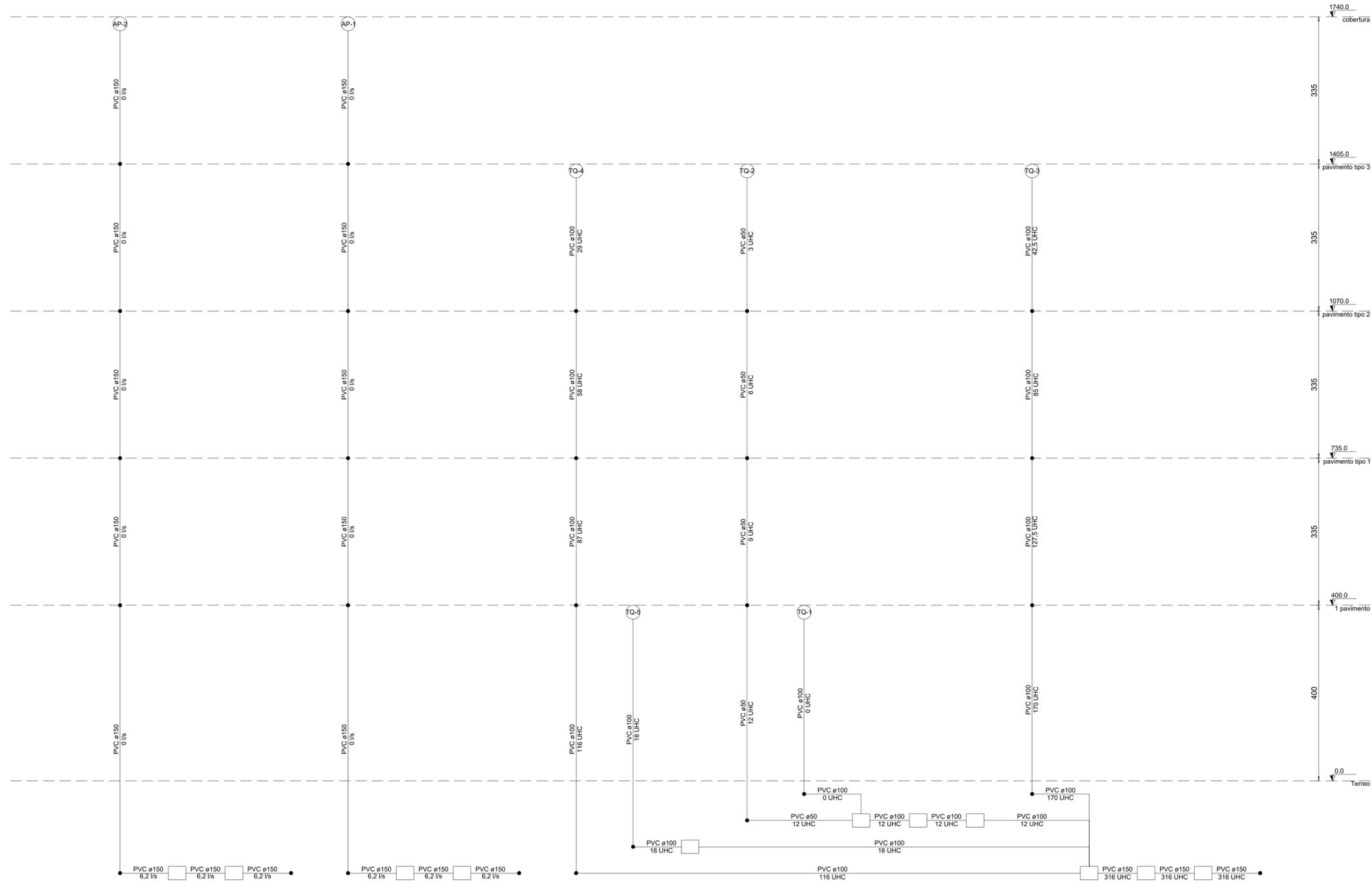
NOTAS TÉCNICAS

AUTORIA DO PROJETO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/G

IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA
Rua Bernardo Mascarenhas,
1283, Bairro Fábrica
JUIZ DE FORA - MG - 36080-001
Telefone: (32) 4009-3001

ASSINATURA RESPONSÁVEL
HUMBERTO CHIANI DE OLIVEIRA NETO

PROJETA ENGENHARIA	
BLOCO Q CAMPUS JUIZ DE FORA	INDICADA MAI/2018
PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO ESQUEMA VERTICAL DE ÁGUA	PRJ-HDS 17/19
ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO NOVA LIMA/MG TEL: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079 (31) 3571-1920	



Esquema vertical de esgoto
Escala 1:50

- NOTAS:**
- 01- TUBOS E CONEXÕES PARA ÁGUA FRIA DEVERÃO SER DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL;
 - 02- A POSIÇÃO DA CAIXA D'ÁGUA DEVERÁ SER CONFIRMADA E LOCALADA DE ACORDO COM O PROJETO ESTRUTURAL;
 - 03- AS ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁGUA NAS CAXAS D'ÁGUA SERÃO SEMPRE ATRAVÉS DE FLANGES APROPRIADOS, DEVENDO AINDA RECEBER VEDAÇÕES COM SILICONE NOS PONTOS DE CONTATO ;
 - 04- TODAS AS INSTALAÇÕES (ÁGUA FRIA E ESGOTO), DEPOIS DE CONCLUÍDAS DEVERÃO SER INSPECIONADAS E ENSAIADAS COM OS TESTES PREVISTOS PELA NORMA ABNT;
 - 05- UTILIZAR TUBOS E CONEXÕES FABRICAÇÕES AKROS, TIGRE OU SIMILARES FABRICADOS DE ACORDO COM A NORMA NBR 5648/99 E NBR 5688/99;
 - 06- TODAS AS BONECAS E ENCHIMENTOS DE ALVENARIA DEVERÃO SER REDUZIDOS AO MÍNIMO NECESSÁRIO PARA ENCOBRIR OS TUBOS DE PASSAGEM;
 - 07- PARA INSTALAÇÃO DE QUALQUER APARELHO HIDROSSANITÁRIO DEVERÁ SER CONFIRMADO SE SUAS CARACTERÍSTICAS ESTÃO DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NESTE PROJETO;
 - 08- AS COLUNAS DE VENTILAÇÃO DEVEM SE ELEVAR NO MÍNIMO 30 CM ACIMA DOS TELHADOS E 2M ACIMA DOS TERRAÇOS;
 - 09- EM TODAS AS MUDANÇAS DE DIREÇÃO OU A CADA 25 M DE TUBULAÇÃO NO SUBCOLETOR PREDIAL E COLETOR PÚBLICO DEVE SER COLOCADA UMA CAIXA DE INSPEÇÃO.

LEGENDA DE TUBULAÇÃO	
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA
	TUBULAÇÃO DE ESGOTO
	TUBULAÇÃO DE ALIMENTAÇÃO
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA QUENTE
	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL
	PROJETO ARQUITETÔNICO
	PROJETO ESTRUTURAL

REV.	DATA	DESCRIÇÃO DO TRABALHO E/OU REVISÃO
R01	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO
R00	16/04/2018	EMIÇÃO INICIAL

OBSERVAÇÕES

LEGENDA

NOTAS TÉCNICAS

AUTORIA DO PROJETO
RESPONSÁVEL TÉCNICO: DANILO VITOR SILVA CREA: 201.381/D

IF SUDESTE MG - CAMPUS JUIZ DE FORA
 Rua Bernardo Mascarenhas,
 1283, Bairro Fábrica
 JUIZ DE FORA - MG - 36080-001
 Telefone: (32) 4009-3001

ASSINATURA RESPONSÁVEL
 HUMBERTO CHIANI DE OLIVEIRA NETO

PROJETA ENGENHARIA			
BLOCO Q	INDICAÇÃO	ESCALA	DATA
CAMPUS JUIZ DE FORA	MAI/2018		
PROJETO EXECUTIVO HIDROSSANITÁRIO	PRJ-HDS		
ESQUEMA VERTICAL DE ESGOTO			18/19

ALAMEDA OSCAR NIEMAYER, Nº500
 SALAS 503 E 507 - VALE DO SERENO
 NOVA LIMA/MG
 TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7079
 (31) 3571-1920

Título de Referência:

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

Revisão	Data	Descrição	Aprovador
1	07/05/2018	REVISÃO SOLICITADA PELA FISCALIZAÇÃO	PROJETA
0	02/01/2017	EMISSÃO INICIAL	

	Número:
	Verificador:
	Aprovador:

	Número:
	Verificador:
	Aprovador:



Aprovador:
DANILO VITOR SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 201.381/D

Título do documento:
**MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO HIDROSSANITÁRIO
IFMG – CAMPUS JUIZ DE FORA**

1. PROJETO HIDROSSANITÁRIO

1.1. OBJETO

Execução de obra de instalações hidráulicas e sanitárias da edificação do Bloco Q do IFMG – Campus Juiz de Fora.

1.2. OBJETIVO

A presente especificação técnica objetiva definir os materiais e serviços necessários para a obra de Instalações Hidráulicas e Sanitárias do Bloco Q do IFMG – Campus Juiz de Fora em Juiz de Fora/MG, localizado na Rua Bernardo Mascarenhas, número 1283, Bairro Fábrica, Juiz de Fora – MG – 36080-001, incluindo: caminhamento, dimensionamento, especificações técnicas e desenhos que completam o perfeito entendimento da obra.

Os desenhos de instalações hidráulicas, o memorial descritivo, as especificações técnicas, o local da obra e todas as peças gráficas do projeto serão parte integrante do contrato de serviço e devem ser conferidos por meio da compatibilização não sendo aceito reivindicações posteriores à abertura do edital.

Nenhuma alteração se fará em qualquer especificação ou projeto, sem autorização da Fiscalização da obra. A autorização só terá validade quando confirmada por escrito.

1.3. NORMAS TÉCNICAS APLICADAS

Trata-se das normas, códigos e recomendações utilizados para desenvolvimento desse projeto:

- NBR 5626/1998 – Instalações Prediais de Água fria.
- NBR 8160/83 – Instalação Predial de Esgoto Sanitário.
- NBR 10844/88 – Instalações Prediais de Águas Pluviais
- NBR 5688/99 – Sistemas prediais de água pluvial, esgoto e ventilação.
- NBR 8548/84 – Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos.
- NBR 7171/92 – Bloco cerâmico para alvenaria.

1.4. SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA

O projeto de instalações hidráulicas foi elaborado de modo a garantir o fornecimento de água de forma contínua em quantidade suficiente, mantendo sua qualidade, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento do sistema de tubulações, incluindo as limitações dos níveis de ruído.

1.5 ÁGUA FRIA

As instalações de água fria foram dimensionadas trecho a trecho, funcionando como condutos forçados, ficando caracterizados a vazão, velocidade, perda de carga e pressão dinâmica atuante nos pontos mais desfavoráveis. A rede foi projetada 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.

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.

1.5.1. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS DE MONTAGEM – MÉTODO DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES DE AGUA FRIA

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 a fiscalização 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 as indicações contidas em plantas para cada caso e quando estas não existirem, obedecerão as normas usuais em vigor.

1.5.2. ENSAIO E RECEBIMENTO DAS INSTALAÇÕES

O instalador testará em presença do fiscal todas as instalações.

Toda a tubulação de água fria deverá ser submetida a uma pressão de trabalho igual a uma pressão de trabalho normal previsto, no caso 25mca, ou seja, 2,5Kgf/cm², sem que apresentem vazamentos durante pelo menos 6 (seis) horas.

1.6. DRENAGEM PLUVIAL

1.6.1. GENERALIDADES

As especificações e desenhos destinam-se a descrição e execução de uma obra completamente acabada. Eles devem ser considerados complementares entre si e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em ambos.

A executora aceita e concorda que os serviços, objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementares em todos os seus detalhes.

No caso de erros ou divergências as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo de qualquer maneira ser comunicado ao proprietário e ao projetista. Se no contrato constarem condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem divergências entre as mesmas.

As tubulações de águas pluviais deverão ser suportadas a intervalos igual ou inferior ao indicado pelo fabricante, para evitar a desconexão da rede, junto às conexões. Nas abraçadeiras, envolver os tubos, com tiras de borracha, para a adequação dos diâmetros diferentes entre ambos os elementos. Utilizar tiras com a largura das abraçadeiras, com duas ou mais voltas.

Nas prumadas e desvios e deflexões das redes, é necessário cuidado com o travamento das tubulações e conexões, os suportes para a ancoragem devem ser executados para anular os esforços dinâmicos, através de suportes fixos, através de perfis de ferro tipo "L" ou "U", com dimensões adequadas e seguras.

Para um mesmo sistema, os tubos e conexões deverão ser de mesmo tipo e fabricante, sendo vedada a mistura destes. Nos tubos de ventilações, na parte externa, prover com terminais de ventilação, com distâncias e alturas conforme NBR 8160.

Para acabamentos de louças e metais sanitários, consultar o caderno de especificações de arquitetura.

1.6.2. PROJETO

O projeto das instalações para captação de águas pluviais foi desenvolvido visando garantir níveis aceitáveis de funcionalidade, segurança, higiene, conforto, durabilidade e economia, incluindo-se a limitação nos níveis de ruído.

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% nas superfícies horizontais das lajes, a fim de garantir o escoamento das águas pluviais até os pontos previstos de drenagem;
- as calhas e condutores horizontais deverão ter declividade uniforme, com valor mínimo de 0,5%;

- os desvios serão providos de peças de inspeção;

As instalações do sistema de drenagem externa foram projetadas de maneira a permitir um rápido escoamento das águas superficiais coletadas dos pisos. A rede deverá ser lançada na rede de drenagem pública, como está sendo mostrada no projeto.

A contratada não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-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, em comum acordo com a Fiscalização.

Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre a construtora e a Fiscalização. As tubulações de piso e parede devem permanecer tamponadas durante a obra para evitar entrada de detritos e sujeira.

1.6.3. DESCRIÇÃO

O sistema convencional por gravidade fará a captação das águas pluviais através de calhas, grelhas hemisféricas, grelhas planas na laje de cobertura e conduzidas aos tubos de queda.

A partir dos tubos de queda as águas pluviais serão lançadas em sua totalidade em caixas de inspeção que conduzirão as águas pluviais para a rede de drenagem existente nas dependências do IF Sudeste de MG – campus Juiz de Fora.

1.6.4. CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

O dimensionamento foi feito adotando-se uma chuva crítica de um período de retorno de 25 anos para telhados e superfícies que empoçamentos não são tolerados e uma chuva de tempo de retorno de 05 anos para locais onde empoçamentos podem ser tolerados.

O escoamento a 2/3 de seção e a fórmula de Ganguillet-Kutter com coeficiente de rugosidade de $n = 0,013$. Para condutores verticais adotou-se as especificações da NBR 10844/89.

1.6.5. ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS

As especificações de materiais abaixo (item 1.10), deverão ser rigorosamente seguidas. A utilização de materiais de outros fornecedores somente será permitida com autorização por escrito da Fiscalização, gerenciador ou projetista.

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

1.7. ESGOTO

1.7.1. GENERALIDADES

As especificações e desenhos destinam-se a descrição e execução de uma obra completamente acabada. Eles devem ser considerados complementares entre si e o que constar de um dos documentos é tão obrigatório como se constasse em ambos.

A executora aceita e concorda que os serviços, objeto dos documentos contratuais, deverão ser complementares em todos os seus detalhes.

No caso de erros ou divergências as especificações deverão prevalecer sobre os desenhos, devendo de qualquer maneira ser comunicado à Fiscalização e ao projetista. Se no contrato constarem condições especiais e especificações gerais, as condições deverão prevalecer sobre as plantas e especificações gerais, quando existirem divergências entre as mesmas.

As tubulações de esgoto sanitário e águas pluviais deverão ser suportadas a intervalos igual ou inferior ao indicado pelo fabricante, para evitar a desconexão da rede, junto às conexões. Nas abraçadeiras,

envolver os tubos, com tiras de borracha, para a adequação dos diâmetros diferentes entre ambos os elementos. Utilizar tiras com a largura das abraçadeiras, com duas ou mais voltas

Nas prumadas e desvios e deflexões das redes, é necessário cuidado com o travamento das tubulações e conexões, os suportes para a ancoragem devem ser executados para anular os esforços dinâmicos, através de suportes fixos, através de perfis de ferro tipo "L" ou "U", com dimensões adequadas e seguras.

Para um mesmo sistema, os tubos e conexões deverão ser de mesmo tipo e fabricante, sendo vedada a mistura destes. Nos tubos de ventilações, na parte externa, prover com terminais de ventilação, com distancias e alturas conforme NBR 8160.

Para acabamentos de louças e metais sanitários, consultar o caderno de especificações de arquitetura.

1.7.2. PROJETO

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, a fim 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 contratada não deve prevalecer-se de qualquer erro involuntário ou de qualquer omissão eventualmente existente para eximir-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, em comum acordo com a Fiscalização.

Quaisquer outros detalhes e esclarecimentos necessários serão julgados e decididos de comum acordo entre a construtora e a fiscalização. As tubulações de piso e parede devem permanecer tamponadas durante a obra para evitar entrada de detritos e sujeira.

1.7.3. COLETA

Foi projetado um sistema no qual todos os efluentes serão coletados por tubulações. Foram previstas coletas independentes para os efluentes provenientes dos sanitários e cozinha. Os efluentes provenientes da cozinha serão lançados inicialmente a uma caixa separadora de gordura. As coletas provenientes dos sanitários serão lançadas através de tubulações em caixas de inspeção, localizadas na área externa da edificação.

Foi adotado um sistema com ventilação secundária, com colunas totalmente ventiladas, preconizado pelas normas brasileiras em que os aparelhos sanitários descarregam seus despejos num mesmo tubo de queda, provido de um sistema de ventilação independente constituído de colunas e ramais de ventilação, sendo cada desconector ventilado individualmente.

1.7.4. CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO

Para o cálculo das tubulações primárias, secundárias e coletores principais, observou-se o descrito na NBR-8160/93 da ABNT. O dimensionamento foi baseado num fator probabilístico numérico que representa a frequência habitual de utilização, associada à vazão típica de cada uma das diferentes peças e aparelhos sanitários em funcionamento simultâneo na hora da contribuição máxima.

1.7.5. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS DE MONTAGEM - MÉTODO DE EXECUÇÃO DAS INSTALAÇÕES

Deverão estar previstos furos em vigas estruturais e/ou lajes para passagem de tubulação, caso seja verificada a necessidade durante o decorrer das atividades. 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 5 mm.

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 a Fiscalização 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 as indicações contidas em plantas para cada caso e quando estas não existirem, obedecerão as normas usuais em vigor.

1.7.6. ENSAIO E RECEBIMENTO DAS INSTALAÇÕES

O instalador testará em presença da fiscalização todas as instalações de acordo com o seguinte roteiro:

Toda a tubulação de esgoto deverá ser testada com água ou ar comprimido sob pressão de 3,00mca, ou seja, 0,30Kgf/cm² durante um período mínimo de 30 minutos, com todas as aberturas previamente tamponadas a exceção da mais elevada. Após a instalação dos aparelhos sanitários, todos os seus fechos hídricos deverão ser completamente preenchidos com água, devendo as demais aberturas serem tamponadas, exceto as aberturas dos tubos ventiladores e a abertura de introdução para a prova de fumaça. Quando for notada a saída de fumaça pelos tubos ventiladores, estes deverão ser tamponados e a fumaça deverá ser introduzida até atingir a pressão de 25mca, por um período mínimo de 15 minutos.

1.8. CAIXA DE ESGOTO E PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO MACIÇO REQUEIMADO OU CONCRETO

Trata-se do fornecimento e execução de caixa de esgoto e passagem em alvenaria de tijolo cerâmico maciço requeimado ou concreto, impermeabilizada internamente.

Deverão ser executadas em alvenaria com tijolo cerâmico maciço requeimado ou concreto 5x10x20 cm, espessura da parede 10 cm, assentado com argamassa polimérica com consumo de 5kg/m² traço 4:1:1. Os blocos deverão seguir os parâmetros indicados pelas normas NBR 7171 e NBR 8545.

A alvenaria deverá ser executada com argamassa polimérica, devidamente certificada e normalizada, dentro do prazo de validade e de acordo com as recomendações de utilização do fabricante.

1.8.1. TUBULAÇÕES E CONEXÕES

Trata-se do fornecimento e execução de tubos de PVC rígido soldável, intercalados com conexões da mesma espécie, conforme projeto de instalações hidráulicas, produzidos de acordo com a NBR 5688/99 – Tubos e conexões para instalações prediais de esgoto, ventilação e água pluvial da ABNT.

As redes coletoras de esgoto e água pluvial deverão ser inclinadas no sentido do escoamento, com 2.0% de queda, no mínimo, ou conforme indicado até o local dos respectivos despejos. Já para as tubulações de ventilação essa inclinação deve ser de 1,0%.

Todas as ligações deverão estar completamente executadas nos locais previstos e nos moldes da distribuição apresentada, porém, se houver necessidade de ajustes posicionais, a Contratada deverá discutir cada caso em conjunto com a fiscalização da obra antes de decidir sobre o assunto.

Toda a tubulação deverá ser embutida na alvenaria. Deverão estar previstos furos em vigas estruturais e/ou lajes para passagem de tubulação, caso seja verificada a necessidade durante o decorrer das atividades.

1.8.2 REGISTROS E VÁLVULAS

Todos os registros e válvulas deverão ser fornecidos e instalados conforme especificados e detalhados no projeto de instalações hidráulicas e projeto de arquitetura, porém, se houver necessidade de ajustes posicionais, a CONTRATADA deverá discutir cada caso em conjunto com a fiscalização da obra antes de decidir sobre o assunto.

1.9. REATERRO E COMPACTAÇÃO DE VALAS

Os materiais para aterros ou reaterros serão espalhados manualmente no interior da vala e compactados mecanicamente, para assegurar o perfeito recobrimento das redes implantadas e o completo acabamento dos serviços.

A critério da Fiscalização, quando se tratar de serviços de recomposição de valas de drenagem ou de execução de remendos em pavimentos já existentes, admitir-se-á o uso de equipamentos de menor porte para a compactação da camada, desde que a área da vala ou do remendo a ser trabalhada não comporte a execução com os equipamentos usuais.

1.9.1. Metodologia de execução

Para o reaterro compactado de valas, podem ser empregados os seguintes equipamentos:

- compactadores de placa vibratória (elétricos, à diesel ou gasolina);
- equipamentos de percussão (sapos mecânicos a ar comprimido);
- rolos compactadores de pequenas dimensões;
- soquetes manuais com mais de 30 kg.

1.9.2. Especificações técnicas

Para a compactação do fundo das valas, deverá ser procedido o seguinte:

- os fundos de valas deverão ser regularizados e fortemente compactados, utilizando-se compactadores de solos do tipo compactador de placas;
- o lançamento do concreto nas valas, para assentamento da rede tubular, só se dará após a aprovação e a liberação por parte da Fiscalização.

O reaterro compactado das áreas entre cintas e paredes das valas, deverá ser executado mecanicamente com vibrador de placas. O material usado para o reaterro deverá ser umedecido e compactado até apresentar o grau de compactação adequado, de conformidade com a norma NB-501-80, da ABNT.

Os materiais empregados como reaterro, serão descarregados no interior da vala, sobre a canalização ou rede tubular construída, após a liberação e autorização da Fiscalização. Os materiais serão espalhados e regularizados com o auxílio de ferramentas manuais. Na operação, serão removidos galhos, matacões, entulhos e demais rejeitos, indesejáveis ao bom desempenho do reaterro da vala.

1.9.3. Controle executivo

O reaterro de vala deverá ser executado sempre que possível com o mesmo material retirado da vala e com equipamento compatível com a sua largura e condições locais. A critério da Fiscalização o material de reaterro poderá ser substituído.

As camadas soltas deverão apresentar espessura máxima de 30 cm e compactadas a um grau de 100 ou 95% do Proctor Normal, devendo ser umedecidas e homogeneizadas quando necessário.

A operação deverá ser sempre mecanizada, só sendo permitido o reaterro manual com uso de soquete em locais onde não seja possível o uso de equipamento mecânico, a critério da Fiscalização.

O reaterro em redes tubulares de concreto, até 20 cm acima da geratriz superior do tubo, deverá ser executado manualmente com soquetes leves ou maço, devendo ser apiloado, sem controle do grau de compactação.

Proceder, sempre, a compactação no entorno de poços de visita de redes de drenagem pluvial executadas, com compactadores de placa vibratória, executando-se as passadas suficientes à compacidade exigida em projeto a critério da Fiscalização.

O entorno das caixas de bocas-de-lobo merece cuidados semelhantes utilizando para compactação manual ferramentas informais, devido ao pequeno espaço entre o corte e a parede da caixa.

1.9.4. Controle tecnológico

Deverão ser realizados os ensaios de controle de compactação segundo as normas do DNER-ME 47-64 (Proctor Normal) e só liberadas as camadas de acordo com as exigências normativas.

Para dirimir qualquer dúvida na procedência e na qualidade dos materiais utilizados em reaterro, deverão ser procedidos os ensaios de caracterização nos mesmos.

Os materiais deverão obedecer às especificações e serem submetidos aos ensaios previstos na ABNT.

1.10. MATERIAIS E EXPECIFICAÇÕES

Os materiais que farão parte das instalações deverão ser novos e da melhor qualidade disponível no mercado, devendo ser aplicados em conformidade com a especificação e as instruções dos respectivos fabricantes ou fornecedores.

Quando exigido, a CONTRATADA deverá submeter à aprovação da Fiscalização do IF Sudeste MG- Campus Juiz de Fora, as amostras significativas dos materiais e, sempre que for o caso, submeter desenhos de fabricação detalhados, antes de providenciar a sua execução, instalação ou montagem.

1.10.1. BACIA SANITÁRIA

Trata-se do fornecimento e instalação de bacia sanitária para caixa acoplada vogue plus completa, Ref.: P505, acabamento na cor branco, fabricação DECA ou equivalente. Anel de vedação para bacia sanitária, Ref.: DECA, Decanel, AV90 ou equivalente. Parafusos para fixação da bacia sanitária cromados (par) SP 13 cromado, fabricação DECA ou equivalente.

1.10.2. ASSENTO SANITÁRIO POLIPROPILENO

Trata-se do fornecimento e instalação de assento sanitário para vasos com caixa acoplada em polipropileno, cor branco, com tampa e fixação cromada, para bacia sanitária, ref.: Astra ou equivalente

1.10.3. REGISTRO

Trata-se do fornecimento e instalação de registro de gaveta/pressão, grande, soldável 75 mm/50mm – acabamento cromado, conforme indicados em projeto.

Trata-se do fornecimento e instalação de registro de gaveta/pressão, grande, soldável 20 mm/25mm – acabamento cromado, conforme indicados em projeto.

Trata-se do fornecimento e instalação de registro de gaveta/pressão, grande, soldável 110 mm – acabamento cromado, conforme indicados em projeto.

Trata-se do fornecimento e instalação de registro de gaveta/pressão, grande, soldável 60mm – acabamento cromado, conforme indicados em projeto.

Trata-se do fornecimento e instalação de registro de gaveta/pressão, grande, soldável 85mm – acabamento cromado, conforme indicados em projeto.

1.10.4. CUBA QUADRADA SEMI-ENCAIXE

Trata-se do fornecimento e instalação de cuba quadrada de semi encaixe, em louça, cor branca, com mesa, Ref. Q2 Basic, Cód.: 73025 fabricação CELITE ou equivalente. Sifão integrado para lavatório. Ref.: CELITE, A5816C5CRB ou equivalente. Ligação flexível, comprimento 40cm. Ref.: DECA, 4606C 040 ou equivalente, conforme indicados em projeto.

1.10.5. LAVATÓRIO DE CANTO SUSPENSO

Trata-se do fornecimento e instalação de lavatório de canto suspenso, para sanitário acessível, com acabamento na cor branca cód.L.101, Deca ou equivalente. Sifão universal extensível plástico, acabamento cromado COD: 89412813 - Deca ou equivalente, conforme indicados em projeto.

1.10.6. CUBA INOX INOXIDÁVEL

Trata-se do fornecimento e instalação de cuba em aço inoxidável AISI 304. ref.: Tramontina - prime - 94020/106, conforme indicados em projeto.

- Dimensão 400x340x170cm;
- Dimensão 500x400x200cm;

1.10.7. TORNEIRA DE MESA

Trata-se do fornecimento e instalação de torneira com fechamento automático para lavatório de mesa, acabamento cromado, linha biopress, com vazão reduzida, cód.: 1180-bio-vr – Fabrimar ou equivalente, conforme indicado em projeto.

Trata-se do fornecimento e instalação de torneira para cozinha de mesa, bica móvel, ref.: Deca – Fast – Cod. 1167.C59

Trata-se do fornecimento e instalação de mesa bica baixa, acionada por cotovelo, diâmetro 1/2", metal cromada, com arejador fixo, ref.: Mebermatic 10050C – Meber ou equivalente.

1.10.8. TORNEIRA DE JARDIM

Trata-se do fornecimento e instalação de torneira para jardim, parede, bica baixa, fosca, com cadeado, Ref.: WOG ou equivalente, conforme indicado em projeto.

1.10.9. TANQUE EM MÁRMORE SINTÉTICO

Trata-se do fornecimento e instalação de tanque em mármore sintético suspenso, capacidade até 38l, dimensões 60X60cm, cor cinza ref.: Corso ou equivalente, conforme indicado em projeto.

1.10.10. DUCHA HIGIÊNICA

Trata-se do fornecimento e instalação de duchas higiênicas com registro e derivação gatilho branco smart – Cód. 1984.C71. ACT – acabamento na cor cromado com gatilho branco – DECA ou equivalente, conforme indicado em projeto.

1.10.11. BEBEDOURO

Trata-se do fornecimento e instalação de bebedouro IBBL BDF 300-2T, com dimensões 57X46X48cm em aço inox304 escovado, 127w. ref.: IBBL ou equivalente.

1.10.12. CAIXA SIFONADA

Trata-se do fornecimento e instalação de caixa sifonada 10x10x50cm e 15x18,5x75cm com grelha quadrada em aço inox e acabamento polido com fecho. Ref.: Maldenox ou equivalente.

Nova Lima, 07 de maio de 2018.

DANILO VITOR SILVA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 201.381/D



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUDESTE DE MINAS
GERAIS

PROJETO Nº 151/2020 - DIRENGREI (11.01.06.01)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Juiz de Fora-MG, 31 de Agosto de 2020

14.3_-_Hidrossanitrio.pdf

Total de páginas do documento original: 29

(Assinado digitalmente em 31/08/2020 10:49)

ANA CAROLINA LOPES DUARTE

DIRETOR

1816691

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifsudestemg.edu.br/documentos/> informando seu número: **151**, ano: **2020**, tipo: **PROJETO**, data de emissão: **31/08/2020** e o código de verificação: **61cfa78230**