

**PAM**  
SAINT-GOBAIN

**PAM**  
SAINT-GOBAIN  
SERVIÇOS



Conheça tudo que o  
**PAM SERVIÇOS**  
pode fazer por você



  
SAINT-GOBAIN

Através de uma equipe técnica especializada e aliada a tecnologias inovadoras, oferecemos soluções técnicas completas para o transporte de fluídos.

Estamos presentes em todo o ciclo de vida do produto: Desde a análise do projeto, treinamentos, logística, montagem e testes em campo de nossos produtos, como também na operação e diagnóstico de outros tipos de material.

## SOLUÇÕES PARA TRANSPORTE DE FLUIDOS



SANEAMENTO



INDÚSTRIA



MINERAÇÃO



CONSTRUÇÃO



IRRIGAÇÃO

## SERVIÇOS GRATUITOS

### PRÉ-VENDA

- ✓ Apoio no desenvolvimento de projetos;
- ✓ Análise de viabilidade econômica de tubulações e diâmetros;
- ✓ Cálculo de bloco de ancoragem;
- ✓ Cálculo de junta travada;
- ✓ Estudo de deflexão angular;
- ✓ Software PAM Projeto;
- ✓ DúctilCAD;
- ✓ PAMBIM;
- ✓ Catálogos e Manual de Instalação;
- ✓ PAM Academia.

### PÓS-VENDA

- ✓ Treinamento de equipes para montagem dos materiais em campo ou remotamente;
- ✓ Acompanhamento parcial durante o início da instalação;
- ✓ Suporte ao teste de estanqueidade;
- ✓ Apoio Logístico;
- ✓ Assistência técnica permanente.

# SERVIÇOS ESPECIAIS

## GEOFONE + GPS (GEOFONIA)



Serviço de alta precisão para identificar e registrar a coordenada exata de vazamentos invisíveis em redes de água bruta ou tratada, em ambientes de saneamento básico e industrial.

## REDE DE CORRELACIONADORES



Monitoramento de rede por correlacionador que localiza e alerta transientes hidráulicos e vazamentos até 1200m distantes, abrindo ordem de serviço automática.

## CORRELACIONADORES DE PERDA



Detecção de vazamentos por sensores acústicos pelo método não invasivo. Aliado ao Geofone é possível triangular o vazamento não aparente.

## VAZAMENTO POR SATÉLITE



Serviço de detecção e confirmação de vazamentos utilizando imagem de satélite.

## ROBÔ DE VÍDEO-INSPEÇÃO



Inspeção em tubulações com câmeras de alta definição e infravermelho, realizando mapeamento de patologias, indicação exata do local da patologia encontrada, entre outros.

## TESTE DE ESTANQUEIDADE



Acompanhamento do teste de estanqueidade:

- Plano de comissionamento;
- Locação do kit para teste;
- Execução dos testes conforme plano de comissionamento e normas vigentes.

## GEORADAR



Sondagem de interferências enterradas, mapeamento de redes, geolocalização e cadastramento. Apuração da qualidade e homogeneidade de pavimentos e estruturas.

## MONITORAMENTO DE PRESSÃO



Monitoramento de pressões para detecção de transientes hidráulicos, constatação das pressões consideradas no projeto.

## FIBRA ÓPTICA



Ampla oferta de soluções, enterradas ou internas, para detecção de vazamentos, intrusões e internet.

## CHECKLIST



Sistema online de preenchimento de formulários personalizáveis de rotina, possibilitando a delimitação do GPS e gerando dashboards automáticos.

## SMARTPIPE



Monitoramento wireless autoalimentado de pressão, vazão, temperatura, vazamentos e transientes online com alertas de anomalia na linha.

## ANÁLISE PREDITIVA



Monitoramento wireless autoalimentado de mais de 50 parâmetros de operação de equipamentos eletromecânicos, indicação de manutenção preditiva e suporte em campo.

## FILTRALITE



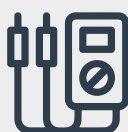
Solução de argila expandida com maior área superficial, capaz de aumentar em 50% capacidade de filtração mantendo a qualidade.

## INSPEÇÃO INTERNA



Inspeção interna de tubulações através de esfera dotada de sensores que monitoram perfil de pressão, localiza bolsões de ar, vazamentos, depósitos e sedimentos, perda de espessura e caminhamento da linha sem interromper a operação.

## MEDIDOR MULTIPARÂMETRO



Monitoramento online e remoto de temperatura, Cor, Turbidez, Cloro, PH/ORP, Oxigênio dissolvido, condutividade.

## INSPEÇÃO MAGNÉTICA



Inspeção de integridade para investigação de espessura de tubulações metálicas para estruturas enterradas ou aéreas.

## EFICIÊNCIA ENERGÉTICA



Sistema de medição wireless online de tensão, potência e energia consumida autoalimentado.

- excesso de consumo;
- problemas de operação;
- previsão de falha.

## AUTOMAÇÃO/MACHINE LEARNING



Detecção de vazamentos ou comportamentos anômalos (ex consumo excessivo) por Machine learning personalizados para sua tubulação ou rede e automação industrial.

## MEDIDOR DE VAZÃO



- Verifica a vazão calculada e a vazão real do sistema.
- Permite medir a vazão de diferentes fluidos com precisão, como:

Soluções água/glicol; Petróleo bruto; Hidrocarbonos refinados; Diesel e óleos combustíveis; Óleos lubrificantes; Produtos químicos; Bebidas; Água potável, residuais, de refrigeração e aquecimento, e líquidos ultrapuros; Dentre outros líquidos.

## ESTUDO DO POTENCIAL CORROSIVO DO SOLO



### MÉTODO WENNER

Com o objetivo de propor aos clientes a proteção anticorrosiva mais adequada às condições do projeto, realiza a medição do potencial corrosivo do solo onde a tubulação será instalada.

## MEDIÇÃO DE ESPESSURA



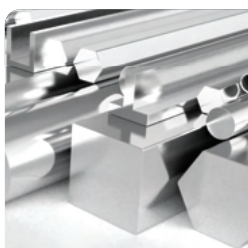
Medição de espessura com ultrassom.

## ACOMPANHAMENTO DE OBRA INTEGRAL



Supervisão de montagem; Treinamentos e Reciclagens das Equipes em Campo; Apoio Logístico; Inspeção de Qualidade; Controle de Suprimentos; Adequação do Projeto em Campo - Otimização de blocos de ancoragem e assentamentos; Planejamento da Execução.

# SERVIÇOS LABORATORIAIS



## COMPOSIÇÃO QUÍMICA DE AMOSTRAS METÁLICAS

Determinação da composição química de amostras metálicas por meio de Espectrometria por Emissão Óptica e Análise de Carbono e Enxofre.

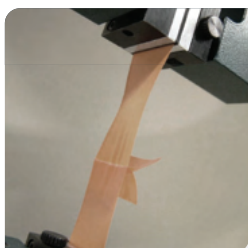
ABNT NBR 16137 • ISO 19272 • ISO 11505 • ISO 3815-1



## ENSAIOS MECÂNICOS DE AMOSTRAS METÁLICAS

Determinação da resistência à tração, percentual de alongamento, dureza Brinell e limite de escoamento de amostras metálicas.

ISO 6892 • ISO 6506



## ENSAIOS MECÂNICOS DE AMOSTRAS POLIMÉRICAS

Determinação da resistência à tração, percentual de alongamento, dureza Shore A, IRHD e deformação permanente à compressão em amostras elastoméricas ou termoplásticas, incluindo envelhecimento acelerado em estufa.

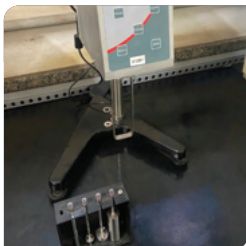
ISO 37 • ISO 188 • ISO 815-1 • ISO 4661-2 • ISO 7619-1 • ISO 48



## ENSAIOS MECÂNICOS DE AMOSTRAS DE ARGAMASSA

Determinação do módulo de flexão e resistência à compressão em amostras de argamassa.

ABNT NBR 7215



## VISCOSIDADE DE FLUIDOS

Determinação da viscosidade dinâmica de fluidos por meio da utilização de viscosímetro digital e viscosidade cinemática por meio da utilização de Copo Ford IV.

ABNT NBR 5849 • ASTM D2983



## ANÁLISES AMBIENTAIS - ÁGUA E EFLUENTE

Determinação de nitrogênio amoniacal, potencial hidrogeniônico (pH), sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos totais, temperatura, demanda química de oxigênio (DQO), demanda bioquímica de oxigênio (DBO), índice de fenóis, óleos e graxas e ferro em amostras de água e efluentes.

Standard Methods for Examination of Water and Wastewater



Escritório Central  
Praia de Botafogo, 440, 7º andar  
Rio de Janeiro - RJ - Brasil  
Tel.: (21) 2128-1600

Usina de Barra Mansa  
Rod. Sérgio Braga, 452  
Barra Mansa - RJ - Brasil  
Tel.: (24) 4009-1300

pamsac@saint-gobain.com



Acesse:  
[www.sgpam.com.br](http://www.sgpam.com.br)

  
Saint-Gobain Canalização

## PRODUTOS PAM SERVIÇOS



- Software de cálculo para instalação de tubos e conexões de ferro fundido dúctil em redes de saneamento e plantas industriais;
- Viabiliza instalações aéreas e enterradas;
- Elabora comparativo de custo de assentamento com outros materiais;
- Dimensiona tipos de travamento levando em conta características técnicas e hidráulicas do projeto.



ENTRE EM CONTATO COM A  
**EQUIPE PAM SERVIÇOS**

[sgcana.pamservicos@saint-gobain.com](mailto:sgcana.pamservicos@saint-gobain.com)