	PROCEDIMENTO OPERACIONAL		<i>PO – 8.5.1/1-16</i>	
	EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES ESGOTO SANITÁRIO (TUBULAÇÕES E CAIXAS)		Rev.: 1	Folha: 1/2

1) OBJETIVO

- 1.1 Padronizar e oferecer diretrizes para instalações de esgoto sanitário.
- 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-8160 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário- Projeto e Execução
4. NBR-9050 - Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos

3) MATERIAIS

1. Lixa nº 120
2. Adesivo
3. Solução limpadora
4. Estopa
5. Pasta lubrificante
6. Tubos e conexões
7. Caixas e ralos em PVC
8. Tijolo comum
9. Cimento
10. Areia grossa
11. Areia fina

4) EQUIPAMENTOS

1. Trena metálica
2. Arco com serra
3. Alicates
4. Furadeira elétrica
5. Pá
6. Enxada
7. Carrinho de mão
8. Picareta
9. Espátula (aparador de barrancos)
10. Soquete manual
11. Régua de alumínio
12. Marreta
13. Talhadeira
14. Ponteiro
15. Desempenadeira
16. Colher de pedreiro
17. Linha de nylon
18. Maseira
19. Mangueira de nível


5) EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

1. Capacete
2. Botina de segurança
3. Óculos de proteção
4. Luva raspa
5. Luva látex

6) PRÉ – REQUISITOS

- 1- Pessoal treinado e experiência na execução do serviço;
- 2- Para as fundações em radier, a tubulação do esgoto 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.

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

	PROCEDIMENTO OPERACIONAL		<i>PO – 8.5.1/1-16</i>	
	EXECUÇÃO DE INSTALAÇÕES ESGOTO SANITÁRIO (TUBULAÇÕES E CAIXAS)		Rev.: 1	Folha: 2/2

7) SEQUÊNCIA EXECUTIVA

Para o esgoto horizontal:

1. Marcar o local das caixas e tubulações, deixando um ponto de nível para início da escavação;
2. Escavar ou abrir valas para as tubulações e caixas de piso, deixando os desníveis previstos;
3. Cortar, lixar, limpar, aplicar solução limpadora e aplicar adesivo, nas pontas das tubulações e efetuar a montagem dos tubos com as conexões;
4. Fixar as caixas, obedecendo a cota, níveis e a folga necessária, colocar complementos nas caixas sifonadas, deixando-as acima do nível do contra piso ou laje do radier;
5. Testar todas as tubulações e efetuar os reparos caso necessários.
6. Efetuar o aterro com compactação (tendo cuidado para não amassar os canos), envelopá-los quando necessário.
7. Executar as caixas de passagens (caso seja em alvenaria), fundo de concreto cimentado com abaulamento nos cantos, paredes de tijolo comum, reboco interno com impermeabilizante, tampa de concreto armada.
8. Caso as caixas sejam em pvc ou pre moldada, executar a instalação obedecendo os níveis do piso acabado, e desníveis da tubulação.
9. Caso seja adotado Caixa Séptica verificar P.O. específico para execução do serviço.
10. Caso seja adotado Poço Luminar, executar um furo (abertura) de 100mm na tubulação da ramal de saída de esgoto, na calçada próximo a guia do meio fio, colocar um tubo ou manilha de 200mm de diâmetro na vertical, criando assim um poço de inspeção, Após executar a calçada chumbar uma tampa de ferro fundido no poço para inspeção.

Para tubulação vertical:

11. Fazer a marcação dos rasgos nas alvenarias, obedecendo ao percurso da tubulação definido em projeto;
12. Cortar a parede e executar o posicionamento e ligação dos canos e conexões, respeitando a altura prevista em projeto;
13. Cobrir e chumbar com argamassa as tubulações, obedecendo, a altura do revestimento;
14. Para o sistema paredes de concreto, colocar as tubulações antes da montagem das formas, respeitando as alturas e as posições previstas em projeto;
15. Proteger as aberturas de entrada da tubulação com fita crepe, evitando o entupimento com nata de cimento durante a concretagem;
16. Fixar as tubulações da armadura e colocar os devidos espaçadores;
17. Após termino dos serviços executar a limpeza do local e destinação correta dos restos construtivos do serviço.

8) RESULTADOS ESPERADOS

1. Tubulação sem vazamentos, pontos alinhados e limpos;
2. Tubulação do esgoto com desníveis necessários no sentido correto;
3. Local limpo, e destinação correta das sobras de tubulações.

9) AÇÕES CORRETIVAS

1. Caso apresente entupimento, realizar os reparos necessários.