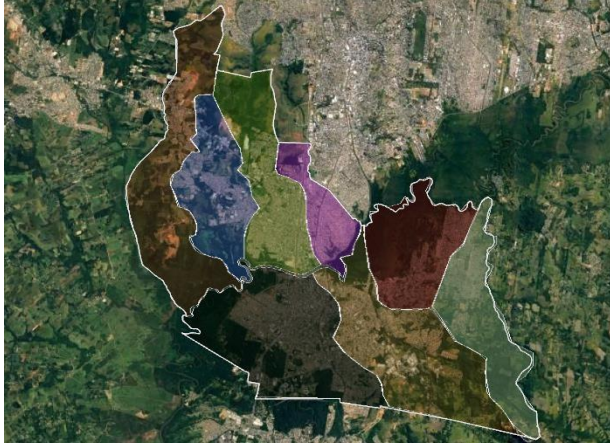
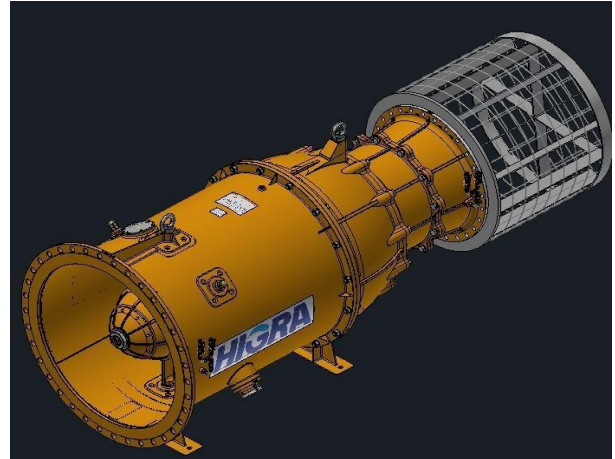


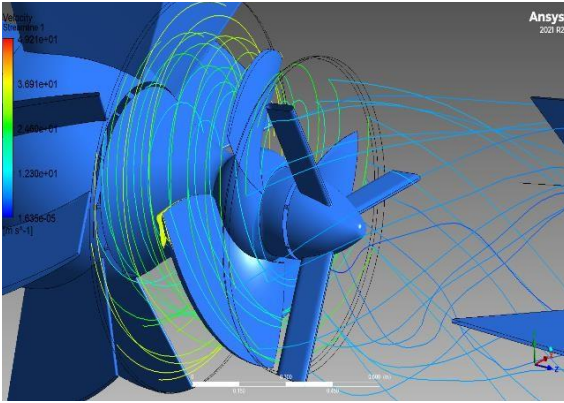
Fotos:



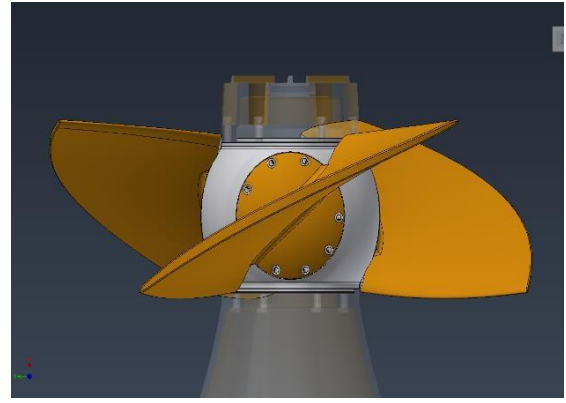
*Projeto Básico para determinação de áreas de drenagens principais do município para determinação de locais potenciais e emergenciais de bombeamento.*



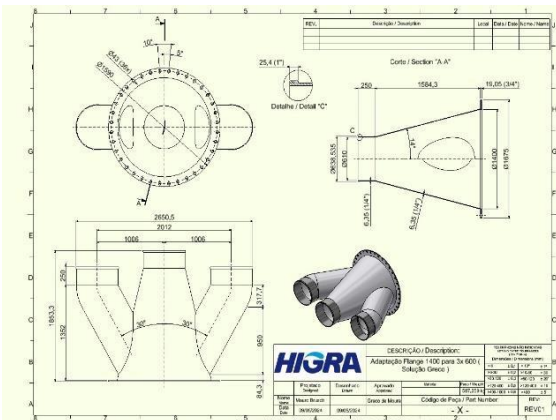
*Projeto Básico e prototipagem 3D da máquina com crivo para drenagem emergencial*



Projeto da máquina e bateria de Simulações hidráulicas por Fluido Dinâmica Computacional (CFD), conforme normas ANSI, para entendimento e verificação de atendimento de ponto operacional.



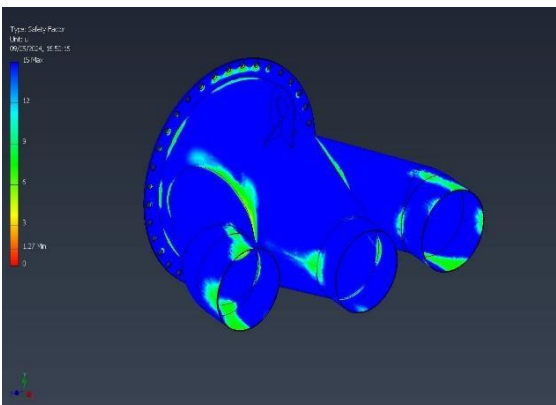
Simulação de ângulo de abertura das pás do rotor para possibilitar passagem de sólidos sem causar cavitação na máquina.



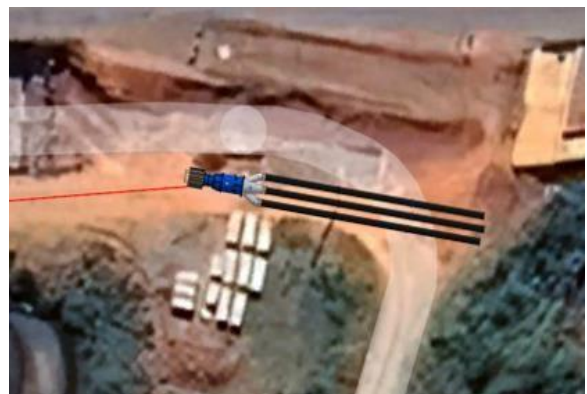
Projeto Básico de adaptador flangeado.



Projeto executivo do conjunto motobomba com os devidos acessórios para sistema de bombeamento.



Projeto e Simulação de adaptador flangeado para tubulações PEAD DN500.



Projeto executivo do sistema anfíbio de drenagem, avaliando situação locacional do ponto de instalação, bem como perdas de carga existentes nas tubulações PEAD.



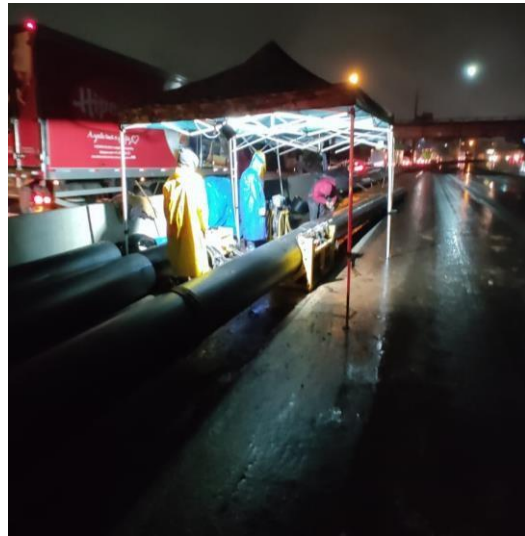
*Fabricação de peças para adaptador flangeado para tubulações*



*Fabricação de crivos*



*Preparação do terreno e execução da casa de bombas provisória para drenagem emergencial*



*Execução de soldas de PEAD DN 500 para acoplamento no conjunto motobomba*



*Montagem do sistema em campo*



*Execução de subestação para alimentação dos painéis elétricos*



Montagem das linhas de recalque para adução da água drenada dos bairros e passagem de cabos elétricos ao longo do trecho de tubulação para conexão aos painéis elétricos



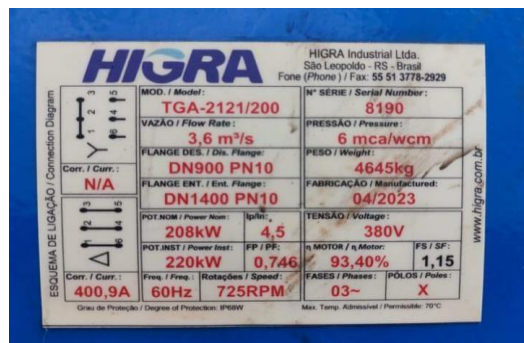
lçamento em Ponte Rolante móvel adaptada em guindaste para movimentação de carga, massa do conjunto motobomba aprox. 5,5 toneladas



Parametrização, configuração de automação em inversor de frequência, comissionamento e start up do sistema de bombeamento. Tanto para instalações com alimentação via gerador ou subestação, a HIGRA foi responsável por colocar o sistema para funcionar, acompanhados da equipe técnica do SEMAE.



Exemplo de IHM de painel elétrico utilizado para controlar o acionamento dos conjuntos.



Plaqueta do modelo do equipamento utilizado, demonstrando capacidade superior a 3000 L/s (3 m³/s) de vazão de bombeio.

**BR-116**



**VICENTINA**



**SANTO AFONSO/SANTOS DUMONT**

