



ÁGUA FRIA	
-	Tubos e conexões em PVC na cor marrom, nos diâmetros: 20, 25, 32, 40, 50, 60, 75, 85 e 110 com junta soldável e pressão máxima de serviço de 7,5 kgf/cm ² (750kPa) à temperatura de 20° C;
-	Sempre que possível, utilizar curvas ao invés de joelhos (cotovelos), melhorando o desempenho hidráulico do projeto;
-	Aplicar reduções concentradas procure utilizar buchas de redução longas ao invés de curtas;
-	Aplicar o tubo, eliminar rebabas e chamfrã-lo para facilitar o encaixe nas conexões;
-	Quando for instalar peças metálicas (ex.: chuveiros, torneiras...) utilizar sempre as conexões azuis com bucha em latão;
-	Não deve-se concretar o tubo na estrutura, porém prever folga de 01 cm;
-	As tubulações em contato com a luz solar deverão receber pintura em esmalte sintético de preferência na cor verde;
ÁGUA QUENTE	
-	Tubos e conexões em PPR (Polipropileno Copolímero Random - Tipo 3), nos diâmetros: 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75 e 90 com junta através do processo de soldagem por termofusão e pressão máxima de serviço de 7,5 kgf/cm ² (750kPa) à temperatura de 70° C;
-	Executores LIRAS (para combater o dilatação térmica do material) conforme orientação do FABRICANTE;
-	Sempre que possível, utilizar curvas ao invés de joelhos (cotovelos), melhorando o desempenho hidráulico do projeto;
-	Não deve-se concretar o tubo na estrutura, porém prever folga de 01 cm;
-	As tubulações em contato com a luz solar deverão receber pintura em esmalte sintético de preferência na cor laranja;
ESGOTO SANITÁRIO	
-	Tubos e conexões em PVC rígido na cor branca, nos diâmetros: 40, 50, 75, 100 e 150 com bolsas para junta soldável (DN40) e bolsa soldável ou elástica com anel de borracha (DN50, 75, 100 e 150);
-	Temperatura máxima de trabalho 45° C em regime não contínuo;
-	O fundo da vala deve ser uniforme e para tanto, deve ser regularizada utilizando-se areia ou material granular;
-	Não deve-se concretar o tubo na estrutura, porém prever folga de 01 cm;
-	Fixar os tubos com braketeadas de superfície interna lisa com os seguintes espaçamentos:
-	Horizontal: apoios iguais a 10 vezes o diâmetro da tubulação;
-	Vertical: braketeadas a cada 02 metros;
-	Prever profundidade mínima de assentamento de acordo com as cargas:
-	Interior de lote = 30 cm
-	Passeio = 60 cm
-	Trofégo de veículos leves = 80 cm
-	Trofégo de veículos pesados = 120 cm
-	Caso não seja possível executar esse recobrimento mínimo, ou se a tubulação estiver sujeita à carga de rodas, fortes compressões ou, ainda, situada sob área edificada, deverá existir uma proteção adequada, com uso de lajes ou canteletas de concreto que impeçam a ação desses esforços sobre a tubulação;
ÁGUAS PLUVIAIS	
-	Tubos e conexões em PVC rígido na cor branca, nos diâmetros: 40, 50, 75, 100, 150, 200 e 250 com bolsas para junta soldável (DN40) e bolsa soldável ou elástica com anel de borracha (DN50, 75, 100, 150, 200 e 250);
-	Temperatura máxima de trabalho 45° C em regime não contínuo;
-	O fundo do vão deve ser uniforme e para tanto, deve ser regularizada utilizando-se areia ou material granular;
-	Não deve-se concretar o tubo na estrutura, porém prever folga de 01 cm;
-	Fixar os tubos com braketeadas de superfície interna lisa com os seguintes espaçamentos:
-	Horizontal: apoios iguais a 10 vezes o diâmetro da tubulação;
-	Vertical: braketeadas a cada 02 metros;
-	Prever profundidade mínima de assentamento de acordo com as cargas:
-	Interior de lote = 30 cm
-	Passeio = 60 cm
-	Trofégo de veículos leves = 80 cm
-	Trofégo de veículos pesados = 120 cm
-	Caso não seja possível executar esse recobrimento mínimo, ou se a tubulação estiver sujeita à carga de rodas, fortes compressões ou, ainda, situada sob área edificada, deverá existir uma proteção adequada, com uso de lajes ou canteletas de concreto que impeçam a ação desses esforços sobre a tubulação;
NORMAS	
NBR 5626	- Instalação Predial de Água Fria;
NBR 7198	- Projeto e execução de instalações prediais de água quente;
NBR 8160	- Sistemas prediais de esgoto sanitário - Projeto e execução;
NBR 10844	- Instalações prediais de águas pluviais - Procedimento;
NBR 15527	- Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis - Requisitos
SEGUIR AS NORMATIVAS DE EXECUÇÃO EM VIGO, CONFORME MATERIAL UTILIZADO;	

Revisões da prancha

ROO	PROJETO ÁGUA QUENTE E ÁGUA FRIA	Vitor	21/11/18
N*	Comentário	Autor	Data

PROJETO HIDRÁULICO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Vitor Teiji Otuguri CREA:162176/D

OBRA:
ENDEREÇO:
PRANCHA:
ÁGUA QUENTE/ÁGUA FRIA
PAVIMENTO: Todos UNIDADE: — CONJUNTO: 0
PROPRIETÁRIO: FOLHA: 1/2
DESENHO: Vitor Teiji Otuguri DATA: 21/11/2018

*Participar da concretização de sonhos por meio de nosso amor à Engenharia

