

## REFERÊNCIAS PRO-TECH ENGENHARIA



# Protech

engenharia

TEAS - TERMINAL EXPORTADOR  
ALCOOL DE SANTOS

HUNTSMAN

COLGATE-PALMOLIVE

MCassab

BRENTAG  
Stinnes Logistics

IMAGRAF  
INDUSTRIA DE TINTAS

IHARA

Stolthaven  
Santos

Coral

Diosynth

KALUM MINERACAO

MOMENTIVE

ICI

ichem

UNIVAR

Polystyvert  
Polystyrene Recycling

AkzoNobel  
Tomorrow's Answers Today

Ansell

JOHN ZINK

FLSP  
Fundação de Apoio à  
Universidade de São Paulo

H.B. Fuller  
ADECOL  
ADESIVOS INDUSTRIAIS

BANDEIRANTE  
BRAZMO

TOTAL  
combustíveis

LUKSNOVA

SIEGWERK

CHOCOLATES  
TOPCAU  
DESDE 1994

سابك  
sabic

NO  
RX

AIR  
PRODUCTS

ENGEMON

TERIN  
Terminais Inteligentes

SANTOS BRASIL

incotec

ROQUETTE

Sika

CATALINA HUANCA  
SOCIEDAD MINERA S.A.C.

OXITENO

indovinya  
YOUR NEEDS, OUR CHEMISTRY

## SETOR TERMINAIS DE GRANÉIS LÍQUIDOS

CLIENTE	DESCRIÇÃO	H.h. totais
<b>ULTRACARGO/ TEQUIMAR</b>  Candeias/BA Santos e Paulínia/SP Suape/PE Itaqui, São Luís / MA Montes Claros/MG Rio de Janeiro/RJ Vila do Conde/PA	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Serviços de engenharia em regime de administração, para de apoio ao desenvolvimento e gerenciamento de projetos (serviços de engenharia básica e de detalhamento, planejamento, coordenação de implantação e controle, diligenciamento e inspeção), necessários à implantações de novas unidades, bem como as ampliações e modificações de plantas existentes. nas unidades industriais.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Abrangendo as disciplinas <u>Processo, Mecânica, Tubulação, Arquitetura, Civil, Elétrica e Instrumentação.</u></i></li> </ul> </li> <li>□ <i>Elaboração de Atestado de Comissionamento visando certificar as condições de construção, segurança e procedimentos operacionais dos tanques para armazenagem.</i></li> </ul>	63.900
Santos /SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Projeto de Detalhamento para adequação dos tanques de óleo vegetal para armazenamento de inflamáveis.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Abrangendo as disciplinas <u>Processo, Tubulação, Mecânica, Civil, Estrutura Metálica, Elétrica, Instrumentação e Controle em regime de preço global.</u></i></li> </ul> </li> </ul>	4.800
Itaqui, São Luís / MA	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Projeto de Executivo para implantação do projeto Expansão do Terminal de Itaqui FASE III 46.000 m<sup>3</sup>, para armazenamento e expedição de produtos inflamáveis a granel.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Abrangendo as disciplinas <u>Processo, Mecânica, Tubulação, Arquitetura, Civil, Elétrica e Instrumentação.</u></i></li> </ul> </li> </ul>	6.200
Suape /PE	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Projeto de Executivo para implantação do projeto Expansão Suape 40.000 m<sup>3</sup>, para armazenamento e expedição de produtos inflamáveis a granel, abrangendo novo CETRAN (Central de Transferência de Produtos) e Novos Módulos de carregamento e descarregamento de caminhões.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>As disciplinas envolvidas para a elaboração do projeto: <u>Processo, Tubulação, Mecânica, Civil, Estrutura Metálica, Elétrica, Instrumentação e Controle em regime de preço global.</u></i></li> </ul> </li> </ul>	8.700

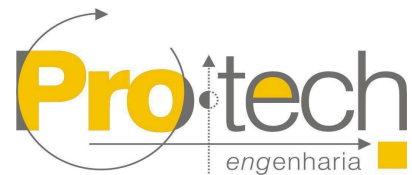
CLIENTE	DESCRIÇÃO	H.h. totais
<b>COPERSUCAR</b>  Paulínia - SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Detalhamento do “Scraper” receptor e lançador de pig no ponto “B” (Copersucar) e no ponto “A” Replan/Transpetro.</li> <li>□ Projeto <u>Básico e Detalhamento</u> para implantação do sistema de captação vapores – “VOC” nos carregamentos de caminhões-tanque (CT’s) e encaminhamento para o sistema de recuperação..</li> <li>□ Projeto de Detalhado para interligação de 02 (duas) linhas na área da Replan (Logun).</li> <li>□ Dimensionamento e especificação das bombas de transferência de alcoolduto</li> <li>□ Elaboração de estudo de flexibilidade e golpe de areite da linha de 14” (alcoolduto).</li> </ul>	1420
<b>JOHN ZINK / RAÍZEN</b>  Paulínia – SP São Jose dos Campos - SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Projeto de Engenharia de Detalhamento</u> do sistema de captação de vapores das plataformas de carregamento de carretas tipo top loading e botton loading, e instalação da Unidade de Recuperação de Vapores (VRU).             – <u>Disciplinas:</u> Processo, Tubulação, Mecânica, Civil, Elétrica e Instrumentação.</li> </ul>	2.800
<b>RUFF / REDEPETRO</b>  Ribeirão Preto - SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Elaboração de <u>Projeto de Engenharia de Detalhamento</u> para instalação de duas unidades de recuperação de vapores (URV), e do sistema de coleta de vapores provenientes da operação de carregamento de caminhões-tanque (CT’s).             – <u>Disciplinas:</u> Processo, Tubulação, Mecânica, Civil, Elétrica e Instrumentação.</li> </ul>	1.800
<b>RUFF</b>  Ribeirão Preto - SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Gerenciamento</u> de obra, fornecimento de materiais e <u>execução de montagem</u> eletromecânica e civil do sistema de captação de vapores e da Unidade de Recuperação de Vapores – URV</li> </ul>	4.800
<b>REDEPETRO</b>  Ribeirão Preto - SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Gerenciamento</u> de obra, fornecimento de materiais e <u>execução de montagem</u> eletromecânica e civil do sistema de captação de vapores e da Unidade de Recuperação de Vapores – URV</li> </ul>	5.200

<b>CLIENTE</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>H.h. totais</b>
<b>TEAS</b>  Alemoa, Santos – SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Caracterização quantitativa e qualitativa das emissões gasosas</u>; Simulação fluidodinâmica da rede de captação de emissões gasosas, desde os tanques de estocagem até o equipamento de abatimento (Sistema de Combustão Controlada); e, <u>Elaboração de data-sheets dos dispositivos dos overheads dos tanques de estocagem</u> (válvulas de alívio de pressão e vácuo, válvulas de inertização, vents de emergência, protetores contra detonação).</li> <li>□ <u>Análise técnica de proposta</u> e suporte no processo de compras, para os equipamentos e instrumentos referentes ao projeto de ampliação do parque de tanques.</li> </ul>	900
<b>ADONAI</b>  Ilha Barnabé, Santos-SP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Projeto Básico para Sistema de Controle de Emissões de Vapores Orgânicos (VOCs)</u> de tanques de armazenamento de produtos inflamáveis para a unidade de combustão controlada e para o sistema de abatimento de gases em coluna de absorção, visando obter uma solução segura e de mínimo custo de implantação e operação, e aplicação dos Estudos de Riscos</li> </ul>	370
<b>COPAPE</b>  Guarulhos-SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Projeto Básico</u> de sistema de injeção de butano em correntes líquidas de derivados de petróleo (naftas, gasolinas etc.).</li> <li>□ <u>Projeto Mecânico</u> de um Tanques API 620 com capacidade de 4.000m<sup>3</sup> e pressão de operação de 1,0 bar, com teto tipo DOMO.</li> <li>□ <u>Projeto Básico de engenharia</u> para instalação de 02 tanques para armazenamento de isopentano, e infraestrutura eletromecânica para o sistema de injeção de isopentano em correntes líquidas de derivados de petróleo (naftas, gasolinas etc.) para o processo de formulação de combustíveis.</li> </ul>	1.200
<b>TRANSULTRA</b>  Mauá – SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Projeto Básico e Detalhado</u> para implantação da nova base de operações, abrangendo: área de oficina; área de pintura; lavador; abastecimento; utilidades; sistema de adequação química das carretas; e, sistema de coleta e tratamento de efluentes líquidos e gasosos. Disciplinas envolvidas para a elaboração do projeto: <u>Civil, Elétrica, Instrumentação, Mecânica, Tubulação e Processos.</u></li> </ul>	1.650
<b>ULTRACARGO – TIP</b>  Paulínia / SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Projeto de Básico e Detalhamento</u> para instalação de 02 (dois) novos tanques com capacidade de armazenamento de 1.000 m<sup>3</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>– As disciplinas envolvidas para a elaboração do projeto: <u>Processo, Tubulação, Mecânica, Elétrica, Instrumentação e Civil.</u></li> </ul> </li> </ul>	3.600

CLIENTE	DESCRIÇÃO	H.h. totais
<p><b>AGEO-COPAPE</b></p>           <p>Terminal da Ilha Barnabé / SP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Projeto Básico</u> para adequação do sistema de operação e armazenamento de <u>acrilato e ácido acrílico</u> (etilhexanol; acrílico cru; e, acrilato de butila), bem como o sistema de tratamento dos efluentes gasosos.</li> </ul>	7.920
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Projeto de <u>Detalhamento Elétrico e Instrumentação</u> para adequação do sistema de operação e armazenamento e do sistema de abatimento de vapores de acrilato e ácido acrílico.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Projeto Básico para Sistema de Captação de Emissões de Vapores</u>, de produtos químicos diversos, gerados pela movimentação e respiração de tanques de armazenamento e carregamento de navio, e abatimento em unidade de combustão controlada, coluna de absorção e filtro de carvão ativo.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Análise técnica de proposta e suporte no processo de compras</u>, para os equipamentos do sistema de captação de vapores orgânicos, e equipamento de segurança dos tanques de estocagem, do terminal.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Especificação de equipamentos de segurança para os tanques 5 mil e 10 mil m<sup>3</sup>, com selo Flutuante, para estocagem de hidrocarbonetos, etanol e metanol</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Estudos de Perigos ou Riscos (Hazard Studies).</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Projeto Básico de sistema de captação de vapores orgânicos</u> e respectivos equipamentos de segurança de tanques de estocagem, face às novas condições de operação do terminal.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Elaboração de Projeto Básico</u> para adequação do sistema de operação e armazenamento de <u>acrilato de butila, acrilonitrila e ácido acrílico</u>, bem como o sistema de tratamento dos efluentes gasosos proveniente nos tanques de armazenamento e implantação da linha de retorno dos gases para o navio.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Análise de Flexibilidade</u> – Abrangendo, todas as tarefas relacionadas com a verificação do comportamento estrutural das tubulações,</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Projeto de avaliação e adequação estrutural do pipe-rack</u> existente com objetivo de inclusão de dois novos níveis para suportes das novas</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Inspeção e elaboração de projeto executivo para a adequação e instalação de novo sistema de ar-comprimido, composto por: Unidade de ar comprimido</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>Análise técnica de proposta e suporte no processo de compras</u>, para a Unidade de Combustão de Vapores (VCU),</li> </ul>		

<b>CLIENTE</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>H.h. totais</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Estudo de engenharia do sistema de captação de vapores atual (AGEO/AGEO Norte) e o novo terminal Leste, para o queimador, face às novas condições de operação, para o terminal.</i></li> </ul>	
<b>AGEO</b>  Terminal da Ilha Barnabé / SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Fornecimento de equipamentos e materiais para implantação de sistema baseado em colunas recheadas de absorção para abatimento de vapores gerados em operações estocagem e movimentação de Acrilato de n-Butila de Ácido Acrílicos.</i></li> </ul>	
<b>ULTRACARGO TERMINAL INTERMODAL DE SANTOS</b>          Alemoa, Santos – SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Projeto Básico para o sistema de coleta de vapores de álcool, gerados durante o carregamento de navio.</i></li> </ul>	280
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Elaboração de projeto para implantação da linha de retorno dos gases, de Acrilato de Etila, para o navio.</i></li> </ul>	140
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Projeto Conceitual para implantação de Sistemas de Lavagem, Filtragem e Queima de vapores, para tratamento dos efluentes gasosos proveniente nos tanques de armazenamento do terminal.</i>  <i>Estudos de Riscos (Hazard Studies) para o Projeto de Oxidação Térmica dos Gases de Saídos dos Respiros dos Tanques.</i></li> </ul>	980
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Análise técnica de proposta e suporte no processo de compras, para os equipamentos e instrumentos referentes ao projeto de ampliação do parque de tanques, do terminal da Ultracargo - Terminal Intermodal de Santos – TIS II</i></li> </ul>	230
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Projeto de detalhamento de tubulação para interligação do lote 13/16 ao 12/15.</i></li> </ul>	320
	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Avaliação das linhas e headers que compõem o sistema de captação de emissões gasosas de compostos orgânicos voláteis (VOC) do terminal da Ultracargo (TIS-II) - gerados pelas operações de estocagem e movimentação de granéis líquidos.</i></li> <li>□ <i>Estudos de Perigos ou Riscos (Hazard Studies).</i></li> </ul>	1.200
<b>ULTRACARGO TERMINAL TPL</b>  Alemoa, Santos – SP	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ <i>Projeto Básico para interligação do sistema de coleta de efluentes gasosos de 08 (oito) tanques de armazenamento do terminal TPL ao queimador de gases no terminal TIS.</i></li> </ul>	120

CLIENTE	DESCRIÇÃO	H.h. totais
<p><b>UNIÃO TERMINAIS-UNI PAR</b></p> <p>Santos-SP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Dimensionamento das linhas e headers de captação de vapores de tanques de estocagem a serem encaminhados para o lavador de gases.</li> <li>□ Projeto detalhado e Hazard Study de sistema de captação e abatimento de emissões atmosféricas de tanques de estocagem de compostos orgânicos voláteis (VOCs).</li> </ul>	1.170
<p><b>VOPAK</b></p> <p>+6400</p> <p>Santos-SP Paranaguá/ PR</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Projeto básico para ampliação de sistema de recebimento e estocagem de matérias-primas líquidas a granel - Área 3.</li> <li>□ Legalização junto a órgãos públicos (Cetesb, Prefeitura, Corpo de Bombeiros).</li> <li>□ Estudos de Riscos (Hazard Studies)</li> <li>□ Projeto Conceitual: para Expansão do Terminal, contemplando: 02 tanques com cap. 2.600m<sup>3</sup></li> <li>□ Avaliação dos dispositivos de segurança e inertização dos tanques das Área 1, 2, 3 e 4, no Terminal da Alemao – SP. Abrangendo, elaboração de memorial de cálculo dos dispositivos de alívio de pressão e vácuo (PVRV); Alívio de emergência (ERV); Válvulas de inertização (blanketing); e, análise comparativa das válvulas instaladas versus Memorial de cálculo.</li> <li>□ Projeto Básico: para Expansão de 63.000m<sup>3</sup> em tanque, no Terminal 1; e, Expansão 45.250m<sup>3</sup> em tanques, no Terminal 3, no Terminal de Paranaguá/PR.</li> <li>□ Elaboração de Projeto Executivo para adequar as instalações do berço 2, 3 e 4 do Pier para implantação do Sistema de Desligamento de Emergência da transferência de produto do navio para os tanques de armazenamento do terminal, conforme o Standard “Safety Instrumented Systems (SIS) and Emergency Shutdown System (ESD)”</li> <li>□ Simulação e conclusão sobre a ruptura da solda frágil do teto de um dos tanques de armazenagem, ocorrida durante a operação de pigagem e purga linha com nitrogênio.</li> <li>□ Simulação e conclusão sobre a implosão de um dos tanques de armazenagem da VOPAK, ocorrida durante a operação de limpeza.</li> </ul>	8.400



<b>CLIENTE</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>H.h. totais</b>
<b>STOLTHAVEN</b> Santos-SP	<ul style="list-style-type: none"><li>□ <i>Projeto detalhado de sistema de captação e abatimento de emissões atmosféricas de tanques de estocagem de compostos orgânicos voláteis (VOCs).</i></li><li>□ <i>Estudos de Riscos (Hazard Studies)</i></li></ul>	470
<b>SANTOS BRASIL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>□ <i>Fornecimento de mão-de-obra especializada para execução dos serviços de engenharia conceitual, básica e detalhada, multidisciplinar para todas as unidades da Santos Brasil.</i></li></ul>	5.000