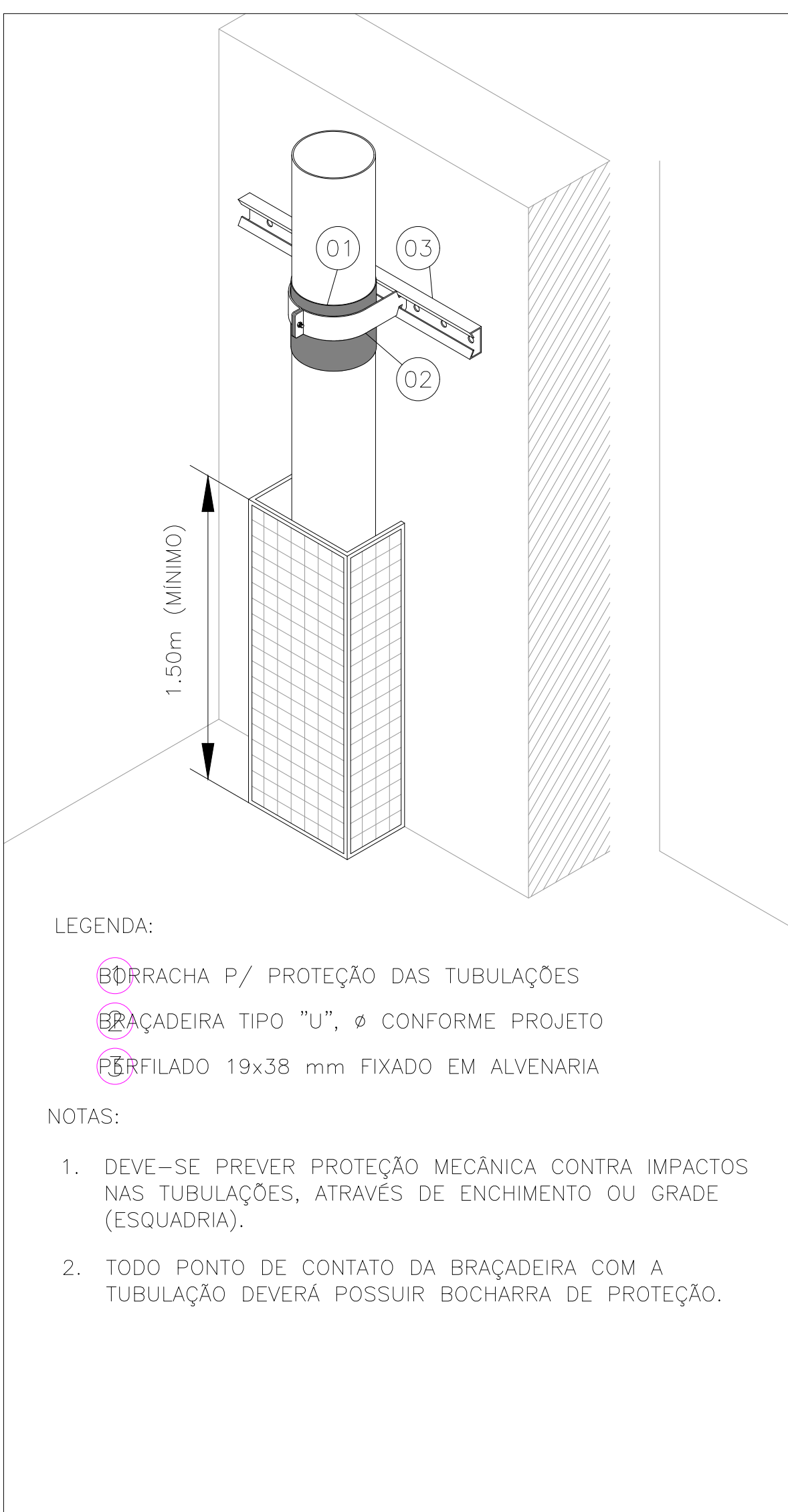
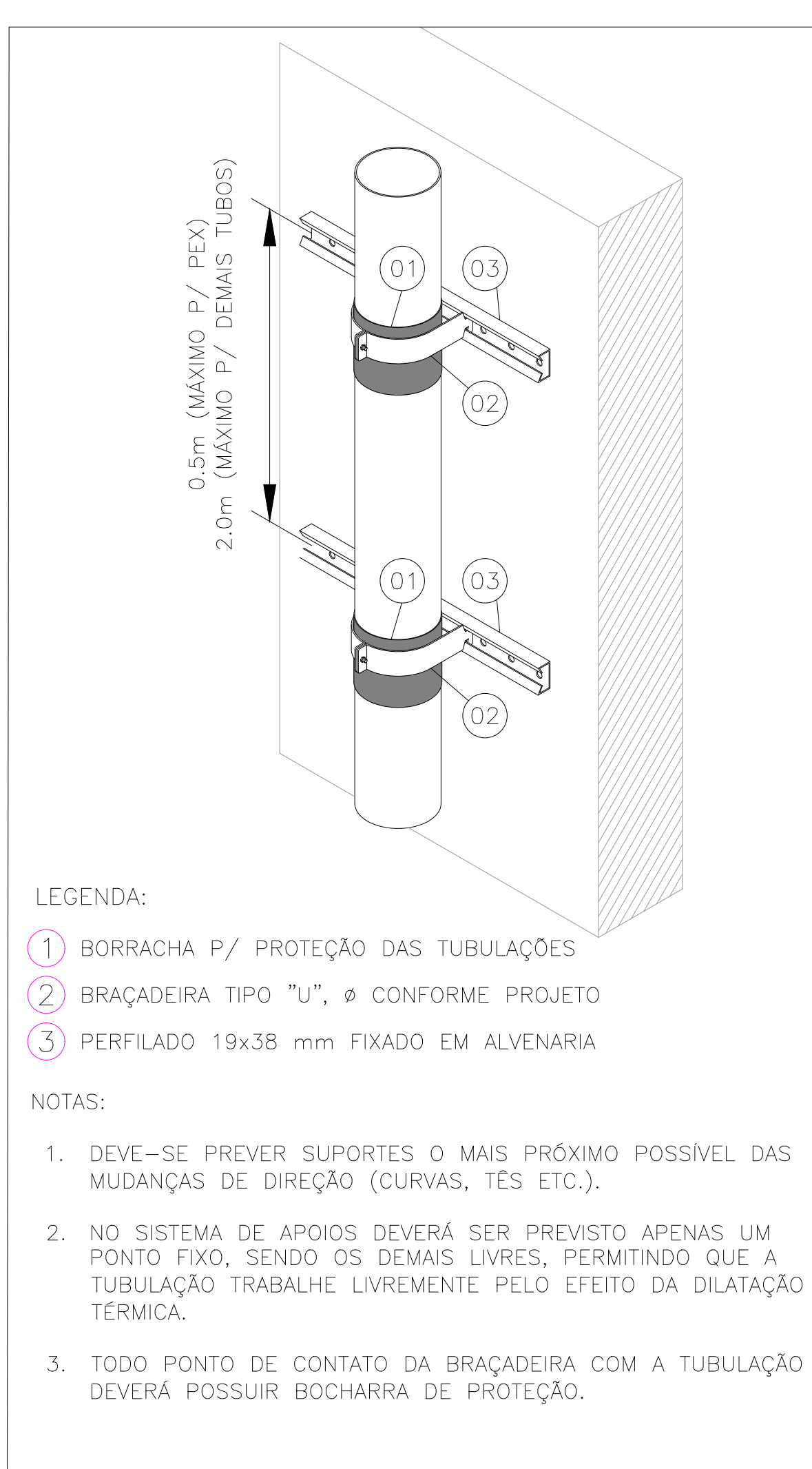


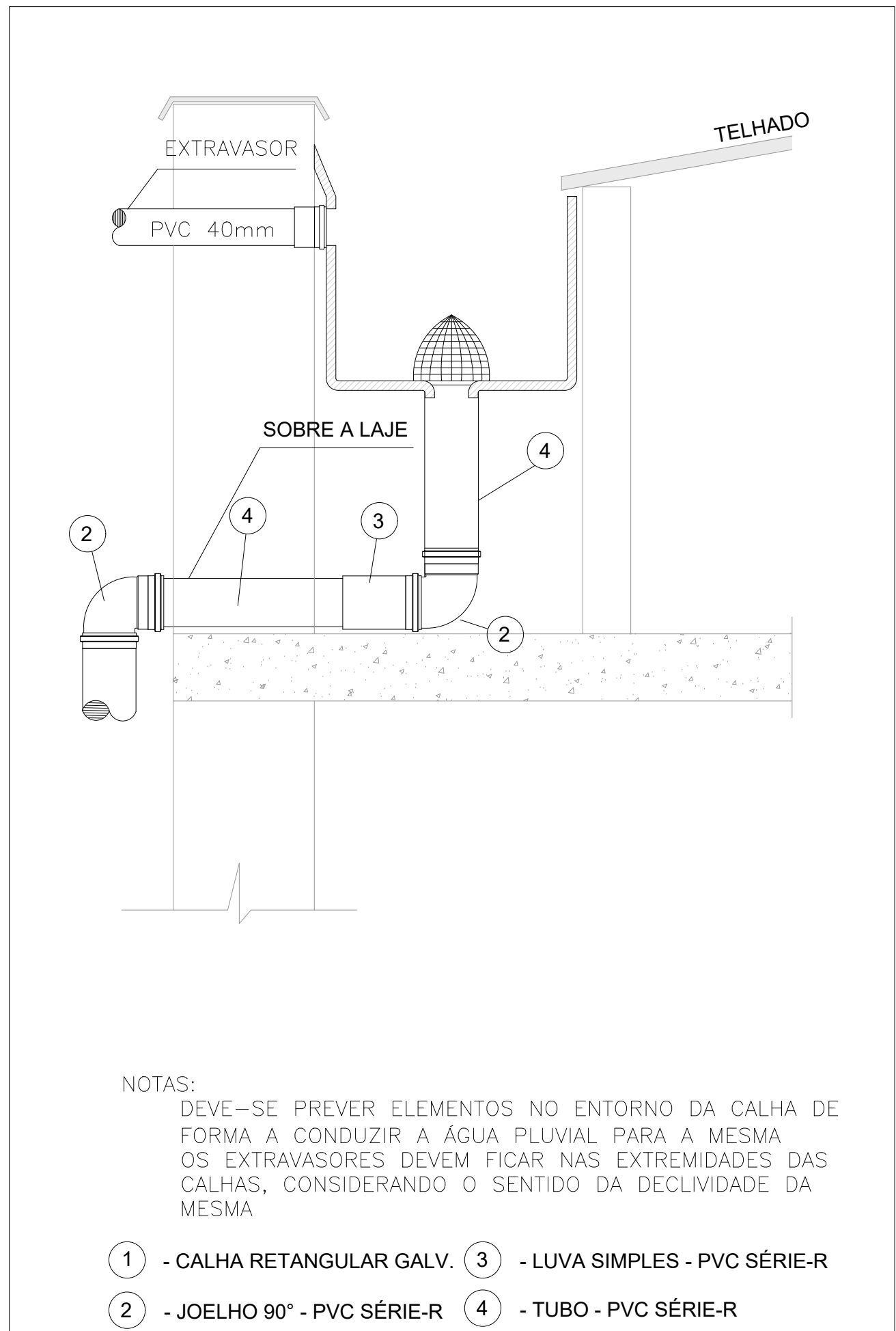
DETALHE DE FIXAÇÃO DE TUBOS APARENTES - ABRACADEIRAS SEM ESCALA



DETALHE DE PROTEÇÃO MECÂNICA DE TUBULAÇÕES VERTICAIS APARENTES SEM ESCALA



DETALHE DE FIXAÇÃO VERTICAL DE TUBULAÇÕES APARENTES SEM ESCALA



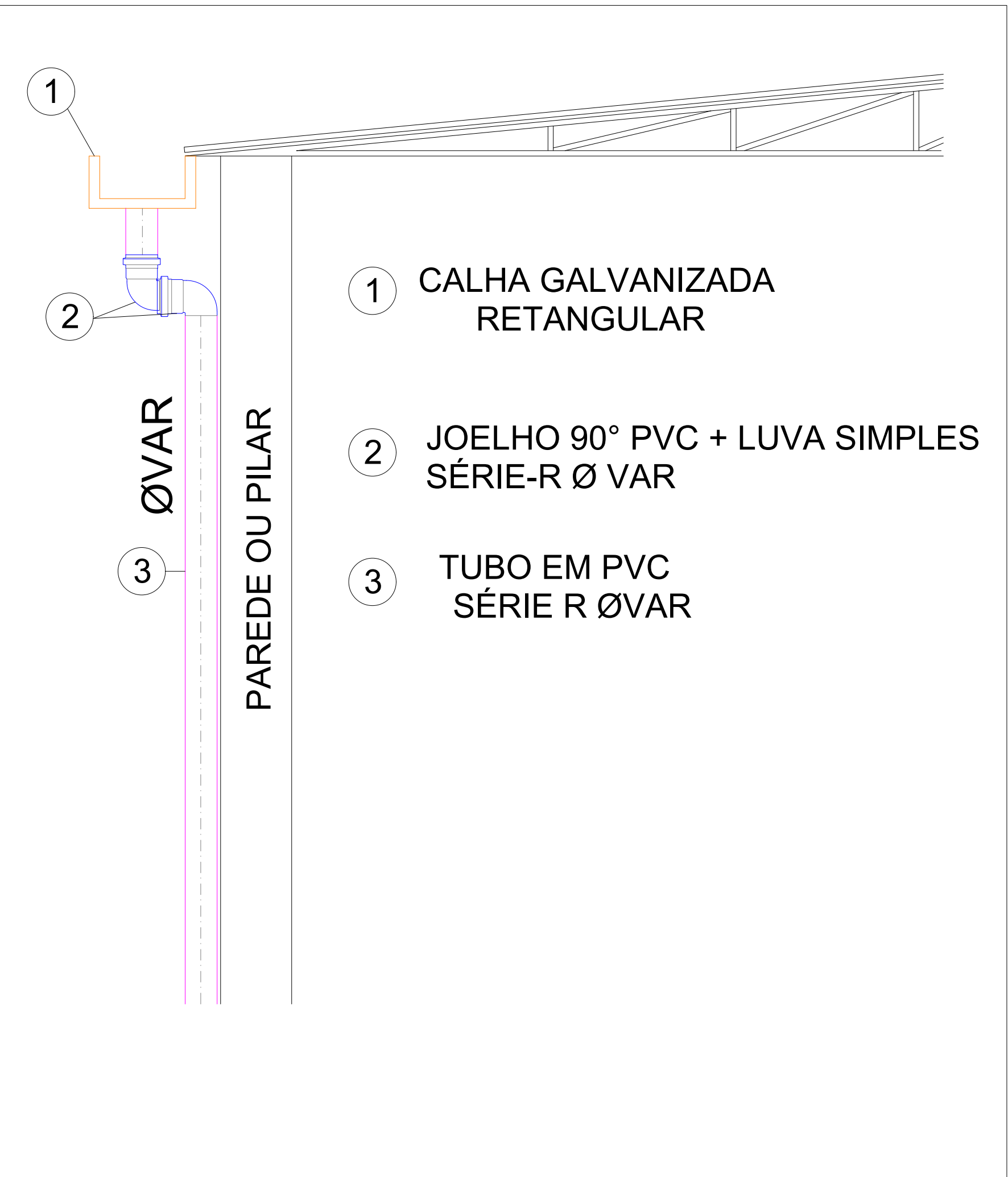
DETALHE DAS CALHAS DE ÁGUAS PLUVIAIS SEM ESCALA

EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS	
POLEGADAS	PVC SOLDÁVEL
1/2	20
3/4	25
1	32
1 1/4	40
1 1/2	50
2	60
2 1/2	75
3	85
4	110

EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS		
POLEGADAS	PVC SOLDÁVEL	CPVC
1/2	20	15
3/4	25	22
1	32	28
1 1/4	40	35
1 1/2	50	42
2	60	54
2 1/2	75	73
3	85	89
4	110	114

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

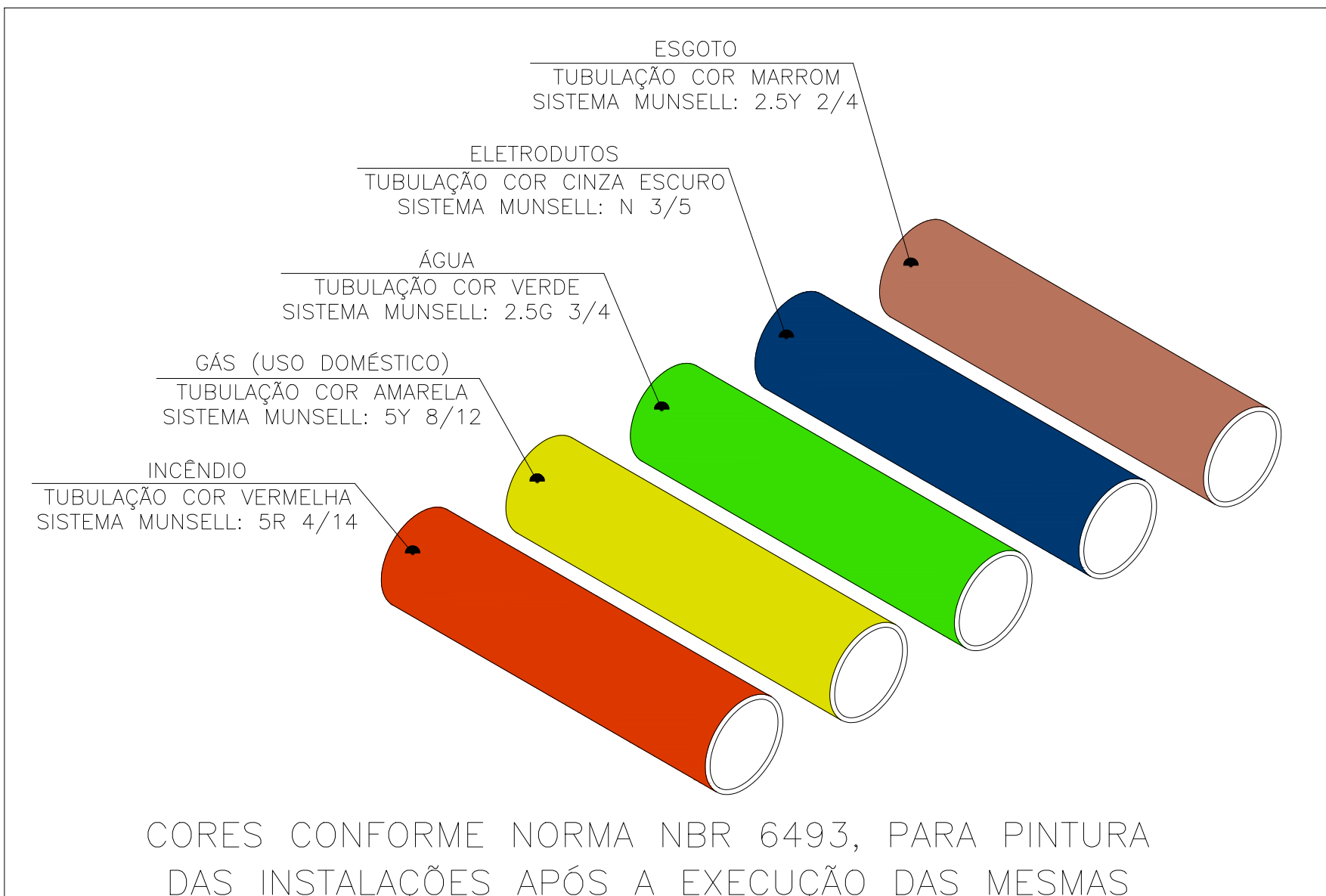
DESCRIÇÃO	ÁGUA	ESGOTO
PIA TORNEIRA BANCADA	60 CM	50 CM
LAVATÓRIO	60 CM	50 CM
TANQUE	110 CM	40 CM
MICTÓRIO	110 CM	40 CM
BEBEDOURO COMUM	110 CM	85 CM
REGISTRO DE GAVETA	180 CM	-
VÁLVULA DE DESCARGA	100 CM	-
VASO SANITÁRIO COM VÁLVULA DE DESCARGA	33 CM	-
DUCHA HIGIÊNICA	30 CM	-
TORNEIRA DE LIMPEZA OU JARDIM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



DETALHE - CALHA METÁLICA DE ÁGUAS PLUVIAIS SEM ESCALA

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

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



DETALHE CORES DAS TUBULAÇÕES SEM ESCALA

OBSERVAÇÕES

1. DIÂMETRO DAS TUBULAÇÕES EM mm E COTAS EM cm;
2. TODA TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA SERÁ EM PVC SOLDÁVEL; TODA TUBULAÇÃO DE ESGOTO SERÁ EM PVC RÍGIDO SANITÁRIO;
3. DEVE-SE PREVER RALOS TIPO BACAXI EM TODAS AS SAÍDAS DAS CALHAS;
4. TODA COLUNA DE VENTILAÇÃO DEVERÁ TER SUA EXTREMIDADE SUPERIOR ABERTA À ATMOSFERA E ULTRAPASSAR O TELHADO OU LAJE DE COBERTURA CONFORME DETALHE CONSTRUTIVO PROPOSTO EM PROJETO;
5. TODAS AS CAIXAS DE PASSAGEM DE ESGOTO SANITÁRIO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VEDADAS E SUAS TAMPAS DEVERÃO SER DE FÁCIL REMOÇÃO, A FIM DE PERMITIR FUTURAS MANUTENÇÕES E LIMPEZAS;
6. AS ALTURAS DAS CAIXAS DE ESGOTO SÃO VARIÁVEIS E DEVERÃO SER AFERIDAS EM OBRA, DE ACORDO COM O NÍVEL REAL DO TERRENO;
7. TODAS AS TUBULAÇÕES DEVERÃO PASSAR SOB AS VIGAS, CASO HAJA A NECESSIDADE DE FUROS EM VIGAS PARA PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES, O CALCULISTA DEVERÁ AUTORIZAR A EXECUÇÃO DOS MESMOS E O PROJETISTA HIDRÁULICO DEVERÁ SER INFORMADO PARA REVISÃO DO PROJETO;
8. AS TUBULAÇÕES HORIZONTAIS DE ÁGUA FRIA DEVEM SER INSTALADAS COM UMA LEVE DECLIVIDADE, TENDO EM VISTA REDUZIR O RISCO DE FORMAÇÃO DE BOLHAS DE AR EM SEU INTERIOR;
9. O ESPAÇAMENTO MÍNIMO ENTRE SUPORTES P/ FIXAÇÃO DE TUBULAÇÕES HORIZONTAIS SERÁ:
 - TUBOS DE Ø150mm: 2,30m;
 - TUBOS DE Ø100mm: 1,80m;
 - TUBOS DE Ø75mm E INFERIORES: 1,5m;
10. QUANDO NÃO INDICADO DE OUTRA FORMA AS DECLIVIDADES MÍNIMAS DEVERÃO SER:
 - TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU INFERIOR A 75mm: 2%;
 - TUBULAÇÕES COM DIÂMETRO NOMINAL IGUAL OU SUPERIOR A 100mm: 1%;
 - TUBULAÇÕES DE VENTILAÇÃO: 1%;
 - TUBULAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS: 1%;
11. OS PISOS DE PÁTIOS, VARANDAS, TERRAÇOS E LAJES PLANAS DEVERÃO TER CAIMENTO MÍNIMO DE 1% EM DIREÇÃO AS GRELHAS COLETORAS PROPOSTAS EM PROJETO;
12. TODAS AS CAIXAS DE ÁREA COM TAMPAS DE CONCRETO DEVERÃO SER DEVIDAMENTE VEDADAS E SUAS TAMPAS DEVERÃO SER DE FÁCIL REMOÇÃO, A FIM DE PERMITIR FUTURAS MANUTENÇÕES E LIMPEZAS;
13. AS ALTURAS DAS CAIXAS DE ÁGUA PLUVIAL SÃO VARIÁVEIS E DEVERÃO SER AFERIDAS EM OBRA, DE ACORDO COM O NÍVEL REAL DO TERRENO IN LOCO;
14. A LOCAÇÃO EXATA DA REDE DE ALIMENTAÇÃO DE ÁGUA FRIA EXISTENTE DEVERÁ SER VERIFICADA IN LOCO PELO EXECUTOR DA OBRA E CASO QUAISQUER SOLUÇÕES PROPOSTAS EM PROJETO FOREM INEXEQUÍVEIS, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PARA EVENTUAL REVISÃO EM PROJETO;
15. A REDE DE ESGOTO E DRENAGEM PLUVIAL IRÃO PASSAR PELO TERRENO VIZINHO PARA, POSTERIORMENTE, SEREM LANÇADOS NA REDE PÚBLICA. OS PONTOS DE PASSAGEM E OS NÍVEIS REAIS DESSE TERRENO DEVERÃO SER AFERIDOS IN LOCO PELO EXECUTOR DA OBRA, CASO QUAISQUER SOLUÇÕES PROPOSTAS EM PROJETO FOREM INEXEQUÍVEIS, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PARA EVENTUAL REVISÃO EM PROJETO;
16. OS TUBOS DE DRENAGEM DEVERÃO SER FIXADOS NO MURO COM CAIMENTO PARA O TERRENO VIZINHO. TAL SOLUÇÃO SE DEU DEVIDO A QUADRA COMEÇAR IMEDIATAMENTE APÓS O MURO DE DIVISA. CASO QUAISQUER SOLUÇÕES PROPOSTAS EM PROJETO FOREM INEXEQUÍVEIS, O PROJETISTA DEVERÁ SER COMUNICADO PARA EVENTUAL REVISÃO EM PROJETO;
17. PARA DEMAIS INFORMAÇÕES E ANÁLISES, CONSULTAR MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO.

REVISÃO	DESCRIÇÃO	TIPO	ELABORADO	VERIFICADO	DATA
REV05	REVISÃO	B	MGF	JGO	05/2023
REV04	REVISÃO	B	SM	JGO	05/2023
REV03	EXE	EXE	SM	JGO	11/2022
REV02	EXE	EXE	IMA	JGO	09/2022

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

ELABORAÇÃO:

CONSORCÍO PITÁGORAS

AV. BARÃO HOMEM DE MELO Nº3280 - NOVA GRANADA
BELO HORIZONTE-MG - CEP.: 30.494-080
TEL.: (31) 3347-4405 / (31) 3347-7029 / (31) 3371-1620
E-MAIL: consorcio@grupopitagoras.com.br

REALIZAÇÃO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOA ESPERANÇA

PRÇA. PADRE JÓÃO MARIA, Nº40 - CENTRO
BOA ESPERANÇA-MG - CEP.: 37.170-000

ESCOLA VOVÓ VALDETE

RUA DAS MAGNÓLIAS, S/Nº, CIDADE BOA ESPERANÇA-MG

PROJETO HIDROSSANITÁRIO

AUTORIA DO PROJETO:		CONTRATANTE DO PROJETO:	
 JULIANA GONÇALVES OLIVEIRA CREA - 259181/0		RESPONSÁVEL DA CONTRATANTE	
DATA: MAIO/2023	ESCALA: INDICADA	CÓDIGO: PRJ-HDS	
TÍTULO DOS DESENHOS: DETALHES GÊNERICOS CONSTRUTIVOS		PRANCHETA: 32/34	
DIREITOS AUTORIAIS RESERVADOS. PROIBIDO REPRODUÇÃO, DIVULGAÇÃO OU ALTERAÇÃO SEM ORDEM EXPRESSA DO AUTOR.		TÍTULO DOS DESENHOS: PRJ-EXE-HDS-BESP-EVV-0101-REV05	