

tpf ENGENHARIA

2025

Saneamento

Experiências da TPF Engenharia

Quem Somos

A TPF Engenharia



+55
ANOS DE ATUAÇÃO

+1500
COLABORADORES

A **TPF** é uma empresa de engenharia consultiva com sede em Bruxelas e ativa em mais de 50 países.

No Brasil, nossa atuação abrange consultoria, projetos, gerenciamento, supervisão e fiscalização de obras em diversas especialidades.

Somos referência em qualidade e inovação em nosso mercado. Nosso time multidisciplinar conta com engenheiros, programadores, técnicos, arquitetos, especialistas em gerenciamento e diversos outros profissionais que trabalham com afinco para garantir a satisfação de nossos clientes.

Neste documento, apresentamos algumas de nossas experiências em saneamento.

A TPF Engenharia

Referência em qualidade e inovação

- EMPRESA SIGNATÁRIA DO PACTO GLOBAL DA ONU
- MONITORAMENTO DE EMISSÕES PELO GHG PROTOCOL
- AVALIAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE PELA ECOVADIS

MOVIMENTO EDUCA2030

MOVIMENTO + ÁGUA

MOVIMENTO MENTE EM FOCO

MOVIMENTO TRANSPARÊNCIA 100%

Destaques da especialidade



Saneamento

A aprovação da lei nº 14.026/2020, que institui o chamado “Novo Marco Legal do Saneamento Básico no Brasil”, estabeleceu uma meta ambiciosa para a sociedade brasileira: a universalização do saneamento básico até 2033. A urgência do tema é justificada: o acesso à água potável e a correta gestão do saneamento são aspectos transformadores para a saúde e a qualidade de vida das pessoas.

A TPF Engenharia tem colaborado ao longo de sua história para a realização de importantes projetos de saneamento no Brasil. Apoiamos tanto clientes públicos quanto privados, por isso temos uma visão integral dos desafios relacionados ao setor. Essa experiência combinada à nossa capacidade de inovar permite que entreguemos aos nossos clientes projetos de elevado padrão.

Destaques

- EQUIPE MULTIDISCIPLINAR
- PARTICIPAÇÃO EM GRANDES PROJETOS DE SANEAMENTO BÁSICO DO PAÍS
- APLICAÇÃO DE METODOLOGIA ÁGIL NA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS
- DOMÍNIO DE FERRAMENTAS COMPUTACIONAIS (BIM) DE DIMENSIONAMENTO E MODELAGEM



Saneamento

Principais serviços

- Estudos de viabilidade de sistemas de saneamento
- Projetos conceituais, básicos e executivos de sistema de abastecimento de àgua
- Projetos conceituais, básicos e executivos de sistema de esgotamento sanitário
- Projetos conceituais, básicos e executivos de estações de tratamento de água
- Projetos conceituais, básicos e executivos de estações de tratamento de esgoto
- Gerenciamento, supervisão e fiscalização de obras de saneamento

Inovações e tecnologias

Inovações e tecnologias aplicadas na especialidade

01. METODOLOGIA BIM

O Building Information Modeling (BIM) é aplicado na TPF segundo um conjunto de processos, políticas e tecnologias desenvolvidos ou adaptados pelo nosso time.

A aplicação do Plano de Execução BIM da TPF estabelece uma estrutura padrão de entregas, produção e controle de riscos nos projetos.

Principais aplicações:

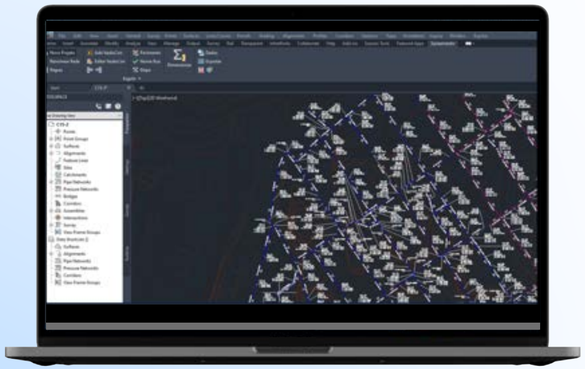
- Da modelagem 3D, simulação da construção e extração de quantitativos
- Integração entre BIM e modelos de realidade virtual ou realidade aumentada

02. MODELO PARAMÉTRICO

Elaboração de modelos paramétricos para reprodução rápida de projetos de mesma natureza. Os parâmetros técnicos desejados (como vazão, diâmetro, profundidade, etc) são inseridos no modelo, gerando automaticamente o projeto, as pranchas e os quantitativos correspondentes

Inovações e tecnologias aplicadas na especialidade

03. PLUGIN PARA CIVIL 3D



Análise e dimensionamento em BIM de redes coletoras de esgoto utilizando um plug-in desenvolvido pela TPF.

04. OBTENÇÃO DE MEDIDAS COM VOOS DE DRONE

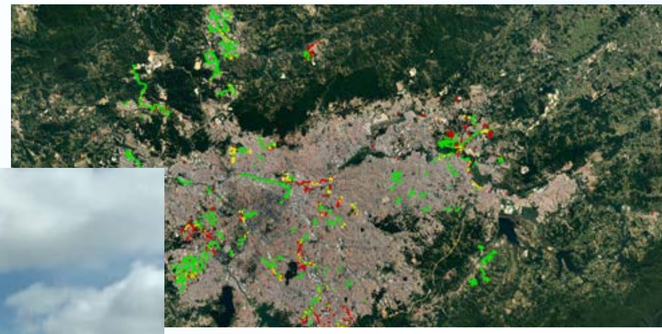
Obtenção de medidas planialtimétricas (distâncias, áreas, volumes e seções) a partir de ortomosaicos e modelos 3D concebidos com a captura de imagens com drone.



05. PLUG

Plataforma em nuvem para **gerenciamento de portfólios, programas e projetos** de diversas naturezas. Composição de módulos definida após uma etapa de consultoria com o cliente para identificação de suas necessidades e proposta das melhores ferramentas para atende-lo. Implantação e operação pelo time de especialistas da TPF Engenharia.

Plug. PLATAFORMA ÚNICA DE GERENCIAMENTO



Mapa de visualização do andamento das obras de saneamento do Projeto Tietê

Cases



Projeto Tietê

Gerenciamento do maior programa de saneamento do Brasil





Em 2018, a TPF Engenharia foi contratada pela Sabesp para gerenciar, fiscalizar e prestar assessoria técnica na finalização da terceira etapa e em toda a quarta etapa do Projeto Tietê, maior programa de saneamento ambiental do Brasil, que tem como objetivo contribuir para a revitalização progressiva do Rio Tietê por meio da ampliação e da otimização do sistema de coleta, transporte e tratamento de esgotos na bacia do rio.

Dentre as atividades desempenhadas pelo consórcio, destaca-se o gerenciamento dos processos inerentes à implantação dos empreendimentos/obras, que envolve atividades de mapeamento, modelagem e controle dos processos operacionais em todas as fases de cada empreendimento (iniciação, planejamento, execução, monitoramento e controle e encerramento).

Para otimizar a gestão dos contratos, desenvolvemos um sistema de gestão integrada dos empreendimentos/obras, o Plug – Plataforma Única de Gerenciamento. A plataforma consiste em um ambiente web online na forma de um SaaS (Software as a Service) e um aplicativo móvel para coleta de dados.



Projeto Tietê

Gerenciamento do maior programa de saneamento do Brasil

ABRANGÊNCIA: São Paulo

ATUAÇÃO: Gerenciamento e Supervisão

ESPECIALIDADE: Saneamento

DESTAQUES:

- +21 milhões de pessoas atendidas
- +20 municípios da região metropolitana de São Paulo abrangidos
- +50 contratos gerenciados/fiscalizados

PRINCIPAIS ATIVIDADES

- Planejamento, acompanhamento de cronogramas, liberação de frentes de serviços;
- Elaboração de boletins de medição, preenchimento in loco de fichas de verificação da qualidade dos serviços;
- Acompanhamento de testes;
- Acompanhamento e assessoria técnica à aquisição e montagem eletromecânica de materiais e equipamentos;
- Análise de “Data book”;
- Fiscalização ambiental;
- Atividades referentes à segurança e medicina no trabalho;
- Encerramento dos contratos;
- Assessoria técnica na pré-operação e operação assistida dos sistemas e na imobilização contábil dos ativos;
- Fiscalização da implementação dos planos de gestão das obras, que incluem: plano de comunicação, plano de gestão ambiental, plano de gestão da qualidade e plano de gestão socioeducativo.

Projetos de destaque no Brasil



PROJETO DE MELHORIAS DA ETE BARRA DA TIJUCA

Elaboração de projetos básicos e executivos para melhorias na Estação de Tratamento de Esgoto (ETE) da Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, compreendendo as etapas de tratamento preliminar e primário, o sistema de tratamento de sólidos (lodo) e o controle de odores gerados.

DESTAQUES:

→ 1,4 milhões de pessoas beneficiadas
→ +2.500 litros de esgoto tratado por segundo



AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE CAMAÇARI E DIAS D'ÁVILA

Elaboração de projeto básico de ampliação do sistema de esgotamento sanitário de Camaçari e Dias D'Ávila, municípios da Bahia. O escopo do trabalho também incluiu uma nova estação de tratamento de esgotos (ETE Norte) com uso de aproveitamento energético do biogás.

DESTAQUES:

→ +560 km de rede projetados
→ 30 ETEs projetadas



IMPLANTAÇÃO DE LIGAÇÕES INTRADOMICILIARES DE ESGOTO E ÁGUA EM ALTAMIRA

Gerenciamento da implantação de mais de 20.000 ligações intradomiciliares de esgoto e água no Município de Altamira, Pará. Foram empregadas tecnologias como QR code e software com módulos web, desktop e mobile para acelerar o processo de confecção e gestão de um banco de dados com informações sobre o status das conexões de cada imóvel.

DESTAQUES:

→ + 190 km de rede coletora de esgoto
→ + 150 km de rede de água



REDUÇÃO DE PERDAS NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE MESSEJANA E CASTELÃO

Revisão dos projetos e supervisão da execução das obras de controle e redução de perdas nos setores hidráulicos Messejana e Castelão, na cidade de Fortaleza, Ceará.

DESTAQUES:

→ Redução em 20% do índice de perda
→ +61 km de rede implantada ou substituída

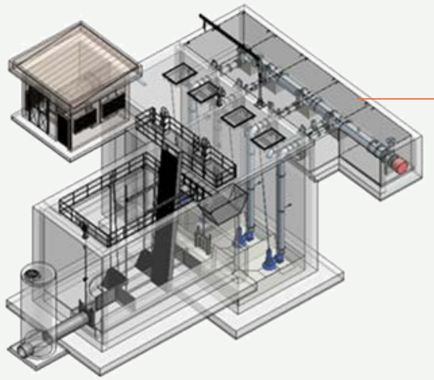


ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE EMPREENDIMENTOS (ATE) DE SISTEMAS DE ÁGUA E ESGOTOS

Prestação de apoio técnico para a Diretoria Metropolitana do estado de São Paulo, incluindo a construção de modelo paramétrico BIM para elaboração de projetos de estações elevatórias de água e esgoto.

DESTAQUE:

→ 40 estações elevatórias projetadas



SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE CAMARAGIBE

Estudos demográfico, de concepção, de alternativas, de desapropriação, ambiental e topográfico, além de projetos básicos e executivos da rede coletora, de linhas de recalque (18km) e de estações elevatórias em Camaragibe, Pernambuco.

DESTAQUES:

→ 400 km de rede projetadas
→ 33 estações elevatórias de esgoto projetadas



PLANO DIRETOR DE SANEAMENTO DE CIDADES DO RIO DE JANEIRO

Elaboração do Plano Diretor para Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) e de Esgotamento Sanitário (SES) nos Municípios de Rio de Janeiro (Bloco 2), Paty do Alferes e Miguel Pereira, Rio de Janeiro.

DESTAQUES:

→ Projeto abrange área com mais de 1.500 km²
→ Cerca de 1,5 milhão de pessoas beneficiadas



SISTEMA DE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE PICOS

Elaboração de estudos de concepção e modelagem técnica do SAA e SES de Picos, Piauí. Os estudos subsidiaram a resposta da BRK Ambiental ao Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI) da PPP de saneamento de Picos e região (Oeiras, Valença, Paulistana e Elesbão Veloso).

DESTAQUES:

→ Distribuição de 340 l/s
→ Tratamento de 205 l/s



REÚSO DE EFLUENTES DOMÉSTICOS PARA FINS INDUSTRIAIS

Elaboração do Estudo de Viabilidade e concepção de projeto de reúso de efluentes domésticos para fins industriais na Região Metropolitana de Recife e Goiana, Pernambuco. O referido estudo propõe a concepção de Estações Produtoras de Água de Reuso (EPARs) a partir dos efluentes das Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), operadas pela BRK Ambiental.

DESTAQUES:

→ 4 alternativas desenvolvidas
→ Vazão de 400 m³/h



PLANO DE SANEAMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA

Elaboração do Plano de Saneamento Ambiental da Região Metropolitana de Fortaleza, Ceará, contemplando o estudo do abastecimento de água, de esgotamento sanitário, de manejo de resíduos sólidos e de drenagem de águas pluviais, o Plano foi uma grande oportunidade de unir os poderes federal, estadual e municipal com a comunidade.

DESTAQUES:

→ 4,5 milhões de pessoas beneficiadas
→ 13 municípios abrangidos



REDUÇÃO DE PERDAS NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Fiscalização das obras de redução de perdas no sistema de abastecimento de água nos municípios de Caraguatatuba, São Sebastião e Ubatuba, São Paulo. Além do acompanhamento físico financeiro do contrato, simulação de redes, implantação das medidas de saúde segurança e assessoria técnica na pré-operação e operação do sistema.

DESTAQUES:

- + 40 km de redes fiscalizadas
- + 350 mil pessoas beneficiadas



SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DE COTIA

Elaboração dos projetos executivos para ampliação dos sistemas de coleta, transporte e tratamento dos esgotos sanitários no município de Cotia, São Paulo.

DESTAQUES:

- +50 km de rede projetadas
- 19 estações elevatórias de esgoto projetadas



SISTEMA DE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA DE MIGUEL CALMON E JAGUARARI

Elaboração dos projetos executivos dos sistemas integrados de abastecimento de água dos municípios de Miguel Calmon e Jaguarari, Bahia.

DESTAQUES:

- + 43 km de rede projetadas
- + 2 mil pessoas beneficiadas



SISTEMA DE ABASTECIMENTOS DE ÁGUA E DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO NA BACIA DO RIO SÃO FRANCISCO

Elaboração dos projetos executivos para os sistema de abastecimento de água e de esgotamento sanitário de municípios inseridos na área de influência direta da interligação da bacia do rio São Francisco com o Nordeste Setentrional, no Ceará.

DESTAQUES:

- 22 municípios abrangidos
- + 41 mil ligações domiciliares projetadas

TPF
ENGENHARIA

Acompanhe
nossos projetos:

tpfengenharia

TPF Engenharia

tpfengenharia.com.br

falecom@tpfe.com.br