

# Você está recebendo o **portfólio da Santana Engenharia**

Somos um escritório de projetos estruturais localizado na cidade de Maringá-PR com mais de uma década de história. Contamos com um corpo técnico de alto nível e escritórios parceiros com engenheiros, projetistas e arquitetos para oferecer serviços de qualidade, prezando pela segurança, eficiência e respeito às normas construtivas. Nossos profissionais estão em constante aperfeiçoamento e em nossa equipe estão mestres e doutores que encontrarão sempre as melhores soluções para nossos clientes.



Clarice Shimano

## Portfólio Santana Engenharia e Projetos LTDA

Documento atualizado em 01/02/2025

| Nossa história        | 3  |
|-----------------------|----|
| Corpo Técnico         | 4  |
| Estrutura             | 4  |
| Serviços              | 5  |
| Soluções Industriais  | 6  |
| Políticas Ambientais  | 7  |
| Controle de Qualidade | 8  |
| Clientes              | 11 |
| Maquete Eletrônica    | 12 |
| Projetos Industriais  | 13 |
| Projetos Comerciais   | 2  |
| Projetos Residenciais | 3  |

## uma trajetória de sucesso

Nascido em Umuarama-PR, João Paulo Santana ingressou no curso de Engenharia Civil na Universidade Estadual de Maringá-PR, tendo sua conclusão em março de 2005. Ainda durante a graduação estagiou na Ingaplan Projetos Estruturais onde permaneceu como engenheiro até o final de 2006 tendo elaborado projetos estruturais de edificações residenciais e comerciais. Ainda em 2006 retorna para Umuarama-PR passa a atuar como profissional liberal desenvolvendo projetos e coordenando execução de obras para a Fenícia Construções Civis.

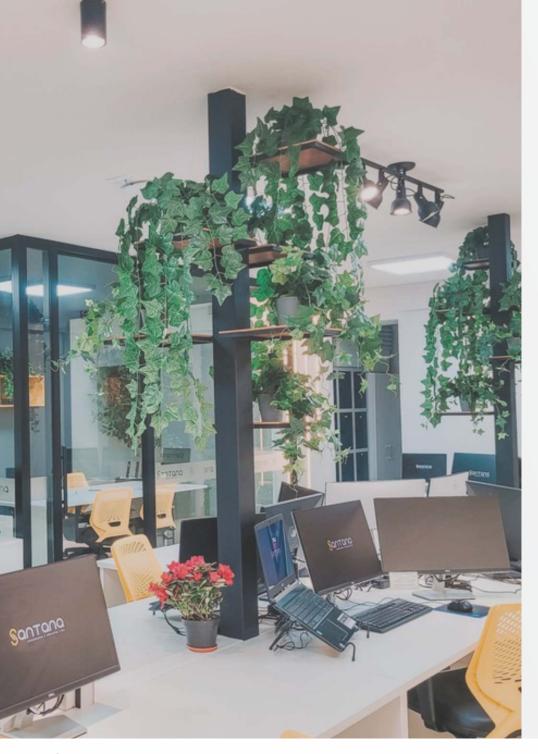
No dia 6 de novembro de 2008, em sociedade com Clarice Shimano, é fundada a Santana Engenharia e Projetos Ltda. O escritório entra para o corpo técnico da Enge-W Cálculos e Projetos Ltda na cidade de São Paulo-SP, desenvolvendo projetos estruturais e coordenando projetos civis, com atuação nas áreas de saneamento e industrial até julho de 2017.

Após quase uma década na capital paulista, João Paulo Santana retorna para Maringá e a Santana ganha nova sede para receber seu corpo técnico. Com o rápido crescimento se fez necessário um novo endereço e em 2021 a nova sede entra em obras. Com setores integrados e ambientes pensados para a produtividade e bem-estar dos colaboradores, a nova Santana Engenharia abre as portas em 2022 para um novo capítulo em sua história.

Comprometido com o constante desenvolvimento, João Paulo Santana é aluno não regular do Programa de Mestrado em Engenharia Civil na Universidade Estadual de Maringá, já tendo concluído as disciplinas de Estruturas de Contenção, Fundamentos do Concreto Estrutural, Estruturas de Fundações e Estruturas de Aço.



www.santanaengenharia.com



# corpo Técnico de alto nível e comprometido com grandes resultados

A Santana Engenharia conta com um corpo técnico completo para oferecer as mais diversas soluções, comprometidos com a eficiência e segurança das estruturas. Todos os profissionais estão em constante atualização e alinhados com as melhores práticas da engenharia, sempre atentos à qualidade e todas as normas pertinentes.

Integram a equipe da Santana não só engenheiros, mas também projetistas e arquitetos que atuam de forma conjunta para o cumprimento de grandes contratos e todos os seus desafios.

# no bem-estar e na produtividade

A sede da Santana Engenharia e Projetos está localizada na cidade de Maringá-PR e foi projetada pensando na produtividade e bem-estar dos seus colaboradores. Com capacidade para até 12 profissionais, cada área de trabalho conta com mobiliários ergonômicos e equipamentos sempre atualizados. Os setores de projetos, desenhos e administrativo se integram para rápida comunicação entre todos os membros da equipe. Todos os espaços de trabalho estão prontos para reuniões por videochamada, uma vez que parte do corpo técnico realiza seu trabalho de forma remota até mesmo fora do Brasil.

A iluminação foi pensada de modo criar um espaço confortável e ao mesmo tempo eficiente, para isso foi adotada a combinação de iluminação geral e iluminação focada para cada estação de trabalho. O verde traz a sensação de bem estar e ele pode ser encontrado por todo escritório.

Um espaço de convivência também está disponível com poltronas, sofás, mesas de apoio, cozinha completa e vista para o centro da cidade.



# oferecemos serviços que atendam às suas necessidades

Os serviços realizados pela Santana Engenharia são feitos por profissionais capacitados e comprometidos com as normas e eficiência das estruturas. Todos os projetos passam por rigoroso controle de qualidade através de processos que buscam mitigar erros para que o produto final sempre atenda as necessidades dos nossos clientes.

O corpo técnico formado por mestres e doutores está em constante atualização para que a Santana Engenharia possa ofertar soluções inovadoras e seguras para a construção civil.

- Projeto Estrutural em Concreto Armado
- Projeto Estrutural Metálico
- Projeto de Fundações
- Projeto de Drenagem Pluvial, Água e Esgoto
- Projeto de Arruamento e Pavimentação
- Projeto de Terraplanagem
- Projeto de Arquitetura
- Projeto de Recuperação de Estrutura
- Consultoria Técnica de Engenharia Estrutural
- Apoio Técnico durente a Fase Comercial
- Maquete Eletrônica (BIM)



## Conheça as nossas

## nossas soluções industriais

Os serviços realizados pela Santana Engenharia são feitos por profissionais capacitados e comprometidos com as normas e eficiência das estruturas. Todos os projetos passam por rigoroso controle de qualidade através de processos que buscam mitigar erros para que o produto final sempre atenda as necessidades dos nossos clientes. O corpo técnico formado por mestres e doutores está em constante atualização para que a Santana Engenharia possa ofertar soluções inovadoras e seguras para a construção civil.

- Tanques de tratamento de efluentes ou resíduos industriais;
- Tanques de tratamento de água;
- Prédios industriais e administrativos;
- Pisos industriais;
- Pátios em concreto;
- "Pipe Rack";
- "Pipe Way" (tubovia);
- Moegas;
- Edificações Pré-moldadas;
- Envelopes para dutos de elétrica, automação e instrumentação
- Diques;
- Caixas de passagem para elétrica, automação e instrumentação
- Caixas de drenagem;
- Bases para fornalhas;
- Bases para correias transportadoras;
- Bases e silos de concreto;
- Bases de suportes, "pipe rack" e "pipe way" (tubovia);
- Bases de equipamentos.



# Ações ambientais hoje que impactam o nosso amanhã

A Santana Engenharia na busca da melhoria contínua das ações voltadas para o meio ambiente, assegura que está comprometida em:

- Promover a sensibilização e a conscientização ambiental, com o envolvimento de nossos colaboradores assim como das empresas parceiras;
- Implementar rotinas em nossos escritórios que também ganham adesão nos lares de todos os colaboradores;
- Priorizar a compra de suprimentos com selo de qualidade ambiental, utilizar produtos descartáveis, biodegradáveis, embalagens passíveis de reúso e/ou reciclo, substituir ao máximo os descartáveis pelos reutilizáveis;
- Adquirir equipamentos com baixo consumo de energia, estimular o consumo racional de água, evitando desperdícios. A empresa também tem um comprometimento na separação do lixo reciclável.

A Santana Engenharia compromete-se, juntamente com toda a sua equipe de colaboradores, a promover e colocar em prática essa política ambiental a fim de que dentro de suas atividades, seja promovido um ambiente socialmente justo e de respeito ao meio ambiente, garantindo a segurança e saúde das próximas gerações e do planeta.



# Uma importante política de controle de qualidade

#### TRATATIVA DOS DADOS DE ENTRADA

Ao receber a documentação e informações para elaboração dos projetos, cabe ao engenheiro responsável a avaliação se neles constam todos os dados necessários ao início dos trabalhos. Caso se constate a ausência ou dúvidas das informações, o responsável deve enviar um e-mail ao coordenador de projeto, copiando a gerente de produção, informando as pendências constatadas para que este as solicite ao cliente.

#### PADRÕES E CRITÉRIOS DO CLIENTE

Atenção especial deve ser dada na leitura e análise das normas e especificações técnicas do cliente. Cabe ao coordenador estabelecer os critérios gerais para o dimensionamento e detalhamento dos projetos atendendo todas as normas vigentes e as condições acordadas com o cliente.

As revisões dos padrões de detalhamento devem ser divulgados a todos os profissionais envolvidos no projeto através de envio de e-mail, informando a disponibilidade dos arquivos na rede interna e enviando anexos aos profissionais externos.

Orientações adicionais deverão ser feitas através do envio de croquis, áudios, mensagens e videoconferência que deve ser gravado utilizando software de captura de tela, assim possibilita a sua consulta a qualquer tempo, por todos os profissionais envolvidos no projeto.



#### **INFORMAÇÕES PARA DETALHAMENTOS**

Aos desenhistas devem ser enviados todos os dados de entrada e também os croquis e informações necessárias para a elaboração dos desenhos. Também enviar vídeos orientativos que possam ser consultados e revistos pelos desenhistas a qualquer tempo de forma a garantir o bom entendimento, principalmente daqueles que trabalham em regime híbrido ou profissionais externos, subcontratados.

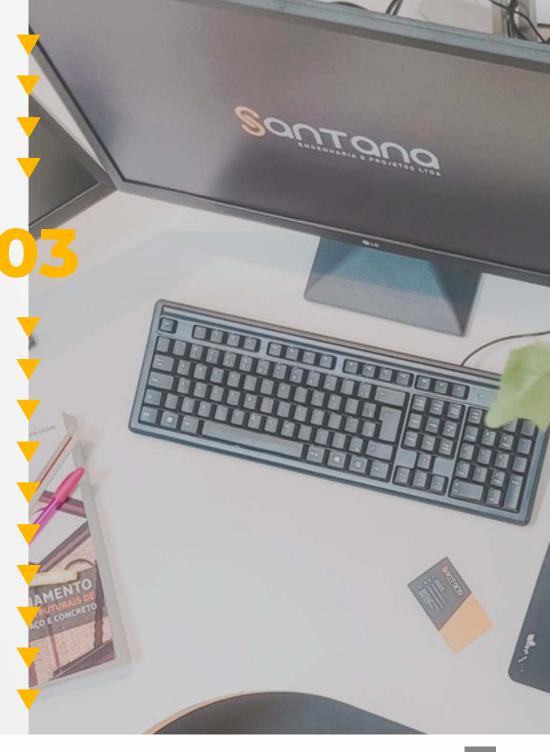
Aos desenhistas cabem na conclusão de cada documento, realizar a verificação total do desenho gerando uma cópia de verificação que deve ser enviada por e-mail juntamente do arquivo editável para fins de análise e conferência pela engenharia.

O e-mail deve sempre ser destinado ao engenheiro responsável pelo dimensionamento do respectivo projeto, copiando também:

Eng. João Paulo Santana - Coordenador de Projetos joao.paulo@santanaengenharia.com

Clarice Shimano – Gerente de Produção clarice.shimano@santanaengenharia.com

DOCTEC - Setor de Documentação Técnica doctec@santanaengenharia.com



#### TRATATIVA DOS DADOS DE SAÍDA

Ao receber o e-mail do desenhista, o engenheiro responsável deve realizar a verificação do desenho apontando na cópia de verificação todos os erros encontrados e as correções que devem ser realizadas. Para colaboradores externos, a cópia de verificação deve ser enviada ao desenhista por e-mail. Havendo necessidade também deve ser gravado um vídeo utilizando software de captura de tela onde fica melhor detalhado os ajustes que devem ser feitos. O link do vídeo deve ser encaminhado no e-mail, junto com a cópia de verificação.

O desenhista fará as devidas correções e retornará o arquivo novamente por e-mail ao engenheiro que fará nova conferência do documento. Para colaboradores internos, a cópia de verificação física é disponibilizada ao desenhista que fará os ajustes necessários e liberado para nova verificação, enviando um e-mail com o link onde o arquivo corrigido se encontra disponível. No caso de esclarecimento de dúvidas realizados via videoconferência, também utilizar o software de captura de tela para gravação e disponibilização do link para consulta a qualquer tempo.

Estando o documento correto, o engenheiro enviará um e-mail ao coordenador, liberando o desenho para uma verificação técnica final. Caso exista ajustes a serem realizados, o coordenador solicitará ao engenheiro que o faça e libere novamente para verificação. Finalizada a verificação técnica, o coordenador envia um e-mail ao DOCTEC, liberando para emissão ao cliente, para fins de aprovação.

A gerente de produção e o DOCTEC analisa o documento quanto a atendimento aos padrões de desenho do cliente, como apresentação, numeração, título e revisão. Também é realizada uma análise final quanto a qualidade da demonstração gráfica do detalhamento de forma a facilitar o entendimento de todos os usuários do desenho.

Havendo necessidade de ajustes é solicitado ao coordenador que providencie junto ao departamento de engenharia e desenho. Finalizado os ajustes o documento é emitido ao cliente.

O DOCTEC ao receber os comentários do cliente, distribui a cópia de verificação para a engenharia analisar e atender aos apontamentos pertinentes e os documentos revisados seguem o trâmite de verificação até ser novamente emitido ao cliente, liberado para execução.



## **Projetos de** norte a sul do Brasil

São 16 anos e conclusão de mais de 54 contratos, envolvendo elaboração e coordenação técnica de projetos civis e projetos estruturais. Projetos em mais de 30 cidades, em 12 estados, de norte a sul do Brasil. De habitações unifamiliares à grandes complexos industriais, sempre atendendo os mais rigorosos padrões de Engenharia e segurança. Somos referência em projetos das áreas industriais e Saneamento!

## **Grandes projetos** para grandes clientes

Ter grandes clientes que confiam no nosso trabalho é essencial para o crescimento e a consolidação de qualquer empresa. Quando essas empresas são sólidas, com grande renome no mercado da construção, o impacto não é apenas financeiro, mas também simbólico. A confiança que esses clientes depositam em nossos serviços reflete diretamente nossa competência, qualidade e capacidade de entregar resultados excepcionais.

Além disso, a parceria com grandes nomes do setor da construção fortalece nossa reputação e nos posiciona como um player relevante no mercado. Empresas de renome não escolhem seus fornecedores e parceiros à toa. Elas buscam profissionais que atendam aos mais altos padrões de qualidade, que entreguem no prazo e que saibam lidar com os desafios que surgem em projetos de grande porte. Portanto, quando conseguimos conquistar e manter esses grandes clientes, estamos, de certa forma, validando nossa expertise e nosso compromisso com a excelência.

contratos











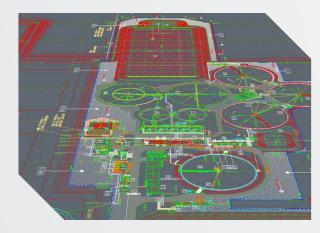




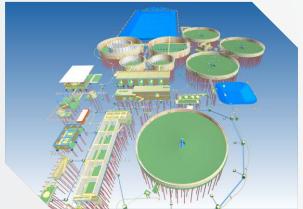
mse **O** Tequaly Kraft Heinz

## visualize mais com as maquetes eletrônicas

O BIM está cada vez mais presente na construção civil e em obras de grande portes como nas áreas industriais e saneamento. A implementação do BIM na Santana Engenharia possibilitou não só a integração com todas disciplinas envolvidas em um grande projeto, mas também aumentar o controle de qualidade da produção interna. Através de modelos 3D projetistas e engenheiros poderão visualizar as estruturas de forma mais clara e encontrar possíveis inconsistências. O cliente poderá receber as estruturas dentro dos padrões BIM (.ifc) que auxiliarão na compreensão dos projetos e também na execução das obras.



O setor de maquetes da Santana Engenharia através de guia-civis, projetos estruturais, arquitetura e demais disciplinas, desenvolverá o modelo em 3D para utilização interna e entrega ao cliente.



A modelagem seguirá fiel aos projetos e guias fornecidos, respeitando dimensionamentos, locação e demais características de cada elemento estrutural, arquitetônico, elétrico, hidráulico e todas as disciplinas envolvidas no processo.

## A visualização em 3D é aliada desde os primeiros esboços até o canteiro de obras



Com o projeto em 3D a compreensão dos projetos e execução das obras será mais assertivo, reduzindo a possibilidade de erros e incompatibilidade no canteiro de obras e até mesmo nos processos internos da Santana.

## industriais.

Veolia Water Technologies

## Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração ECRP - Cristalizador

Araxá - MG

PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO

#### PRÉDIO

Comprimento: 24,50 m Largura: 12,70 m Altura total: 25,00 m Pavimentos: 6

#### **Companhia Catarinense** de Águas e Saneamento ETE - Estação de Tratamento de Esgoto

Ohapecó - SC

#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### DECANTADOR SECUNDÁRIO - Ds-02

Diâmetro: Ø 32,0 m Altura: 3,3 m (Extremidade) Altura: 4.45 m (centro) Fundo Cônico

#### RELATÓRIO GEOTÉCNICO

DECANTADOR SECUNDÁRIO - Ds-02

Parecer de fundações

#### TAO Construtora

#### **Três Tentos Agroindustrial** Indústria de Etanol e Milho

Porto Alegre do Norte -MT

#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### CONTENÇÃO (Recebimento)

Estrutura: Pré-moldada Comprimento: 27,0 m Altura: 5.5 m

#### PRÉDIO DA SALA ELÉTRICA

Estrutura: Pré-moldada Comprimento: 37,0 m Altura: 7,65 m Pavimentos: 2

#### MSE Engenharia

## **Eurofarma** Laboratórios SA

Pipe-Rack

Montes Claros - MG

#### PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO

#### PIPE RACK

Comprimento Total: 217,00 m Peso: 139.000,00 kg Altura máxima: 15,8 m

#### TAO Construtora

## **Três Tentos Agroindustrial** Unidade de Grãos e Armazenamento de Cavacos

Porto Alegre do Norte - MT

#### PROJETO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Projeto Estrutural Pré-Moldado

#### WBS Engenharia

#### **SABESP SÃO PAULO** Complexo Costa Carvalho

São Paulo - SP

#### PROJETO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

#### GALPÃO 1

Comprimento: 20,40 m Largura: 8,50 m Altura: 3.80 m

#### **GALPÃO 2**

Comprimento: 25,40 m Largura: 3,2 m Profundidade: 3,2 m

#### PROJETO DE FUNDAÇÕES

Fundação profunda em Estacas Hélice Contínua





Fortes Engenharia & Veolia Water Technologies

## Suzano Papel e Celulose Projeto Cerrado Centro de Tratamento de Resíduos



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### PAVILHÃO DE ARMAZENAMENTO DE MgO E KCL

Comprimento: 39,67 m Largura: 24,00 m

Altura: 7,50 m

\* Projeto estrutural e arquitetônico

#### PAVILHÃO DE CINZA E LAMA DE CAL

Comprimento: 98.45 m Largura: 59,45 m

Altura: 7,50 m

\* Projeto estrutural e arquitetônico

#### PAVILHÃO DE FORMULAÇÃO E PENEIRAÇÃO

Comprimento: 91,26 m Largura: 50,00 m

Altura: 7,50 m

\* Projeto estrutural e arquitetônico

#### OFICINA

Comprimento: 13,30 m Largura: 12,50 m

Altura: 6,60 m

\* Projeto estrutural, alvenaria estrutural, arquitetônico e adequação projeto hidrossanitário.

#### VESTIÁRIO

Comprimento: 10,00 m

Largura: 9,00 m

Altura: 3,00 m

\* Projeto estrutural, alvenaria estrutural, arquitetônico e adequação projeto hidrossanitário.

#### **ESCRITÓRIO**

Comprimento: 14,00 m Largura: 10,00 m

Altura: 3,00 m

\* Projeto estrutural, alvenaria estrutural, arquitetônico e adequação projeto hidrossanitário.

#### RAMPAS DE CARREGAMENTO 1 E 2

Comprimento: 19.00 m Largura: 5,40 m

#### RAMPA DE LAVAGEM E S.A.O.

Comprimento: 22,00 m + 4,00 (cx.de lama) + 4,00 (S.A.O) Largura: 6,60 m + 3,40 (cx. de lama) + 3,00 (S.A.O.)

#### BALANÇA

Comprimento: 12,00 m Largura: 6,60 m Altura: 2,70 m

#### PROJETO DE DRENAGEM

DRENAGEM PLUVIAL DO ARRUAMENTO (CONTAMINADA) E DRENAGEM PLUVIAL LIMPA (TELHADOS)

Estufas 1 e 2 Comprimento: 79,50 m Largura: 39,00 m Altura: 6.60 m

Estufa de Lodo da ETE Comprimento: 79,50 m Largura: 12,50 m Altura: 6,60 m

Pavilhão de Materiais Secos Comprimento: 40,00 m Largura: 24,50 m Profundidade: 7.50 m

#### PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

#### TANQUE DE PERCOLADOS (LAGOA)

Volume: 15.677,87m<sup>3</sup> Comprimento: 71,10 m Largura: 56,30 m Profundidade: 4,95 m

#### PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Área: 85.000m²





WBS Engenharia

## Companhia de Saneamento do Paraná - SANEPAR

Estação de Tratamento de Água e Esgoto

Paraná Estado do Paraná

#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

Sistema de Entrada Filtro Aerado Submerso Decantador Secundário Casa dos Sopradores

#### **RELATÓRIO GEOTÉCNICO**

Parecer de fundações nas unidades de União da Vitória, Astorga, Paraíso do Norte. São João do Cajuá e Formosa do Oeste.

Fortes Engenharia

### LD **Celulose SA**

Projeto de Impermeabilização



Indianápolis - MG

#### PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Lagoa da área de compostagem - 6.500m³ 133,59 x 35,58 x 2,90 m (altura)

WBS Engenharia

### Itapoá Saneamento

Estação de Tratamento de Água

♀ Itapoá - SC

#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA

Comprimento: 34,5 m Largura: 12.2 m Altura: 4,7 m (Semi Enterrado)

#### CASA DE BOMBAS DA ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA

TRATADA Comprimento: 12,5 m Largura: 7,3 m Altura: 4,5 m (Semi Enterrada) Enge-W

## **SABESP** Igaratá

Interligação nas Represas Jaguari e Atibainha

9 Igaratá - SP

#### PROJETO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

#### CAIXA DE ABRIGO DAS VÁLVULAS - PN 10

Comprimento: 4,4 m Largura: 3,0 m Profundidade: 4,6 m

#### CAIXA - Ft-001

Comprimento: 7.0 m Largura: 3,2 m Profundidade: 4,5 m

#### CAIXA - Ft-002

Comprimento: 5,5 m Largura: 3,8 m Profundidade: 4,6 m

#### CAIXA - CLASAR

Comprimento: 8,2 m Largura: 5,5 m Profundidade: 4,5 m

Enge-W

#### **SABESP** França Pinto Estação Elevatório de Água



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### Bases de 2 bombas (B-001 e B-003)

Comprimento: 3,0 m Largura: 1,5 m Profundidade: 2,0 m



#### Fortes Engenharia & Veolia Water Technologies

## Suzano Papel e Celulose Projeto Cerrado Estação de Tratamento de Efluentes



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### GRADEAMENTO TQ. DE NEUTRALIZAÇÃO

Comprimento: 32,5 m Largura: 8,0 m Altura: 6,8 m

#### TQ. DE NEUTRALIZAÇÃO

Comprimento: 80 m Largura: 11,0 m Altura: 6,8 m

#### CLARIFICADOR PRIMÁRIO

Diâmetro: Ø 73,80 m Altura: 4,0 m (Extremidade) (Costado fora do escopo) Altura: 9,15 m (centro) Fundo Cônico

#### REATORES MBBR (2 un)

Diâmetro: Ø 33.38 m (Costado fora do escopo) Altura: 11 m

#### TQ. DE AERAÇÃO (2 un)

Diâmetro: Ø 72,26 m (Costado fora do escopo) Altura: 10.5 m

#### SPLIT BOX

Diâmetro: Ø 18,0 m Altura: 7.85 m

#### CLARIFICADOR SECUNDÁRIO E TQ. DE ESCUMA (3 un)

Altura: 5,00 m (Extremidade) (Costado fora do escopo) Altura: 8,30 m (centro) Fundo Cônico

#### TQ. DE EFLUENTE TRATADO

Comprimento: 22,0 m Largura: 20,0 m

#### TQ. DE NEUTRALIZAÇÃO DE EFLUENTE INORGÂNICO

Comprimento: 16.42m Largura: 4,09m

#### TANQUE DE MONITORAMENTO FINAL

Comprimento: 19,70m Largura: 5,60m

#### TQ. DE DRENAGEM DA ÁREA DO PRIMÁRIO E BOMBAS

Comprimento: 3,40m Largura: 3,40m

#### TQ. DE DRENAGEM DA ÁREA DOS SECUNDÁRIOS

Comprimento: 2,90m Largura: 2,40m

#### TQ. DE FILTRADO

Comprimento: 7,50m Largura: 14,35m

#### TQ. DE LODO DA ETA

Diâmetro: Ø 7,00 m

#### TQ. DE MISTURA DE LODO DA ETE

Diâmetro: Ø 6,90 m

#### PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

Lagoa de Emergência Lagoa de Efluente Tratado Lagoa de Polimento Lagoa de Drenagem de Água Pluvial

#### PROJETO DE TERRAPLANAGEM

#### COORDENAÇÃO

Coordenação de Projetos Civis





Gratt Indústria e Tecnologia Ambiental

## Iguá Atibaia Saneamento

#### Estação de Tratamento de Esgoto



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### **ELEVATÓRIA**

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 2,50 m Largura: 2,50 m Altura: 2,50 m (Enterrada)

#### TANQUES DE CONTATO E CALHA PARSHALL

Laje estaqueada para apoio dos Filtros Comprimento: 13,25 m Largura: 10,00 m

#### TANQUE DE EQUALIZAÇÃO

Laje de Fundo para Tanque metálico Vitrificado Diâmetro: Ø 11,47 m Altura: 4.20 m

#### TANQUE DIGESTOR

Laje de Fundo para Tanque metálico Vitrificado Diâmetro: Ø 11,47 m Altura: 12.60 m

#### FILTRO PERCOLADOR (2 un)

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 28,00 m Largura: 11,60 m

#### EDIFÍCIO DE DESIDRATAÇÃO

Dimensionamento estrutural d<sup>a</sup>s estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 17,60 m Largura: 12,67 m

#### DECANTADOR

Laje estaqueada para apoio dos Filtros Comprimento: 23,82 m Largura: 8,06 m

#### FLOCULADORES E FLOTADORES

Laje estaqueada para apoio dos Filtros Comprimento: 20,10 m Largura: 8,24 m

#### DIQUE PARA TANQUES DE PRODUTOS QUÍMICOS

Estrutura moldada In-loco (Duas unidades) Comprimento: 5,30 m Largura: 5,00 m Altura: 1,20 m

#### TRATAMENTO PRELIMINAR

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 11,30 m Largura: 8,40 m

#### CAIXA DIVISORA DE VAZÃO

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 9,00 m Largura: 6,80 m

#### **EDIFÍCIO DE CONTROLE (Sala Elétrica)**

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 26,95 m Largura: 5,90 m

#### EDIFÍCIO DE OPERAÇÃO

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 11,00 m Largura: 8,00 m

#### **PORTARIA**

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 4,50 m Largura: 3,35 m

#### **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Fundação profunda em Estacas Raiz



#### Fortes Engenharia & Veolia Water Technologies

## **Bracell Papel e Celulose Projetc Star** Estação de Tratamento de Efluentes



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### GRADEAMENTO E TQ. DE NEUTRALIZAÇÃO Comprimento: 53,9 m

Largura: 7,0 m Altura: 6,2 m (Gradeamento) Altura: 5,0 m (Tanque de Neutralização)

#### BACIA PARA TORRE DE RESFRIAMENTO EM PRFV E SALA DOS SOPRADORES (Estrutura pré-moldada)

Comprimento: 52,0 m Largura: 12,6 m Altura: 0,5 m (Bacia) Elevada a altura de: 10,25 m

#### **REATORES MBBR (2 un)**

Diâmetro: Ø 33,9 m (Costado fora do escopo) Altura: 10.5 m

#### TANQUES DE AERAÇÃO (2 un)

Diâmetro: Ø 65,35 m (Costado fora do escopo) Altura: 10,0 m

#### SPLIT BOX

Diâmetro: Ø 18,0 m Altura: 9,7 m

#### CLARIFICADOR SECUNDÁRIO (3 un)

Diâmetro: Ø 70,0 m Altura: 4,55 m (Extremidade) (Costado fora do escopo) Altura: 7,45 m (centro) Fundo Cônico

#### TANQUE DE FLOCULAÇÃO

Comprimento: 20,6 m Largura: 14,2 m Altura: 7,5 m

#### FLOTADORES DE AR DISSOLVIDO (DAF) (3 un)

Diâmetro: Ø 24,2 m Altura: 2.5 m (Galeria Inferior com altura de 3,7 m)

#### TQ. DE LODO DOS FLOTADORES

Diâmetro: Ø 8,0 m Altura: 7.5 m

#### SALA DOS COMPRESSORES

(Laje para instalação dos equipamentos) Comprimento: 5,1 m Largura: 5,1 m

#### DISCFILTER

Comprimento: 27,9 m Largura: 16,2 m Profundidade: 5,0 m

#### TANQUE DE EFLUENTE TRATADO

Comprimento: 22,0 m Largura: 20,0 m Profundidade: 5,0 m

#### DIQUE DE QUÍMICOS PARA PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO

Comprimento: 22,0 m Largura: 8,8 m Altura: 1.4 m

#### CLARIFICADOR PRIMÁRIO (2 un)

Diâmetro: Ø 72,37 m Altura: 4,3 m (Extremidade) (Costado fora do escopo) Altura: 8,9 m (centro) Fundo Cônico

#### TQ. DE ALIMENTAÇÃO DA TORRE DE RESFRIAMENTO

Comprimento: 18,0 m Largura: 6,0 m Altura: 9,0 m

#### CLARIFICADOR PRIMÁRIO (2 un)

Altura: 4,3 m (Extremidade) (Costado fora do escopo) Altura: 8,9 m (centro) Fundo Cônico

#### DIQUE DE QUÍMICOS PARA TERCIÁRIO

Comprimento: 22,8 m Largura: 12,75 m Altura: 1.6 m

#### PRÉDIO DE DESIDRATAÇÃO E POLÍMEROS

(Estrutura pré-moldada) Inclusos projetos de arquitetura e drenagem pluvial Comprimento: 50,0 m Largura: 14,0 m Altura total: 14,6 m (Dispostos em 2 pavimentos)

#### TO. DE FILTRADO

Comprimento: 9,4 m Largura: 6,3 m Profundidade: 3,1 m





#### Fortes Engenharia & Veolia Water Technologies

## **Bracell Papel e Celulose Projetc Star**Estação de Tratamento de Efluentes



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### TQ. DE DRENAGEM DA DESIDRATAÇÃO

Comprimento: 19,2 m Largura: 3,07 m Profundidade: 3,5 m

#### TQ. DE MISTURA DE LODO

Diâmetro: Ø 7 m Altura: 4,6 m

#### SILOS DE LODO (2 un)

Diâmetro: Ø 5,6 m Altura: 26 m

#### TQ. DE DRENAGEM DOS SECUNDÁRIOS

Comprimento: 10,0 m Laraura: 6.0 m Profundidade: 3,3 m

#### SALA ELÉTRICA

(Fundação e laje de piso para estrutura pré-moldada fora do escopo) Inclusos proietos de arauitetura e hidrossanitários Comprimento: 43,0 m

Largura: 13,3 m Altura total: 17,3 m

#### DIQUE PARA BOMBAS DOS SECUNDÁRIOS (3 un)

Comprimento: 4,3 m Largura: 3,3 m Profundidade: 0.2 m

#### DIQUE PARA OS VASOS DE SATURAÇÃO DOS **FLOTADORES**

Comprimento: 11,0 m Largura: 7,5 m Profundidade: 0,2 m

#### TQ. DE DRENAGEM DOS FLOTADORES

Comprimento: 5,0 m Largura: 4,0 m Profundidade: 2,2 m

#### DIOUE PARA BOMBAS DO DISCFILTER

Comprimento: 4,0 m Largura: 3,5 m Profundidade: 0.2 m

#### BASES PARA PIPE RACK E SUPORTES

Quantidade: 400 unidades

#### CANAIS DE INTERLIGAÇÃO ENTRE TANQUES (4 un)

Comprimento: 11,5 m Largura: 2,9 m Altura: 2,5 m Elevados: 5,5 m

#### **ENVELOPES DA EIA**

Projeto e detalhamento do envelopamento em concreto dos eletrodutos, e caixas de passagem/inspeção e operação do sistema

#### **ESCADAS DOS TALUDES**

Projeto Estrutural e detalhamento das escadas apoiadas nos taludes, para acesso as unidades.

#### PROJETO DE DRENAGEM

Projeto Hidráulico e Estrutural das Caixas e da Drenagem Pluvial da pavimentação da ETE.

#### PROJETO DE TERRAPLANAGEM

Projeto geométrico e Geotécnico da terraplenagem da ETE, para execução das estruturas.

#### PROJETO DE IMPERMEABILIZAÇÃO

#### LAGOAS DE EMERGÊNCIA

Projeto de impermeabilização das lagoas e Projeto Estrutural das caixas e dique das bombas das lagoas.

#### PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Projeto geométrico da pavimentação da ETE.

#### COORDENAÇÃO

Coordenação de Projetos Civis



Veolia Water Technologies

#### Petrobrás - REFAP

Sistema de Flotação e Estação de Tratamento de Borras Oleosas



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### FLOTADOR POR AR DISSOLVIDO

Estrutura moldada In-loco Diâmetro: Ø 15,24 m Altura: 3,27 m (Extremidade) (Semi Enterrada) Altura: 4,27 m (centro) (Semi Enterrada) Fundo Cônico

#### CÂMARAS DE MISTURA e FLOCULAÇÃO

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 12.50 m Largura: 4,50 m Altura: 3,88 m (Semi Enterrada)

#### CAIXA DE VÁLVULAS

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 2,94 m Largura: 2,84 m Altura: 3,60 m (Semi Enterrada)

#### DIQUE PARA BOMBAS DO FLOTADOR

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 6,55 m Largura: 5,60 m Altura: 1,10 m (Semi Enterrada)

#### DIQUE PARA VASO DE SATURAÇÃO

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 3.40 m Largura: 2,90 m Altura: 0,20 m

#### **CANAL DE SAÍDA DO FLOTADOR (Com Tampas)**

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 24.0 m Largura: 1,30 m Altura: 0,95 m

#### **CANALETAS PARA TUBULAÇÕES (Com Tampas)**

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 20.0 m Largura: 1.15 m Altura: 1.15 m

#### **ENVELOPES E CAIXAS DE FORÇA, COMANDO DE** INSTRUMENTAÇÃO

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 80,0 m

#### **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Fundação profunda em Estacas Hélice Contínua

Enge-W & Veolia Water Technologies

## Suzano Papel e Celulose

#### Estação de Tratamento de Efluentes Líquidos



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### CLARIFICADOR SECUNDÁRIO (Decantador)

Diâmetro: Ø 80,0 m Altura: 5,0 m (Extremidade) Altura: 10,0 m (centro) Fundo Cônico

#### BACIA PARA TORRE DE RESFRIAMENTO EM PRFV

Comprimento: 43.0 m Largura: 12,5 m Altura: 1,5 m (Bacia) Elevada a altura de: 6,5 m

#### PAVIMENTAÇÃO

Projeto geométrico da pavimentação da ETE

#### DRENAGEM DA PAVIMENTAÇÃO

Projeto Hidráulico da Drenagem Pluvial da pavimentação da ETE Projeto Estrutural das caixas da Drenagem Pluvial da pavimentação da ETE

#### **ENVELOPES DA EIA**

Projeto e detalhamento do envelopamento em concreto dos eletrodutos, e caixas de passagem/inspeção e operação do Sistema

#### ESCADAS DOS TALUDES

Projeto Estrutural e detalhamento das escadas apoiadas nos taludes, para acesso as unidades

#### HPD Process, Getxo & Veolia Water Technologies

## **Bracell Papel e Celulose Project Star**

CRP / ECRP Plant - Cristalização



O Lençóis Paulista - SP

#### PROJETO ESTRUTURAL METÁLICO

#### PRÉDIO - ADEQUAÇÕES

Peso: 223.000,00 kg Comprimento: 19,50 m Largura: 19,00 m Altura total: 20,10 m Pavimentos: 4





#### Fortes Engenharia & Veolia Water Technologies

## **Bracell Papel e Celulose** Projetc Star Estação de Tratamento de Água



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### MULTIFLOS (Sistema de Clarificação)

Conjunto com 3 unidades Comprimento: 51,4 m Largura: 31,0 m Altura: 7,8 m

#### **CANAL DE SAÍDA DOS MULTIFLOS**

Comprimento: 50,8, m Largura: 6,0 m Altura: 2,55 m Elevado: 5,06 m

#### FILTROS - TGV (Filtros de Areia)

Conjunto com 8 unidades Comprimento: 55,25 m Largura: 14,75 m Altura: 5,38 m

#### CANAL DE SAÍDA DOS FILTROS - TGV

Comprimento:47,7 m Largura: 13,7 m Altura: 2,5 m

#### TANQUE DE ÁGUA RECUPERADA

Diâmetro: Ø 18,5 m Altura: 6,2 m (Costado fora do escopo)

#### RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA

Diâmetro: Ø 69,95 m Altura: 9,6 m (Costado fora do escopo)

#### POÇO DE BOMBAS - RESERVATÓRIO DE ÁGUA TRATADA

Comprimento: 50,0 m Largura: 23,75 m Profundidade: 2,3 m

#### PRÉDIO DE POLÍMEROS (Estrutura pré-moldada)

Comprimento: 11,0 m Largura: 8,3 m Altura: 5,8 m

#### **BASE PARA COMPRESSORES**

(Laje para instalação dos equipamentos) Comprimento: 6,7 m Largura: 3,0 m

#### DIQUE DE QUÍMICOS

Comprimento: 25,9 m Laraura: 9.8 m Altura: 0,9 m

#### DIQUE DAS BOMBAS DE LODO DOS MULTIFLOS (3 un)

Comprimento: 7,9 m Largura: 2,65 m Profundidade: 0,2 m

#### **ESCADAS DOS TALUDES**

Proieto Estrutural e detalhamento das escadas apoiadas nos taludes, para acesso as unidades.

#### BASES PARA PIPE RACK E SUPORTES

Quantidade: 100 unidades Terraplenagem Projeto geométrico e Geotécnico da terraplenagem da ETA, para execução das estruturas.

#### PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Projeto geométrico da pavimentação da ETA

#### PROJETO DE DRENAGEM

Projeto Hidráulico e Estrutural das Caixas e da Drenagem Pluvial da pavimentação da ETA

#### COORDENAÇÃO

Coordenação de Projetos Civis



#### GRATT – Indústria e Tecnologia Ambiental

## Tubarão Saneamento

#### Estação de Tratamento de Esgoto



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### **TANQUE DIGESTOR (2 un)**

Laje de Fundo para Tanque metálico Vitrificado Diâmetro: Ø 18,34 m Altura: 7.26 m

#### **TANQUE SELETOR**

Laje de Fundo para Tanque metálico Vitrificado Diâmetro: Ø 14,52 m Altura: 4,86 m

#### FLOCULADORES E FLOTADORES (2 un)

Laje estaqueada para apoio dos Filtros Comprimento: 29,50 m Largura: 12,24 m

#### CANAL DE DESINFEÇÃO

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 28,50 m Largura: 6,00 m Altura: 2,05 m

#### DIQUE PARA TANQUES DE PRODUTOS QUÍMICOS

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 10,60 m Largura: 5,40 m Altura: 1,50 m

#### CAIXA DE SAÍDA DE EFLUENTE TRATADO

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 4,80 m Largura: 2,40 m Altura: 2,05 m

#### **ELEVATÓRIA**

Estrutura moldada In-loco Comprimento: 3,10 m Largura: 3,10 m Altura: 2,80 m (Semi Enterrada)

#### FILTRO PERCOLADOR (2 un)

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 28,40 m Largura: 12,40 m

#### TRATAMENTO PRELIMINAR

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 10,20 m Largura: 8,40 m

#### **EDIFÍCIO DE DESIDRATAÇÃO**

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 10,50 m Largura: 7,00 m

#### **EDIFÍCIO DE CONTROLE (Sala Elétrica)**

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 28,00 m Largura: 5,90 m

#### **EDIFÍCIO DE OPERAÇÃO**

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 11,20 m Largura: 8,25 m

#### PORTARIA

Dimensionamento estrutural das estacas, blocos e vigas de travamento para estrutura Pré-moldada Comprimento: 4,51 m Largura: 3,37 m

#### **PROJETO DE FUNDAÇÕES**

Fundação profunda em Estacas Raiz



#### Veolia Water Technologies

## Fibria Celulose

#### Estação de Tratamento de Efluentes



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### MBBRs (2 un)

Diâmetro: Ø 34,0 m Altura: 10,5 m

#### CLARIFICADORES SECUNDÁRIOS (3 un)

Diâmetro: Ø 70,0 m Altura: 4,5 m (Extremidade)

Altura: 9,0 m (centro) / Fundo Cônico

## BASES DE SUPORTES DA TUBULAÇÃO DE AR e BASES DE SUPORTES DO TRATAMENTO SECUNDÁRIO

54 bases

250 m (comprimento linear total das tubulações suportadas)

#### DIQUES E BASES DAS BOMBAS DE RECIRCULAÇÃO E DESCARTE DE LODO E BASES DAS ESCADAS DOS CLARIFICADORES SECUNDÁRIOS (CX. DIVISORA DE VAZÃO E TQ. DE AERAÇÃO 2

Dique e Bases das Bombas (6x) Comprimento: 7,6 m (máximo) Largura: 3,8 m (máximo) Altura: 0,5 m (dique)

#### BASES DE APOIO DAS ESCADAS (4 un)

Projeto e detalhamento das bases das escadas de PRFV utilizadas para acesso ao topo das estruturas. Escada com altura máxima de 7.2 m

#### DRENAGEM DE PROCESSO

Projeto Estrutural das caixas do sistema de drenagem contaminada de processo

#### **ENVELOPES DA EIA**

Projeto e detalhamento do envelopamento em concreto dos eletrodutos, e caixas de passagem/inspeção e operação do Sistema da EIA

#### **ESCADAS DOS TALUDES**

Projeto Estrutural e detalhamento das escadas apoiadas nos taludes, para acesso as unidades.

#### Enge-W & Toyo / Setal

### Petrobrás UFN-5

#### Unidade de Tratamento de Despejos Sanitários e Água

Oberaba - MG

#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

## DIQUE E BASES PARA TANQUES DO SISTEMA DE TRATAMENTO

#### BIOLÓGICO

Comprimento: 17,0 m Largura: 9,4 m Altura: 0,5 m

#### GRADEAMENTO E TANQUE DE EQUALIZAÇÃO

Gradeamento
Comprimento: 8,5 m
Largura: 1,6 m
Profundidade: 1,6 m
Tanque de Equalização
Comprimento: 3,9 m
Largura: 3,9 m

#### SALA DOS SOPRADORES

Comprimento: 6,0 m Largura: 4,6 m Altura: 0,3 m (Dique)

Profundidade: 4,5 m

#### **TANQUES DE LODO**

Comprimento: 3,0 m Largura: 2,9 m Profundidade: 2,5 m

#### DIQUE DE QUÍMICOS

Comprimento: 19,4 m Largura: 5,4 m Profundidade: 0,7 m

#### Enge-W & Centroprojekt

## Suzano Papel e Celulose Imperatriz

## Estação de Tratamento de Efluentes



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

Clarificadores Primários (2 unidades)
Gradeamento
Tanque de Mistura de Lodo Primário
Contenção - Clarificadores Primários
Caixa das Tubulações - Clarificador Primário
Escadas dos Taludes
Bases para Pipe Way e Suportes
Provas de Carga Estática
Drenagem da Pavimentação
Drenagem de Processo
Envelopes da EIA





Enge-W & Veolia Water Technologies

## **CMPC Celulose**

**Riograndense** Estação de Tratamento de Água e Efluentes



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### 09 FILTROS - TGV (Filtros de Areia)

Comprimento: 47,0 m (Total dos 09 Filtros) Largura: 12,7 m Altura: 5,0 m (acima do solo) Subsolo: 5,0 m (Tanque de Água da Contralavagem)

#### **02 FLOTADORES**

Diâmetro: Ø 22,0 m Altura: 2,5 m Elevado: 1,5 m - Subsolo: 2,5 m

#### BASES P/ COMPRESSORES DE AR, TQ. e BOMBAS DA DISPERSÃO DE ÁGUA

BASES P/ COMPRESSORES DE AR Comprimento: 5,0 m Largura: 5,0 m Altura: 0,5 m (base/fundação) TANQUE DA DISPERSÃO DE ÁGUA Comprimento: 2,6 m BOMBAS DA DISPERSÃO DE ÁGUA Comprimento: 9,3 m Largura: 3,7 m Altura: 0,5 m (Dique, base/fundação)

#### **ENVELOPES DA EIA**

Projeto e detalhamento do envelopamento em concreto dos eletrodutos, e caixas de passagem/inspeção e operação do Sistema

#### PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Projeto geométrico da pavimentação da ETE

#### PROJETO DE DRENAGEM

Projeto Hidráulico da Drenagem Pluvial da pavimentação da ETE Projeto Estrutural das caixas da Drenagem Pluvial da pavimentação

Projeto Estrutural das caixas do sistema de drenagem contaminada de processo.

#### PROJETO DE TERRAPLANAGEM

#### Enge–W e Consórcio Passarelli / Gel

### **Petrobrás REPAR**

#### Unidade de Tratamento de Despejos Industriais



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

Separador de Água e Óleo Flotadores (2 unidades) SSA - 203K - Caixa de Desnível SSA - 115K - Peneira de Regularização do Esgoto Sanitário Terraplanaaem Provas de Carga Estática

#### Enge-W e Centroprojekt

## **Eldorado Papel e Celulose**

Estação de Tratamento de Efluentes Industriais



Três Lagoas - MS

#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

Tanque de Neutralização de Efluentes Envelopes da EIA (Elétrica, Instrumentação e Automação) Tubovia (Pipe Way e Suportes)

Enge-W & Toyo / Setal

## **Petrobrás Carmópolis**

Flotação - Estação Central de Bonsucesso



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### Tanque de Coagulação e Floculação

Comprimento: 20,8 m Largura: 15,1 m Altura: 5,0 m

#### Dique de Dosagem de Produtos Químicos

Comprimento: 25,8 m Largura: 6,8 m Altura: 1,2 m (Dique)

#### COORDENAÇÃO DE PROJETO CIVIL

Avaliação, Adequação e certificação dos projetos civis existentes da ampliação da estação

Base Para Pipe-Rack 1

Base Bombas de Recirculação B533001/ B533002/ B533003

Base Compressor de Ar e Vaso Pulmão de Ar Comprimido

Base P/TQ-533007/08 (Tanque de Retrolavagem)

Base Para Reservatório de Água Potável e Lava Olhos (Químicos) Base Vasos de Saturação

Bases de Bombas do Lodo dos Flotadores

Bases de Suportes Para o Tanque de Coagulação e Floculação

Bases Para Skid dos Filtros FT-125105 a FT-125110

Bases Suportes de Tubulação

Bombas B-125115 e B-125120 (Bombas Filtros Casca de Nozes)

Caixas – Drenagem e Elétrica

Dique e Bases para o Sistema de Dosagem E Injeção de Polieletrólito

Dique Para TQ-533007/08 (Tanques de Retrolavagem)

Drenagem Pluvial / Contaminada e Sanitária

Envelopes de Elétrica Sob Vias

02 Flotadores / Escada e Passarela

Laje Pré-Moldada

Pavimentação Pontilhão 01

Pontilhão 02

Pontilhão 03

Sala de Painéis do Sistema de Filtração

Tanque Pulmão de Flotação e Base de Bombas Recirculação

Unidade de Ar Comprimido



#### Enge–W e Matricial Engenharia

## Arcelormittal Brasil SA

#### Dessulfuração dos vapores de Amônia



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

## ÁREA 17 - DESTILADOR DE AMÔNIA E CONCENTRAÇÃO DE LICOR AMONIACAL

PC-1705/HE-1705 - Dique e Bases de Equipamentos Comprimento: 11,3 m Largura: 5,9 m Altura: 0,5 m

#### ÁREA 22 – SISTEMA DE DESSULFURAÇÃO DOS VAPORES DE AMÔNIA

R-2201 – Dique e Bases de Equipamentos Comprimento: 29,9 m Largura: 9,8 m Altura: 0,5 m

#### TK-2201 - Dique e Bases de Equipamentos

Comprimento: 5,4 m Largura: 13,7 m Profundidade: 4,8 m

#### CC-2201A/B - Dique e Bases de Equipamentos

Comprimento: 7,7 m Largura: 6,1 m Altura: 0,5 m

#### TK-2202 - Dique e Bases de Equipamentos

Comprimento: 9,8 m Largura: 14,1 m Altura: 0,5 m

#### U-2202 - Prédio de Carregamento de Produtos Comprimento: 5.6 m

Largura: 10,0 m Altura: 12,7 m (em 2 Pavimentos)

#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

Coordenação dos projetos de Civil desenvolvidos pela Enge–W Cálculos e Projetos Ltda

#### Enge-W e H-Buster

## H-Buster do Brasil Ltda

#### Indústria de Notebooks



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### Dimensionamento estrutural das estacas , blocos e

vigas de travamento.

Área: 130,0 m x 62,5 m (150 blocos)

#### Contenções

Comprimento: 260,0 m (Soma) Altura: 6,0 m (máxima)

#### Prédio Administrativo

Comprimento: 17,5 m Largura: 16,4 m Altura: 24,3 m (em 5 Pavimentos)

#### Reservatório

Comprimento: 19,0 m Largura: 22,0 m Profundidade: 5,0 m (em 2 Pavimentos)

#### Depósito de Inflamáveis (Subterrâneo)

Comprimento: 17,2 m Largura: 8,8 m Profundidade: 4,9 m

#### Docas (2 un)

Comprimento: 37,9 m Largura: 7,5 m Profundidade: 4.9 m



Enge-W e NOV Completion

## NOV Completion & Production Solutions

Estação de Tratamento de Esgoto



#### PROJETO EM CONCRETO ARMADO

#### Depósito para tambores de óleo e graxa

Comprimento: 17,4 m Largura: 4,1m Altura: 0,5 m (base/radier de fundação)

#### Base para o Buffer Tank (Capacidade de 10.000,0 l)

Comprimento: 4,0 m Largura: 5,0 m Altura: 0,5 m (base/radier de fundação)

#### Área de Lazer

Comprimento: 28,0 m Largura: 11,4 m Altura: 4,5 m (Edificação predial)

#### **Collapse Test Area**

Comprimento: 08,0 m Largura: 10,0 m Altura: 1,0 m (Vigas e Blocos da Fundação)

#### Base para prédio da planta de desmineralização

Comprimento: 8,5 m Largura: 5,0 m

#### Sala de Granulados Limpa

Comprimento: 9,6 m Largura: 6,2 m Altura: 4,6 m (Alvenaria não estrutural)

#### Multi Purpose Office (Anteprojeto)

Comprimento: 25,2 m Largura: 4,5 m Altura: 6,7 m (Edificação predial em estrutura metálica em 2 pavimentos)

#### Ampliação dos Banheiros (Anteprojeto)

Comprimento: 3,0 m Largura: 2,0 m Altura: 3,0 m (Edificação predial – Alvenaria não estrutural)

#### Chiller Cover - Cobertura metálica (Anteprojeto)

Comprimento: 22,8 m Largura: 11,3 m Altura: 7,0 m

#### **Enclosure Extruder (Anteprojeto)**

Comprimento: 17,9 m





## comerciais.

Jaguafrangos

## **Jaguafrangos** Ind. e Com. de Alimentos Ampliação do complexo industrial

♀ Jaguapitã - PR

#### O PROJETO

Ampliação do complexo industrial da Jaguafrangos na cidade de Jaguapitã-PR

São 3.267,98 m² em pavimento único.

Ingá Empreendimentos

## **Shopping Avenida Center**

Ampliação



#### O PROJETO

Localizado na região central de Maringá-PR, o Avenida Center é um tradicional shopping da cidade inaugurado em 1989. A ampliação de 15.512m² divididos em quatro pavimentos fez parte do projeto de ampliação que hoje conta com 54.142,12m² de área construída.

Pró-Saúde & Funasa

## **Hospital Eulalino** Ignácio de Andrade

Ampliação



#### O PROJETO

Ampliação do Hospital Eulalino Ignácio de Andrade localizado na zona sul da cidade de Londrina-PR

São 4.989,63 m² divididos em 2 pavimentos.





## residenciais.

Fenícia Construtora

## **Parque Residencial** Santiago

Condomínio Residencial



#### O PROJETO

Localizado em região nobre da cidade de Umuarama-PR, o Parque Residencial Santiago conta com 4 torres de apartamentos. São 16.310,42 m² divididos em 8 pavimentos e 4 blocos.

#### Fenícia Construtora

## **Residencial** Villa Lobos

Condomínio Residencial



Umuarama - PR

#### O PROJETO

Localizado em região nobre da cidade de Umuarama-PR, o Residencial Villa Lobos está em uma importante avenida e próximo ao Bosque do Índio. São 4.489,59 m² divididos em 12 pavimentos.

#### Fenícia Construtora

## **Residencial** Florença

Condomínio Residencial



Umuarama - PR

#### O PROJETO

O Residencial Florença está localizado na região central da cidade de Guaíra-PR. São 4.784.17 m<sup>2</sup> divididos em 12 pavimentos.

#### Pedro Granado

## **Edifício Bellagio**

Condomínio Residencial



#### O PROJETO

Parte de um plano de expansão da cidade de Maringá, o novo centro foi um marco histórico na verticalização do município. Dentre as diversas torres que foram lançadas, está o Edifício Bellagio com uma área construída de 15.633,96 m² e 22 pavimentos.

#### Pedro Granado

### Residencial Grécia

Condomínio Residencial



Maringá - PR

#### O PROJETO

Localizado na Zona 07, importante região da cidade de Maringá e próximo à Universidade Estadual de Maringá (UEM). São 3.054,31 m² divididos em 9 pavimentos.

#### Vilaverde Empreendimentos

## Residencial Nícolas

Condomínio Residencial



Praia Grande - SP

#### O PROJETO

Na Avenida Presidente Castelo Branco em frente ao mar, o Residencial Nícolas é um empreendimento de alto padrão no litoral paulista. São 14.193,25 m² divididos em 19

#### Incorporadora Quatro

## Residencial Itaipava

Condomínio Residencial



Maringá - PR

#### O PROJETO

o Residencial Itaipava conta com duas torres e está localizado na Zona 02 na cidade de Maringá, próximo ao Bosque 2. São 6.401,71 m² divididos em 2 blocos de 8 pavimentos.





Avenida Brasil, 4835 Centro Empresarial José Barão 13° andar - Sala 132 Maringá - Paraná

(44) 3023.7315 contato@santanaengenharia.com www.santanaengenharia.com