
	PROCEDIMENTO OPERACIONAL		<i>PO – 8.5.1/01-01-17</i>	
	EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (TUBULAÇÕES E CAIXA D'ÁGUA)		Rev.: 1	Folha: 1/3

1) OBJETIVO	
1.1 Padronizar e oferecer diretrizes para instalações hidráulicas. 1.2- Instruir a mão de obra necessária a executar os serviços de forma racionalizada, objetivando economia, segurança e melhor qualidade no serviço.	
2) DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
1. Projeto arquitetônico 2. Projeto hidrossanitário 3. NBR - 7198 - Projeto e Instalações Prediais de Água Quente 4. NBR - 5626 - Instalação Predial de Água Fria 5. NBR - 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos	
3) MATERIAIS	4) EQUIPAMENTOS
1. Lixa 2. Adesivo 3. Veda Rosca 4. Solução limpadora 5. Estopa 6. Pasta lubrificante 7. Tubos e conexões 8. Registros 9. Caixa d'água 10. Tijolo comum 11. Cimento 12. Areia media 13. Areia fina	1. Trena metálica 2. Arco com serra 3. Alicate 4. Chave de cano 5. Chave de fenda 6. Furadeira elétrica 7. Pá 8. Enxada 9. Carrinho de mão 10. Picareta 11. Espátula (aparador de barrancos) 12. Régua de alumínio 13. Marreta 14. Talhadeira 15. Ponteiro 16. Desempenadeira 17. Colher de pedreiro 18. Maseira 19. Mangueira de nível 20. Termofusora
5) EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	
1. Capacete 2. Botina de segurança 3. Óculos de proteção 4. Luva raspa	

REVISÃO	DATA	ITENS REVISTOS	APROVADO
1	29/03/2018	Adequação a NBR ISO 9001:2015	Luciano R. da Silva

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL		PO – 8.5.1/01-01-17
	EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (TUBULAÇÕES E CAIXA D'ÁGUA)		Rev.: 1 Folha: 2/3

6) PRÉ – REQUISITOS

1. Pessoal treinado e experiência na execução do serviço;
2. Para as fundações em radier, a tubulação de entrada de água deverá ser executada antes da concretagem, respeitando rigorosamente as posições previstas em projeto;
3. Alvenaria concluída, para as tubulações verticais.
4. O material disponível no local de trabalho.
5. Cobertura executada, para instalação da Caixa d'água e barrilete.


7) SEQUÊNCIA EXECUTIVA

7.1- Para sistema de alvenaria convencional:

1. Para edificações compostas de laje forro deverá ser deixado os pontos de passagem da tubulações nas vigas e laje;
2. Marcar a posição das tubulações na alvenaria para iniciar os cortes nas paredes;
3. Iniciar os cortes com uma serra mármore o maquina similar;
4. Fazer a abertura dos cortes com uma marreta, talhadeira e ponteiro;
5. Colocar as tubulações, conexões e registros, obedecendo rigorosamente os níveis e espaçamentos previstos em projeto;
6. Instalar a caixa d'água e o barrilete, a entrada de abastecimento, a tubulação de limpeza e extravasor;
7. Instalar o cavalete e tubulação de entrada;
8. Após toda tubulação executada, encher a caixa d'água e testar a tubulação verificando a ausência de vazamentos;
9. Após confirmar ausência de vazamentos, iniciar o chumbamento da tubulação, com argamassa de areia e cimento, respeitando a altura do revestimento acabado.

7.2- Para sistema de paredes de concreto:

10. Os quites isométricos deverão ser pré-fabricados em bancada própria;
11. Caso seja utilizados a tubulação PPR, montar os quites em bancada, cortando as tubulações e realizando a termo fusão das conexões e tubulações nas posições corretas;
12. Testar os quites antes de envia-los para a colocação nas paredes;
13. Iniciar a montagem dos quites nas paredes, devendo estes serem presos as armaduras das paredes, com arame recozido;
14. Colocar espaçadores de ferragem próximo as tubulações ou espaçadores próprio para a tubulação;
15. Respeitar rigorosamente o nível e espaçamentos dos pontos hidráulicos;
16. Isolar as pontas das conexões com fita crepe e plugs;
17. Após concretagem das paredes e realização da cobertura iniciar a montagem da caixa d'água e barrilete;
18. Verificar a planicidade a laje de apoio da caixa d'água evitando pontas de pedra que podem furar a mesma;

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL		<i>PO – 8.5.1/01-01-17</i>	
	EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (TUBULAÇÕES E CAIXA D'ÁGUA)		Rev.: 1	Folha: 3/3

19. Instalar a Caixa d'água, com os pontos de entrada, saída e extravasor, abastecê-la com água, para testar a tubulação.
20. Instalar o cavalete e tubulação de entrada;
21. Proceder a pressurização das instalações, tapando os pontos com plugs ou torneira;
22. Testar a tubulações verificando a ausência de vazamentos;
23. Caso a tubulação não apresente vazamentos, poderá ser liberado para a próxima etapa.
24. Executar limpeza do local, e destinar os restos ao local pre determinado.

8) RESULTADOS ESPERADOS

1. Tubulação sem vazamentos, pontos alinhados e limpos.
2. Caixa bem apoiada.

9) AÇÕES CORRETIVAS

1. Caso apresente entupimento, realizar os reparos necessários.
2. Caso apresente vazamento executar os devidos reparos antes de prosseguir a próxima etapa.