



PLANTA DE SITUAÇÃO
ESC.: 1:250

REPRESENTAÇÃO DOS TUBOS	
LINHA	DESCRIÇÃO
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA/ÁGUA QUENTE/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL/VENTILAÇÃO NO TETO DO PAVIMENTO
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA/ÁGUA QUENTE/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL/VENTILAÇÃO SOB A LAJE DO PAVIMENTO
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA FRIA/ÁGUA QUENTE/ESGOTO/ÁGUA PLUVIAL/VENTILAÇÃO APOIADA NO PISO
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL CORRUGADA
---	TUBULAÇÃO DE ÁGUA DO SISTEMA DE APROVEITAMENTO, PRESA AO TETO DO PAVIMENTO

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS	
MATERIAL POR TIPO DE UTILIZAÇÃO	NORMA ABNT
ÁGUA FRIA - PVC RÍGIDO SOLDÁVEL E POLIETILENO RETICULADO (PE-X)	5648 E 15939
ESGOTO - PVC ESGOTO SÉRIE NORMAL	5688 SN
ÁGUA PLUVIAL - RALO VARANDAS - PVC SÉRIE NORMAL	5688 SN
ÁGUA PLUVIAL - TELHADO E LAJES - PVC SÉRIE REFORÇADA	5688 SR

INCLINAÇÃO DAS TUBULAÇÕES NA HORIZONTAIS	
BITOLA	INCLINAÇÃO
DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 75	2,0%
DIÂMETRO IGUAL A 100	1,0%
DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 150	1,0%

QUADRO DE EQUIVALÊNCIA DE DIÂMETROS			
DIÂMETRO EM POLEGADAS	PVC SOLDÁVEL (mm)	PVC ESGOTO (mm)	COBRE (mm)
1/2	20	-	15
3/4	25	-	22
1	32	-	28
1. 1/4	40	40	35
1. 1/2	50	50	42
2	60	-	54
2. 1/2	75	-	66
3	85	75	79
4	100	100	104

CORES PARA PINTURA DAS TUBULAÇÕES	
CORES	INSTALAÇÕES PREDIAIS
VERMELHO	INCÊNDIO
VERDE	ÁGUA FRIA
LARANJA	ÁGUA QUENTE
MARROM	ÁGUA PLUVIAL (EXETO)
PRETO	ESGOTO
BRANCO	VENTILAÇÃO
AMARELO	GÁS
AZUL	ÁGUA PLUVIAL PARA REUSO

ALTURAS DOS PONTOS EM RELAÇÃO AO PISO NO OSSO (SEM CONTRAPISO) E DESLOCAMENTOS HORIZONTAIS					
ABREV.	PONTO	ÁGUA		ESGOTO	
		ALTURA	DESL. HOR.	ALTURA	DESL. HOR.
DH	DUCHA HIGIÊNICA	50cm	25cm	-	-
VS	CX. ACOPLADA DO VASO SANITÁRIO	20cm	20cm	-	-
LV	LAVATÓRIO	60cm	10cm	50cm	-
CH	CHUVEIRO	210cm	-	-	-
RP	REGISTRO DE PRESSÃO DO CHUVEIRO	110cm	-	-	-
TLR	TANQUE	110cm	-	45cm	-
MLR	MÁQUINA LAV. ROUPA	75cm	13cm	65cm	20cm
PIA	PIA DE BANCADA DA COZINHA	65cm	10cm	55cm	-
RG	REGISTRO DE GAVETA ALTO	180cm	-	-	-
RG	REGISTRO DE GAVETA BAIXO	50cm	-	-	-
FI	FILTRO	110cm	25cm	-	-
TJ	TORNEIRA DE JARDIM	50cm	-	-	-

CAIXAS E RALOS	
ABREVIATURA	DESCRIÇÃO
CI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM TUILOS MACIÇOS E DIMENSÕES DE ACORDO COM DETALHES EM PROJETO.
CIS	CAIXA DE INSPEÇÃO SIFONADA EM TUILOS MACIÇOS E DIMENSÕES DE ACORDO COM DETALHES EM PROJETO.
CAS	CAIXA DE ÁREIA SIFONADA EM TUILOS MACIÇOS E DIMENSÕES DE ACORDO COM DETALHES EM PROJETO.
CRG	CAIXA RALO COM GELHA EM TUILOS MACIÇOS E DIMENSÕES DE ACORDO COM DETALHES EM PROJETO.
CR	CAIXA RALO EM TUILOS MACIÇOS E DIMENSÕES DE ACORDO COM DETALHES EM PROJETO.
CA	CAIXA DE ÁREIA EM TUILOS MACIÇOS E DIMENSÕES DE ACORDO COM DETALHES EM PROJETO.
CG	CAIXA DE GORDURA EM TUILOS MACIÇOS E DIMENSÕES DE ACORDO COM DETALHES EM PROJETO.
CS	CAIXA SIFONADA COM GRELHA QUADRADA OU REDONDA 150X150X50 (VER DETALHE PROJETO ARQUITETÔNICO) E SAÍDA Ø50 mm.
CSG	CAIXA SIFONADA GIRAFÁCIL COM GRELHA QUADRADA OU REDONDA 100X140X50 E SAÍDA Ø50 mm.
RS	RALO SIFONADO COM GRELHA QUADRADA OU REDONDA (VER DETALHES PROJETO ARQUITETÔNICO) E SAÍDA Ø40 mm.
R	RALO SECO COM GRELHA QUADRADA OU REDONDA (VER DETALHES PROJETO ARQUITETÔNICO) E SAÍDA Ø40 mm.
RH	RALO HEMISFÉRICO TIPO ABACAXI EM FOFÓ DN 100mm
DP	RALO COM GRELHA EM FOFÓ OU ALUMÍNIO COM TELA 150X150mm
	GRELHA EM CONCRETO COM TAMPA EM FERRO FLUNDIO OU ALUMÍNIO COM LARGURA DE 15 cm E COMPRIMENTO CONFORME PLANTA BAIXA.

PRUMADAS	
ABREVIATURA	DESCRIÇÃO
TQ	TUBO DE QUEDA PARA CAPTAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO PRIMÁRIO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO COM PONTA E BOLSA COM VIROLA.
CV	TUBO PARA VENTILAÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO COM PONTA E BOLSA.
TC	TUBO DE QUEDA PARA CAPTAÇÃO DE ESGOTO GORDUROSO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO COM PONTA E BOLSA.
AS	TUBO DE QUEDA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SERVIDA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO COM PONTA E BOLSA.
AP	TUBO DE QUEDA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL REFORÇADO COM PONTA E BOLSA.
DV	TUBO DE QUEDA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL DE VARANDAS E ÁREAS TÉCNICAS. EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO COM PONTA E BOLSA.
AF	TUBO DE ÁGUA FRIA PARA ABASTECIMENTO PREDIAL EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL COM PONTA E BOLSA MARRROM.
AFP	TUBO DE ÁGUA FRIA PRESSURIZADO PARA ABASTECIMENTO PREDIAL EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL COM PONTA E BOLSA MARRROM.
AL	TUBO DE ÁGUA FRIA PARA ALIMENTAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS INFERIORES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL COM PONTA E BOLSA MARRROM.
REC	TUBULAÇÃO DE RECALQUE
LI	TUBULAÇÃO DE LIMPEZA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL
EXT	TUBULAÇÃO DO EXTRAVASOR EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL
AVISO	TUBULAÇÃO DE AVISO DO EXTRAVASOR EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL
AC	DRENO DE AR CONDICIONADO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL
▲	TE INSPEÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO
↔	VÁLVULA DE RETENÇÃO EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO
↘	TUBULAÇÃO SUBINDO
↙	TUBULAÇÃO DESCENDO
ELEV	TUBULAÇÃO DE RECALQUE, ORIUNDA DA ELEVATÓRIA
ASM	TUBO DE QUEDA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SERVIDA DAS MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO COM PONTA E BOLSA.
AST	TUBO DE QUEDA PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SERVIDA DOS TANQUES EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL BRANCO COM PONTA E BOLSA.
PREV	TUBO DE QUEDA DE PREVISÃO PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA PLUVIAL EM PVC RÍGIDO SOLDÁVEL REFORÇADO COM PONTA E BOLSA.

- NOTAS GERAIS DO PROJETO:
- 01- COTAS E DIMENSÕES EM cm, EXCETO ONDE INDICADO.
 - 02- É DE RESPONSABILIDADE DO CONSTRUTOR, ATENTAR PARA O NÍVEL EM QUE SE ENCONTRA O COLETOR PÚBLICO DA REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS EXISTENTE, A FIM DE QUE O COLETOR PREDIAL TENHA COTA SUFICIENTE PARA SE LIGAR A REDE PÚBLICA POR GRAVIDADE.
 - 03- TODA A REDE DE ÁGUA FRIA POTÁVEL SERÁ EXECUTADA COM TUBOS E CONEXÕES DE PVC, PONTA E BOLSA SOLDÁVEL, MARRROM, CLASSE 15.
 - 04- A LOCALIZAÇÃO PRECISA DOS PONTOS DE ÁGUA, ESGOTO E REGISTROS DEVERÃO ESTAR DE ACORDO COM AS COTAS DO PROJETO ARQUITETÔNICO.
 - 05- ONDE EXISTIREM RALOS OU GRELHAS, OS PISOS DEVERÃO TER DECLIVIDADE CONSTANTE DE 1% NO MÍNIMO.
 - 06- AS CAIXAS DE INSPEÇÃO EM CONCRETO OU ALVENARIA TERÃO FUNDO REVESTIDO EM ARGAMASSA, COM FORMATO EM MEIA CANA PARA DIRECIONAR O FLUXO DE ÁGUA.
 - 07- AS CAIXAS DE PASSAGEM, GORDURA E INSPEÇÃO SERÃO EXECUTADAS SEMPRE EM CONCRETO OU ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO REVESTIDOS COM ARGAMASSA, NUNCA USAR ALVENARIA DE BLOCOS CERÂMICOS.
 - 08- NOS "PÉS" DE COLUNA DE ESGOTO OU DRENAGEM, USAR SEMPRE CONEXÕES REFORÇADAS.
 - 09- AS TUBULAÇÕES ENVOLVIDAS EM ALVENARIA DEVERÃO SER REVESTIDAS COM TELAS DE ARAME, DE MODO A GARANTIR A ADERÊNCIA DA ARGAMASSA SOBRE SUA SUPERFÍCIE.
 - 10- NOS CASOS ONDE HÁ NECESSIDADE DE ATRAVESSAR PAREDES OU PISOS ATRAVÉS DE SUA ESPESSURA, DEVEM SER ESTUDADAS FORMA DE PERMITIR A MOVIMENTAÇÃO DA TUBULAÇÃO, EM RELAÇÃO AS PRÓPRIAS PAREDES OU PISOS, PELO USO DE CAMISAS OU OUTRO MEIO IGUALMENTE EFICAZ.
 - 11- DEVE SER EVITADA A PASSAGEM DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO EM PAREDES, REBAIXOS, FORROS FALSOS, DE AMBIENTE DE LONGA PERMANÊNCIA. CASO NÃO SEJA POSSÍVEL DEVE SER ADOTADAS MEDIDAS NO SENTIDO DE ATENUAR A TRANSMISSÃO DE RUÍDO PARA OS REFERIDOS AMBIENTES.
 - 12- NUNCA AQUECER TUBULAÇÕES DE PVC SOB NENHUM ARGUMENTO.
 - 13- PARA VEDAÇÃO DE ESGOTO DE BACIAS SANITÁRIAS, USAR SEMPRE BOLSA DE BORRACHA ESPECÍFICA, EVITANDO O ATACAMENTO DA LOUÇA COM CIMENTO BRANCO OU EQUIVALENTE.
 - 14- TODOS OS REGISTROS E VÁLVULAS SERÃO CLASSE DE PRESSÃO MÍNIMA DE 132 PSI.
 - 15- INSTALAR TELAS NAS EXTREMIDADES DO EXTRAVASOR, SUSPIRO E TERMINAIS DE VENTILAÇÃO PARA EVITAR A EVENTUAL ENTRADA DE PEQUENOS ANIMAIS OU INSETOS NO INTERIOR DO RESERVATÓRIO.
 - 16- MUDANÇAS DE DIREÇÃO DA REDE, QUANDO SUPORTADAS, APOIADAS NA ESTRUTURA OU SUBTERRÂNEAS, DEVERÃO SER DEVIDAMENTE ANCORADAS.
 - 17- INSTALAR DISPOSITIVOS DE INSPEÇÃO NAS JUNÇÕES E MUDANÇAS DE DIREÇÃO DAS TUBULAÇÕES DE ESGOTO E ÁGUA PLUVIAL QUE PASSAM PELOS TETOS DOS PAVIMENTOS.
 - 18- A TUBULAÇÃO DE LIMPEZA: NO RESERVATÓRIOS INFERIORES E SUPERIORES LANÇA LIVRE NA LAJE A 30cm.
 - 19- O AVISO DO EXTRAVASOR LANÇA LIVRE NO PAVIMENTO TERREO A 30cm DO PISO.
 - 20- INSTALAR DISPOSITIVO ANTIESPUMA NOS RALOS DAS ÁREAS DE SERVIÇO.
 - 21- INSTALAR ADAPTADOR NAS MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA PARA EVITAR RETORNO DE ESPUMA.
 - 22- DRENOS AR CONDICIONADOS: TODOS OS TUBOS E RESPECTIVOS COLETORES DEVEM SER ISOLADOS COM POLIESTIRENO EXPANDIDO, COM PVC FUNDIDO, REF. POLIPEX PLUS 15mm.

CARIMBOS:

OD	15/11/19	EMISSÃO INICIAL. PROJETO EXECUTIVO	BMP
RV	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO


 Integrando eficiência e lucratividade
 TEL.: (27) 3014-7140
 www.langamer.com.br

Cliente
BM3 IMÓVEIS LTDA
 Edificação
ED. MONTE CASTELLO
 Projeto
HIDROSSANITÁRIO
 Endereço
AV. ALZIRO ZARUR, Nº 165, C/ R. LAURENTINO PROENÇA FILHO, Nº 751, LOTE 01-A, QUADRA IV, BLOCO J. JARDIM DA PENHA, VITÓRIA / ES.
 Desenho
SITUAÇÃO
LEGENDAS E NOTAS

ART N°:	Etapa projeto	Escola	Data	Editor
	EXECUTIVO	INDICADA	15/11/2019	EQ. LANGAMER

Autor do Projeto Ass. MARCELO AMORIM GONÇALVES - CREA-ES 018382/D
 Responsável Técnico Ass. ANTONIO FRANCISCO SAITER FILHO - CREA-ES 009632/D
 Proprietário Ass. ANTONIO FRANCISCO SAITER P/ BM3 IMÓVEIS LTDA

Direito de autoria protegido pelo art. 8º 7º, X, da lei federal nº 9610 de 19/10/1998.