

ABNT NBR 16747- INSPEÇÃO PREDIAL E O DESENVOLVIMENTO DE SUAS PARTES

Moderador:

Eng. Civil e Eletr. Frederico Correia Lima Coelho

Participantes:

Arq. e Urb. Adriana Roxo

Eng. Mecânico Alexandre Lara

Eng. Eletricista Eduardo Daniel

Eng. Civil Gilberto Couri

Superintendente ABNT/CB-24 Rogerio Lin



11 A 15

SETEMBRO | 2023

SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



IBAPE NACIONAL
Instituto Brasileiro de Avaliações
e Perícias de Engenharia



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO





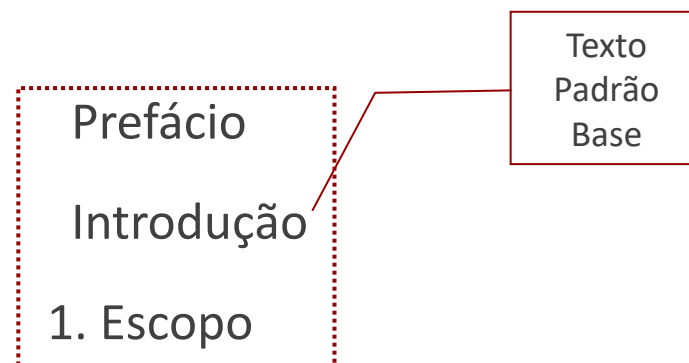
11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



Sistemas de Instalações Hidráulicas e Sanitárias - Procedimento

ESTRUTURA DA NORMA



2. Referências normativas

3. Termos e definições

4. Símbolos e abreviaturas

5. Documentação específica a ser solicitada

6. Procedimentos básicos para vistoria nas Instalações Hidráulicas e Sanitárias

2. Referências Normativas

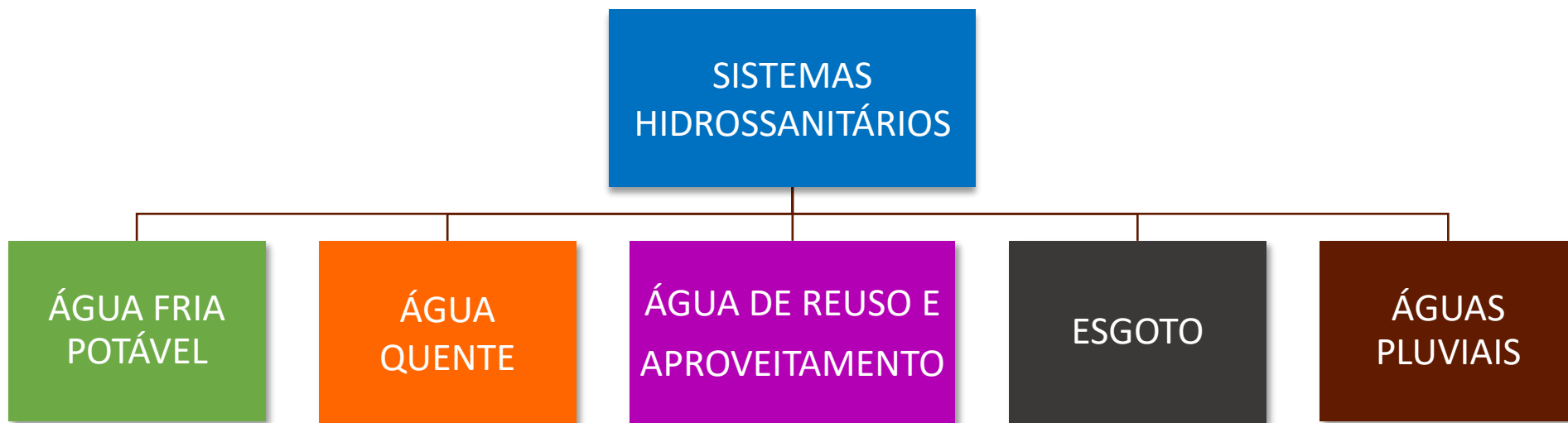
ABNT NBR 5.626	<i>Instalações Prediais de Água Fria e Água Quente</i>
ABNT NBR 8.160	<i>Instalação Predial de Esgoto Sanitário</i>
ABNT NBR 10.844	<i>Instalações Prediais de Águas Pluviais</i>
ABNT NBR 15.527	<i>Aproveitamento de água de chuva de coberturas para fins não potáveis - Requisitos</i>
ABNT NBR 13.969	<i>Tanques sépticos - Unidades de tratamento complementar e disposição final dos efluentes líquidos - Projeto, construção e operação</i>
ABNT NBR 7.229	<i>Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos</i>
ABNT NBR 16.782	<i>Conservação de água em edificações - Requisitos, procedimentos e diretrizes</i>
ABNT NBR 16.783	<i>Uso de fontes alternativas de água não potável em edificações</i>

3. Termos e definições

Para os efeitos deste documento, aplicam-se os termos e definições da ABNT NBR 16.747-1:XXXX e os seguintes.

3.1 Água clara	Efluente gerado de sistemas de resfriamento, sistema de vapor e condensação, sistema de destilação e outros equipamentos. (ABNT NBR 16783)
3.2 Água cinza clara	Água servida proveniente de chuveiros, banheiras, lavatórios, tanques, máquinas de lavar roupa. (ABNT NBR 16783)
3.3 Água cinza escura	Água servida proveniente de pia de cozinha e máquina de lavar louça considerada isoladamente ou somada à água cinza clara. (ABNT NBR 16783)
3.4 Água negra	Água proveniente de bacia sanitária e mictório. (ABNT NBR 16783)
3.5 Água de chuva	Água resultante de precipitações atmosféricas coletada em coberturas e telhados onde não haja circulação de pessoas, veículos ou animais. (ABNT NBR 16783)
3.6 Água pluvial	Água resultante de precipitações atmosféricas coletada em pisos e lajes em que haja circulação de pessoas, veículos ou animais. (ABNT NBR 16783)
3.7 Tubulação de extravasão	Conjunto de componentes destinados a escoar o eventual excesso de água de reservatório quando é superado o nível de transbordamento. (ABNT NBR 5626)

11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP



REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



5. Documentação específica a ser solicitada

A relação de documentos foi apresentada em forma de tabelas



11^A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



Exemplo Tabela 3 (item 5.4.4)

Tabela 3 - Documentos de manutenção

Água Fria Potável (1)	Água Quente	Reuso e aproveitamento de água (2)	Esgoto sanitário, gorduroso e residual (3)	Água Pluvial (4)
Relatórios dos resultados dos ensaios físico-químicos e de potabilidade da água dos reservatórios e nos pontos de consumo	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle, limpeza e manutenção preventiva do sistema de aquecimento, equipamentos e elementos da sua instalação	Relatórios dos resultados dos ensaios físico-químicos e bacteriológicos da água dos reservatórios e nos pontos de abastecimento	Relatórios de controle do esgoto bruto na estação elevatória da Estação de Tratamento de Esgoto	Certificados de limpeza e desinfecção dos reservatórios
Certificados de limpeza e desinfecção dos reservatórios	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção e manutenção preventiva do sistema de distribuição, incluindo o isolamento térmico	Certificados de limpeza e desinfecção dos reservatórios e controle da cloração secundária na estação de tratamento de água	Relatórios ou ordens de serviços de limpeza, inspeção e manutenção preventiva das bombas de irrigação e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de limpeza, inspeção e manutenção preventiva das bombas de irrigação e suas instalações
Descritivo e informações sobre os procedimentos e materiais empregados para limpeza e desinfecção dos reservatórios	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção e manutenção preventiva das tubulações, conexões, flanges, registros e válvulas	Descritivo e informações sobre os procedimentos e materiais empregados para limpeza e desinfecção dos reservatórios	Relatórios operacionais de limpeza e manutenção da Estação de Tratamento de Esgoto	Relatórios operacionais de limpeza e manutenção da Estação de Tratamento de Esgoto
Relatórios dos resultados dos ensaios físico-químicos e de potabilidade da Estação de Tratamento de Água	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva do sistema de recirculação, bombas, equipamentos e controles	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção e manutenção preventiva das tubulações, conexões, flanges, registros e válvulas	Relatórios de controle do esgoto bruto na estação elevatória da Estação de Tratamento de Esgoto	Certificados de limpeza e desinfecção dos reservatórios
Relatórios operacionais e de manutenção da estação de Tratamento de Água	Laudo de inspeção periódica das instalações de gás, em conformidade com a ABNT NBR 15503	Relatórios sobre o controle da cloração secundária na estação de tratamento	Relatórios de controle de efluente da Estação de Tratamento de Esgoto	Relatórios ou ordens de serviços de limpeza, inspeção e manutenção preventiva de caixas de passagem e poços
Relatórios sobre o controle do residual de cloro nos pontos de consumo da instalação	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das estações de redução de pressão	Relatórios sobre o controle do residual de cloro nos pontos de abastecimento da instalação	Relatórios de controle de efluente da Estação de Tratamento de Esgoto	Relatórios ou ordens de serviços de limpeza, inspeção e manutenção preventiva de caixas de passagem e poços
Relatórios sobre o controle da cloração secundária da água dos reservatórios	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios operacionais de limpeza e manutenção da Estação de Tratamento de Água	Relatórios operacionais de limpeza e manutenção da Estação de Tratamento de Esgoto	Relatório ou ordens de serviços de inspeção, limpeza e manutenção preventiva de captores e condutores de águas pluviais na edificação
Relatórios ou ordens de serviços de inspeção e manutenção preventiva das tubulações, conexões, flanges, registros e válvulas	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações
Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações
Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações
Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações

Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de pressurização e suas instalações	-	-	-	-
Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de irrigação e suas instalações	-	-	-	-
Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva das bombas de irrigação e suas instalações	-	-	-	-

Tabela 3 – Documentos de manutenção

Água Fria Potável (1)	Água Quente	Reuso (2)	Esgoto sanitário, gorduroso e residual (3)	Água Pluvial (4)
Relatórios dos resultados dos ensaios físico-químicos e de potabilidade da água dos reservatórios e nos pontos de consumo da instalação	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle, limpeza e manutenção preventiva dos aquecedores e elementos da sua instalação	Relatórios dos resultados dos ensaios físico-químicos e bacteriológicos da água de reuso nos reservatórios e nos pontos de abastecimento da instalação	Relatórios de controle do esgoto bruto na estação elevatória da Estação de Tratamento de Esgoto	Certificados de limpeza e desinfecção dos reservatórios
Certificados de limpeza e desinfecção dos reservatórios	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção e manutenção preventiva dos isolamentos das tubulações	Certificados de limpeza e desinfecção dos reservatórios	Relatórios de controle de efluente da Estação de Tratamento de Esgoto	Relatórios ou ordens de serviços de limpeza, inspeção e manutenção preventiva de caixas de passagem e poços
Descritivo e informações sobre os procedimentos e materiais empregados para limpeza e desinfecção dos reservatórios	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção e manutenção preventiva nas tubulações, conexões, flanges, registro e válvulas	Descritivo e informações sobre os procedimentos e materiais empregados para limpeza e desinfecção dos reservatórios	Relatórios operacionais de limpeza e manutenção da Estação de Tratamento de Esgoto	Relatório ou ordens de serviços de inspeção, limpeza e manutenção preventiva de captores e condutores de águas pluviais na edificação
Relatórios dos resultados dos ensaios físico-químicos e de potabilidade da Estação de Tratamento de Água	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva nas bombas de circulação e suas instalações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção e manutenção preventiva nas tubulações, conexões, flanges, registro e válvulas	Relatórios ou ordens de serviços de limpeza, inspeção e manutenção preventiva de caixas de inspeção de esgoto e poços	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção e manutenção preventiva nas tubulações, conexões, flanges, registro e válvulas
Relatórios operacionais e de manutenção da estação de Tratamento de Água	Relatórios operacionais e de manutenção da estação de Tratamento de Água	Relatórios sobre o controle de cloração secundária na estação de tratamento de água de reuso	Relatórios ou ordens de serviços de limpeza, inspeção e manutenção preventiva de caixas de gordura e suas tubulações	Relatórios ou ordens de serviços de inspeção, controle e manutenção preventiva nas bombas submersas e suas instalações
Relatórios sobre o controle do residual de cloro nos pontos de consumo da instalação	Relatórios sobre o controle do residual de cloro nos pontos de consumo da instalação	Relatórios sobre o controle do residual de cloro nos pontos de abastecimento da instalação	Relatório de inspeção ou ordens de serviços de manutenção preventiva das tubulações, conexões, flanges, dispositivos de inspeções, registros	Relatório de inspeção ou ordens de serviços de manutenção preventiva das tubulações, conexões, flanges, dispositivos de inspeções, registros

6 Procedimentos básicos para vistoria nas Instalações Hidráulicas e Sanitárias

6.6. Os procedimentos básicos de vistoria indicados nesta norma para o sistema de instalações hidráulicas e sanitárias prediais, seguem expostos nos itens a seguir.

6.6.1 Instalação Hidráulica de Água Fria Potável

- 6.6.1.1 Caixa protetora de hidrômetro e compartimento de hidrômetros individuais
- 6.6.1.2 Reservatórios de água potável
- 6.6.1.3 Barrilete
- 6.6.1.4 Bombas de recalque
- 6.6.1.5 Sistema de pressurização
- 6.6.1.6 Tubulações e elementos aparentes
- 6.6.1.7 Tubulações e elementos embutidos ou enterrados
- 6.6.1.8 Pontos de utilização

REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

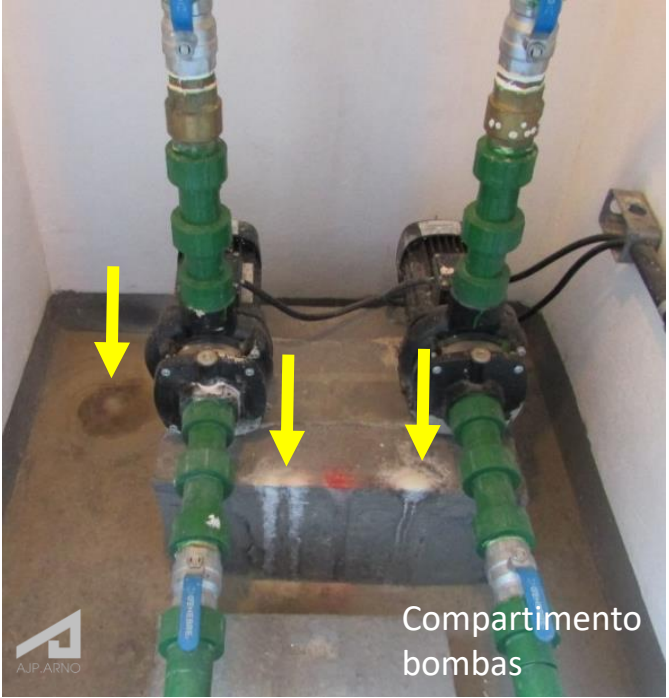


Reservatórios de água

REALIZAÇÃO



11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP





11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



Pavimento de telhado: condições dos acessos aos telhados, calhas e reservatórios de água



11^A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



6.6.2 Instalação Hidráulica de Água Quente

6.6.2.1 Sistema de geração de água quente

6.6.2.2 Reservatórios de água quente

6.6.2.3 Bombas

6.6.2.4 Tubulações e elementos aparentes

6.6.2.5 Tubulações e elementos embutidos

6.6.2.6 Pontos de utilização

6.6.3 Instalação Hidráulica de Reuso e de Aproveitamento de Água

6.6.3.1 Coleta da água de reuso

6.6.3.2 Reservatórios

6.6.3.3 Unidades de tratamento

6.6.3.4 Bombas

6.6.3.5 Tubulações e elementos aparentes

6.6.3.6 Tubulações e elementos embutidos ou enterrados

6.6.3.7 Pontos de utilização



Reservatórios do
sistema de reuso



6.6.4 Instalação de Esgoto sanitário, gorduroso e residual

6.6.4.1 Estações de tratamento

6.6.4.2 Bombas

6.6.4.3 Tubulações e elementos aparentes

6.6.4.4 Tubulações e elementos embutidos ou enterrados

6.6.4.5 Poços de visita, caixas de passagem e caixas de inspeção

6.6.4.6 Caixas de gordura

6.6.4.7 Locais de lançamento



Caixa de gordura



Ligações
indevidas

REALIZAÇÃO

6.6.5 Instalação de Águas Pluviais

6.6.5.1 Área de contribuição e pontos de escoamento

6.6.5.2 Tubulações e elementos aparentes

6.6.5.3 Tubulações e elementos embutidos ou enterrados

6.6.5.4 Caixas de inspeção e caixas de areia

6.6.5.5 Reservatórios de retardo ou retenção

6.6.5.6 Locais de lançamento



REALIZAÇÃO





11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO





11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO





11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO





11 A 15
SETEMBRO | 2023
SÃO PAULO - SP

REALIZAÇÃO



