



PROJEPRO



PROJEPRO

Projetos de Processamento Ltda.

Rua Tocantins, 37 - Cristo Rei - 80050-430 - Curitiba - PR

Telefone: 41-262-7579 / Telefax: 41-263-3712

E-mail: projepro@projepro.com.br

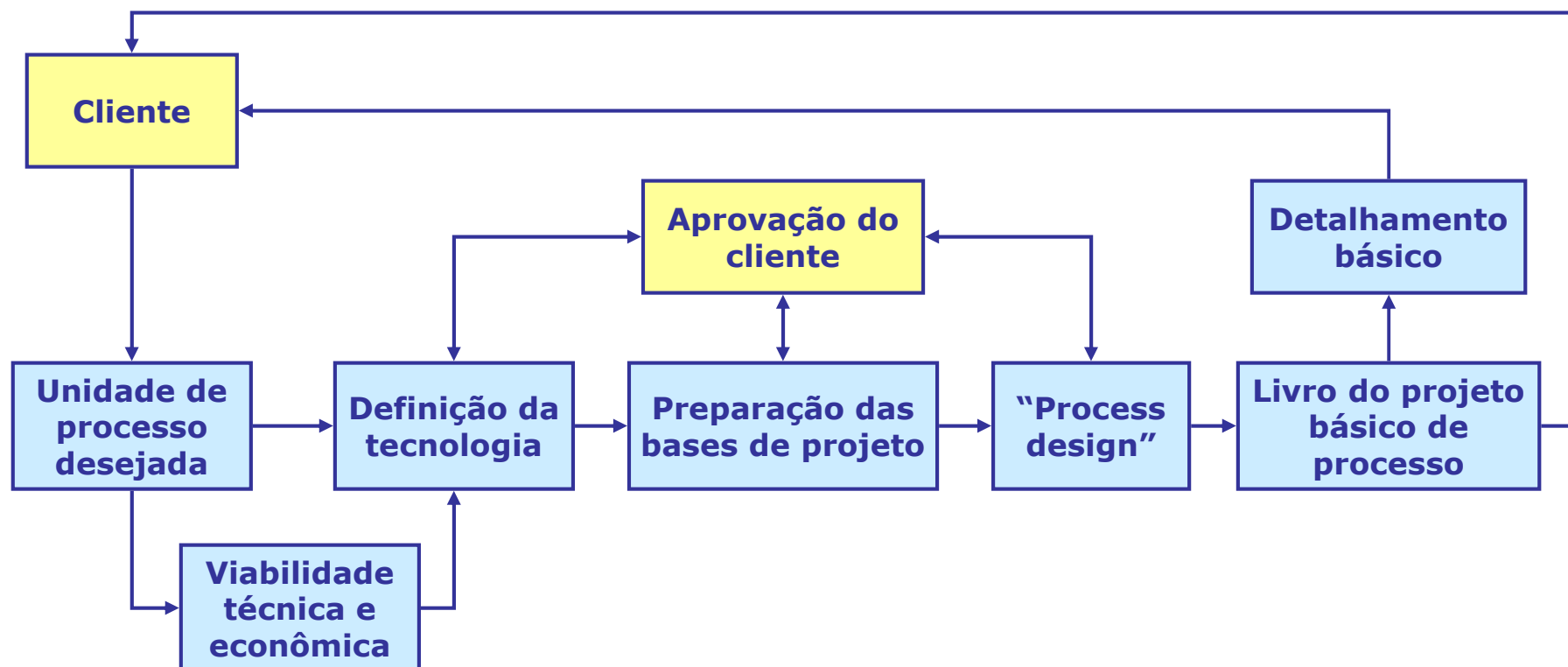
Atividades de Engenharia Química

Data de fundação: 20 de junho de 1974

Data de início das atividades: 09 de Julho de 1974

Resp. Técnico: Eng. Químico Ricardo Henrique Kozak

Celular: 41-9968-7579



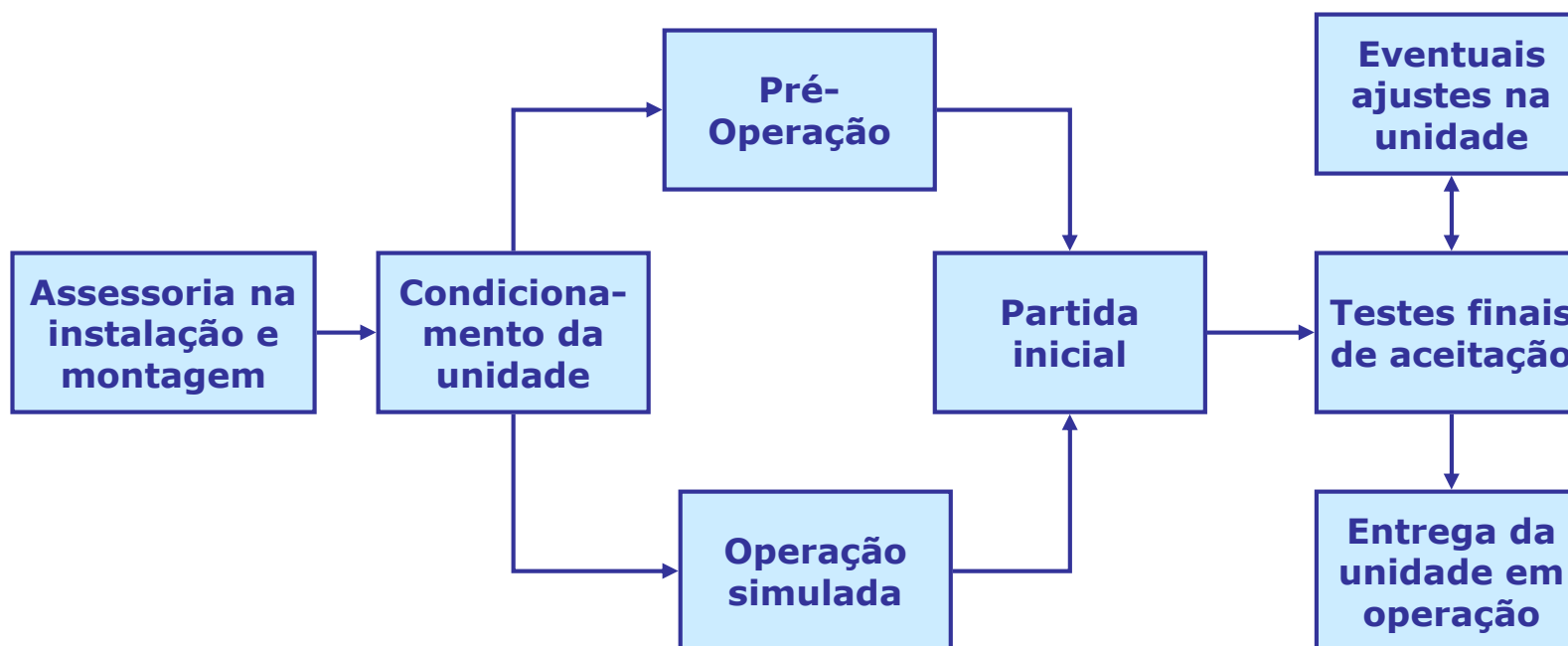




Diagrama de atividades

Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico



A PROJEPRO desenvolve trabalhos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico de processos na área de indústrias de petróleo, petroquímica e química em geral, em laboratórios do próprio Cliente, constando basicamente das seguintes atividades:

- Estudo e análise dos trabalhos desenvolvidos pela Cliente.
- Acompanhamento de testes de repetibilidade a serem desenvolvidos pela Cliente em seus laboratórios.
- Definição de fluxos tecnológicos de processo a serem testados em unidades de escala bancada e ou piloto.
- Projeto Básico de Processo da Unidade Bancada ou Piloto.
- Programação e acompanhamento de testes a serem desenvolvidos pela Cliente em unidades de escala bancada e ou piloto.
- Análise de resultados obtidos nos testes desenvolvidos em unidades de escala bancada e ou piloto para definição de parâmetros de projeto da unidade industrial de processo (scale-up industrial).
- Ante-projeto Básico de Processo e Estudo de Viabilidade Técnica-Econômica Preliminar da Unidade Industrial.

- Elaboração de manuais de operação.
- Preparação e treinamento do pessoal de operação.
- Troubleshooting e desgargalamento de unidades existentes.
- Otimizações de processos e energia.
- Engenharia de custos.



Projeto básico de processo

Documentação (1)



- Fluxograma de processo.
- Balanços de massa e energia.
- Descrição do processo:
 - descrição de fluxo;
 - propriedades das matérias-primas e produtos;
 - consumos de produtos químicos e outros insumos;
 - consumos de utilidades (combustível, água, vapor de água, energia elétrica, etc.).

- Garantias de processo:
 - capacidade de produção;
 - qualidade dos produtos;
 - consumo de matérias-primas e outros insumos;
 - consumo de utilidades .

Dimensionamentos e/ou especificações de equipamentos de processo:

- bombas;
- centrífugas;
- colunas de absorção;
- colunas de destilação;
- colunas de extração;
- compressores;
- evaporadores;
- filtros;
- fornalhas.
- incineradores;
- misturadores;
- reatores;
- secadores;
- sopradores;
- "strippers";
- trocadores de calor;
- "waste heat boilers".

Dimensionamentos e/ou especificações de sistemas de utilidades:

- água de resfriamento
- ar industrial
- ar de instrumentos
- fluido térmico
- geração de vapor de água
- gás inerte
- sistemas complementares
 - refrigeração
 - vácuo
 - outros equipamentos e sistemas

- Dimensionamentos e/ou especificações de outros itens:
 - tubulações;
 - necessidades de isolamento;
 - dados de processo para a instrumentação e válvulas de segurança;
 - dados para motores elétricos.

- Fluxogramas de engenharia preliminares.
- Fluxogramas de utilidades.
- Plantas de arranjo preliminares (“Plot-plans”).

“Livro do projeto de processamento da unidade”

“PROCESS DESIGN PACKAGE”



Detalhamento básico de processo Documentação



- Preparo do "Job Specification".
- Preparo de requisições:
 - notas gerais;
 - equipamentos;
 - instrumentação;
 - itens especiais.
- Preparo da documentação para concorrência "Turn-key".

As seguintes normas e códigos são consideradas, quando aplicáveis:

- Normas da PROJEPRO;
- Normas do Cliente
- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.;
- AGMA - American Gear Manufactures Association;
- AISI - American Iron and Steel Institute;
- ANSI - American National Steel Institute;
- API - American Petroleum Institute;
- ASME - American Society of Mechanical Engineers;
- ASTM – American Society for Testing and Materials.
- AWS - American Welding Society;
- CEMA - Conveyor Equipment Manufacturers Association;
- DIN - Deutsche Industrie Norme;
- ISA - Instrument Society of America;
- NEC - National Electric Code;
- NEMA - National Electrical Manufactures Association;
- NR-10 Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR-13 - Caldeiras e Vasos de Pressão
- NR-20 – Líquidos Combustíveis e Inflamáveis
- TEMA – Tubular Exchangers Manufactures Association
- UL - Underwriters Laboratories

- Assessoria, acompanhamento e fiscalização no detalhamento da engenharia global.
- Análise técnico-econômica de propostas de fornecedores.
- Compatibilização da documentação técnica do projeto para colocação das autorizações de fornecimento.
- Aprovação de desenhos de fornecedores.

- Tratamento de gases de pirólise.
- Tratamento de gases ácidos.
- Remoção de dióxido de carbono e gás sulfídrico.
- Unidades de recuperação de enxofre.
- Unidades de recuperação de dióxido de enxofre.
- Processamento de gás natural.

- Processamento de gases combustíveis.
- Recuperação de hidrocarbonetos.
- Recuperação de solventes de correntes líquidas e gasosas.
- Separação de misturas orgânicas-aquosas.
- Tratamento de gases residuais.

- Tratamento de águas residuais.
- Recuperação de amônia de gases ácidos.
- Geração de gás de síntese.
- Sistemas de incineração de gases residuais.
- Sistemas de Inertização e Atmosfera Controlada.

- Simuladores de processo:
 - sistemas de destilação e retificação;
 - fracionamento de hidrocarbonetos;
 - tratamento de gases;
 - unidades de recuperação de enxofre (UREs).
- Software para dimensionamentos:
 - termodinâmicos de equipamentos de troca térmica;
 - de colunas e internos;
 - de vasos de processo.
- Softwares para estudos de viabilidade econômica.

- “DVF Compaq Visual FORTRAN”
- “Intel(R) Visual Fortran Compiler Professional”
- “BibPhy Add-In for Microsoft Excel”, PROSIM
- “Simulis Thermodynamics”
- Windows
- MS Office
- MS Project
- IntelliCAD



Lista parcial de clientes atendidos (1) ● ◀ ▶ ●

- ACRINOR - ACRILONITRILA DO NORDESTE S.A. (CAMAÇARI - BA)
- BIOBRÁS - BIOQUÍMICA DO BRASIL S.A. (FÁBRICA DE MONTES CLAROS - MG)
- CARGILL AGRÍCOLA S.A. (PONTA GROSSA - PR)
- CERÂMICA IGUAÇU LTDA. (CAMPO LARGO - PR)
- CEVAL AGRO INDUSTRIAL (GASPAR - SC)
- CEVAL EXPORT S.A. (SÃO FRANCISCO DO SUL - SC)
- CLAC - COOPERATIVA DE LACTICÍNIOS DE CURITIBA LTDA. (SÃO JOSÉ DOS PINHAIS - PR)
- COMPANHIA DE CIMENTO ITAMBÉ (BALSA NOVA - PR)



Lista parcial de clientes atendidos (2)



- CONENGE SC - CONSTRUÇÕES E ENGENHARIA LTDA. - SÃO JOSÉ - SC
- CONTI ÓLEOS - CONTINENTAL DE ÓLEOS VEGETAIS LTDA. (MARINGÁ - PR)
- COOPERATIVA AGRÍCOLA MISTA DO VALE DO PIQUIRI (PALOTINA, TERRA ROXA E ASSIS CHATEAUBRIAND - PR)
- COPENE – PETROQUÍMICA DO NORDESTE S.A. (CAMAÇARI - BA)
- CRISTALEIRA RAIAR DA AURORA LTDA. (CURITIBA - PR)
- EDN - ESTIRENO DO NORDESTE S.A. (CAMAÇARI - BA)
- FTI - FUNDAÇÃO DE TECNOLOGIA INDUSTRIAL (RIO DE JANEIRO - RJ)
- FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ - FIOCRUZ (RIO DE JANEIRO - RJ)



Lista parcial de clientes atendidos (3)



- IMCOPA S.A. (ARAUCÁRIA - PR)
- INCEPA - INDÚSTRIA CERÂMICA DO PARANÁ S.A. (CAMPO LARGO - PR)
- INDÚSTRIAS QUÍMICAS TAUBATÉ S.A. - IQT (TAUBATÉ - SP)
- INDÚSTRIAS QUÍMICAS CARBOMAFRA S.A. (CURITIBA - PR)
- IPARDES - INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (CURITIBA - PR)
- IRPASA - INDÚSTRIAS REUNIDAS PARANAENSE S.A. (IBIPORÃ - PR)
- KANEBO SILK DO BRASIL S.A. (CORNÉLIO PROCÓPIO - PR)
- LONDRIPEL - INDÚSTRIA LONDRINENSE DE PAPÉIS



Lista parcial de clientes atendidos (4)



- NATRON – CONSULTORIA E PROJETOS S.A. (RIO DE JANEIRO - RJ)
- PETROBRÁS - DEPIN - DEPARTAMENTO INDUSTRIAL (RIO DE JANEIRO - RJ)
- PETROBRÁS - REDUC - REFINARIA DUQUE DE CAXIAS (DUQUE DE CAXIAS - RJ)
- PETROBRÁS - REPAR - REFINARIA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS (ARAUCÁRIA - PR)
- PETROBRÁS - SIX - SUPERINTENDÊNCIA DA INDUSTRIALIZAÇÃO DO XISTO (SÃO MATEUS DO SUL - PR)
- PETROBRÁS - REVAP - REFINARIA HENRIQUE LAGE (SÃO JOSÉ DOS CAMPOS - SP)



Lista parcial de clientes atendidos (5)



- PRODUTOS ALIMENTÍCIOS CARAMURU S.A. (APUCARANA - PR)
- PROSINT – PRODUTOS SINTÉTICOS S.A. (RIO DE JANEIRO - RJ)
- REFINADORA DE ÓLEOS BRASIL S.A. (ARAUCÁRIA - PR)
- REFINARIA DE PETRÓLEOS DE MANGUINHOS S.A. – RPDM (RIO DE JANEIRO - RJ)
- ROB - REFINADORA DE ÓLEOS BRASIL S.A. (ARAUCÁRIA - PR)
- TECNOMON CONSULTORIA E PROJETOS LTDA. / PETROBRÁS - UN-SIX (SÃO MATEUS DO SUL - PR)
- TEKA - TECELAGEM KUEHNRIK S.A. (BLUMENAU - SC)
- ULTRAFÉRTIL S.A. - INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE FERTILIZANTES (ARAUCÁRIA - PR)