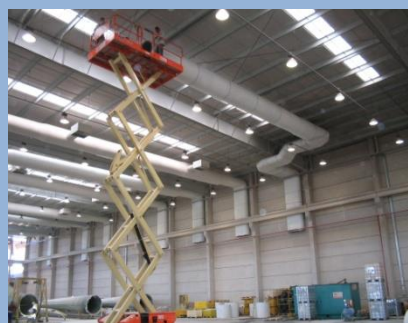
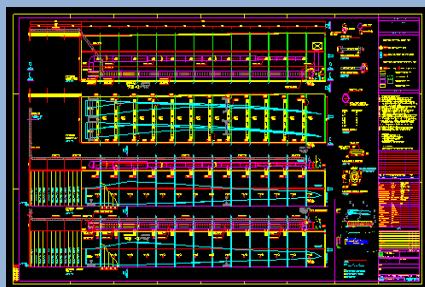


Engenharia Térmica para Resultados Sustentáveis



- .01. Engenharia e HVAC-R desde 1992
- .02-03. Portfólio & Cases
- .04. Projetos Especiais e Instalações
- .05. Manutenção, Assistência Técnica
- .06. Congelamento N2L , Hot Tapping e outras intervenções em Tubulações
- .07-08. Integração de Engenharias
 - . Mecânica , Civil , Elétrica , Gestão
 - . Segurança – Prev. e Combate a Incêndio

.09-11. INOVAÇÃO

- . Consultoria
- . Estudos Especiais
- . LEED / ASHRAE – BNDES



.12. Proposta de Valor



→ HVAC-R desde 1992 – Queríamos ter inventado a *caneta BIC*, mas...

... Somos uma empresa de Engenharia Térmica e Integração que atua nos ramos Mecânico, Civil, Elétrico e Segurança, em parcerias e consórcios. Fundada em Fevereiro de 1992, desenvolvemos Consultoria, Projeto, Instalação / Gestão de Obras, Manutenção & Assistência Técnica, atendendo indústrias, comércio, construtoras / arquitetos, edifícios comerciais / shopping centers e redes de hotelaria. E somos geniais nisso...

Nos destacamos pela política personalizada de atendimento com foco em excelência, segurança, simplicidade, qualidade e inovação para a geração de soluções eficazes e sustentáveis com a melhor relação custo-benefício.

ÁREAS DE ATUAÇÃO

- . Ar Condicionado
- . Ventilação / Exaustão
- . Refrigeração/ Aquecimento
- . HVAC-R em geral
- . Gestão de Projetos
- . Segurança & Prevenção e Combate a Incêndio
- . Fiscalização de Obras



DESTAQUES TÉCNICOS

- . Projetos e Turn-Key base LEED-ASHRAE
- . Integração de Engenharia e Serviços
- . Manutenção e Operação Técnica
- . Tubulações: Congelamento, Trepanação
- . Projetos Especiais, PMOC, AVCB – etc.
- . Retrofit, Modernização, Overhaul
- . Filtragem e Limpeza Técnica
- . Consultoria e Modelagem de Projetos

Áreas Portfólio	Inovação e Integração	HVAC-R em Geral Customizado	Prev. Combate a Incêndio	Congelamento, Hot Tapping	SEGMENTOS
	LEED-ASHRAE, Engenharia Multidisciplinar	Obras - mais de 5.000.000 m ³ e 25.000 TR	Desenvolvimento de projetos especiais	Líder no mercado industrial brasileiro N2L	
Retrofit e Modernização		  			Alimentício
Turn-key, Gestão e Operação					Conforto
Consultoria Técnico-Fin.					Cozinhas Industr.
Projetos Técnicos					Entretenimento
Instalação e Montagem					Farmacêutico
PMOC e Eng. Segurança					Hotelaria
Manutenção e Serviços					Metro/Transporte
Equipamentos e Materiais					Óleo e Mineração
					Químico-Petroq.
					TI / TELECOM
					Transformação

→ FELBECK – Cases – Diferencial e Fator Crítico de Sucesso

 **PETROBRAS REDUC REPAR RLAM** Parceria técnica com integradores, consultoria, excelência de prazos e protocolos / procedimentos de qualidade e segurança.

 **FUNCESP** Programa de recuperação do sistema, modernização e manutenção. Retrofit com economia de energia e ganho de sustentabilidade ambiental.

 **TECSIS** Excelência em técnica e turn-keys com criação de centro de utilidades, consultoria técnica e desenvolvimento de projetos especiais, ex: A/C, estufas.

 **SUMIDENSO** Inovação e técnica aplicada, inclusive engenharia de segurança do trabalho, com execução em mezanino móvel sem interrupção da produção.

 **GOL LINHAS AÉREAS** Excelência do projeto e técnica aplicada em turn-key de cabine de pintura de aviões com correção e refação de objeto pré-existente.

 **LOJAS HERING** Flexibilidade e padronização. Instalação e manutenção das lojas na fase de rápida expansão.

AmBev AMBEV Confiabilidade, flexibilidade de atendimento e técnica aplicada em congelamento de tubulações em sistemas críticos de produção.

COND. ST. JAMES SP Técnica aplicada de HVAC-R e plano de execução para retrofit de 11 andares sem paralisação do sistema em condomínio comercial de grande porte.

 **LSG SKY CHEFS - Lufthansa** Sistema de catering, prazo e flexibilidade para aumento da confiabilidade e qualidade da produção (fiscalização ANVISA, ANAC)

 **UOL Av. Paulista, Br.Limeira** Planejamento e execução - climatização do CPD / Data Center - sistemas críticos em funcionamento - excelência de prazos e qualidade.

 **ARCOR** Consultoria, flexibilidade, atendimento em manutenção corretiva de grande porte, congelamentos, hot tappings e plano de modernização dos sistemas.

 **VALE Ipatinga** Inovação técnica, flexibilidade e desenvolvimento sob medida de serviços para implantação de sistema fotovoltaico de co-geração.

→ FELBECK – Projetos Especiais, Instalação e Montagem

A FELBECK é uma empresa de engenharia especializada em desenvolver e implantar soluções customizadas de HVAC-R & Correlatas em ambientes industriais e comerciais. Cada proposta é um desafio e um prazer profissionais.



Diferenciais:

- . Atendimento ao padrão/especificações LEED-ASHRAE
- . Técnica apurada, inovação e confiabilidade com ótimo custo-benefício.
- . Consultoria de viabilidade técnica, econômica e estratégica de projetos.
- . Realizamos Retrofit[®] e modernização de instalações completas.
- . Estudo, Projeto, Turn-key de otimização de consumo energético/ impacto ambiental.



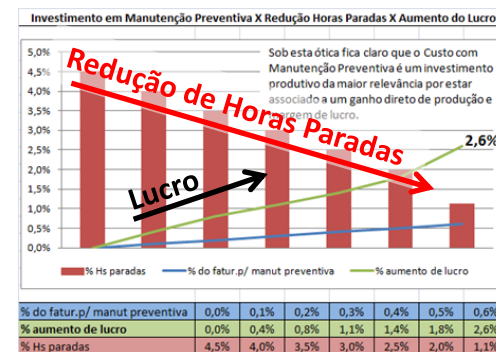
→ FELBECK – Manutenção, Assistência Técnica e Operação

A FELBECK oferece contratos de manutenção preventiva/corretiva, operação e otimização para sistemas Grande, Médio ou Pequeno porte. Assistência técnica para HVAC-R em geral. Homologados, com faturamento de equipamentos/peças direto da Fábrica:



Diferenciais:

- Projetos de otimização de consumo energético/ impacto ambiental, padrão LEED-ASHRAE
- Melhor custo-benefício e projetos de remuneração por risco
- Só profissionais próprios, experientes e bem equipados
- Flexibilidade e alta capacitação técnica
- Profissionais residentes e volantes
- Consultoria integrada de Engenharia de Segurança / AVCB
- Elaboração e implantação do PMOC (Plano de Manutenção, Operação e Controle)



→ FELBECK – Congelamento e Outras Intervenções em Tubulações

A FELBECK é líder em Congelamento via Nitrogênio Líquido para tubulações de 2" a 42" de diâmetro. Vide - <http://www.felbeck.com.br/site/Congelamento.html> .

Realizamos **Hot Tapping, Bloqueios** e outras intervenções técnicas complementares para os serviços de reparos em válvulas diversas; alteração e derivação de linhas; manutenção do sistema hidráulico; teste de pressão de modificações etc.



Imagens ilustrativas

Diferenciais:

- . Soluções Turn-key e Know-how comprovado
- . Desenvolvimento e fabricação própria de ferramentas
- . Habilitação Petrobras para Plataformas Off-Shore
- . **Em mais de 10 anos de operação = 0% de acidentes + 100% sucesso técnico**

→ FELBECK – Soluções de Integração de Engenharia e Serviços

A **FELBECK** criou uma **rede de excelências** para servir quem:

- . Concentra-se em seu *Core Business* e usa os serviços e as soluções profissionais de 3os. na sua infraestrutura corporativa e operacional.

- . Necessita soluções, projetos “*multi-layer*” complexos e com execução integrando várias áreas da Engenharia, mas **com um responsável definido**.



Oferecemos esses serviços e soluções diferenciados de forma integrada através de:

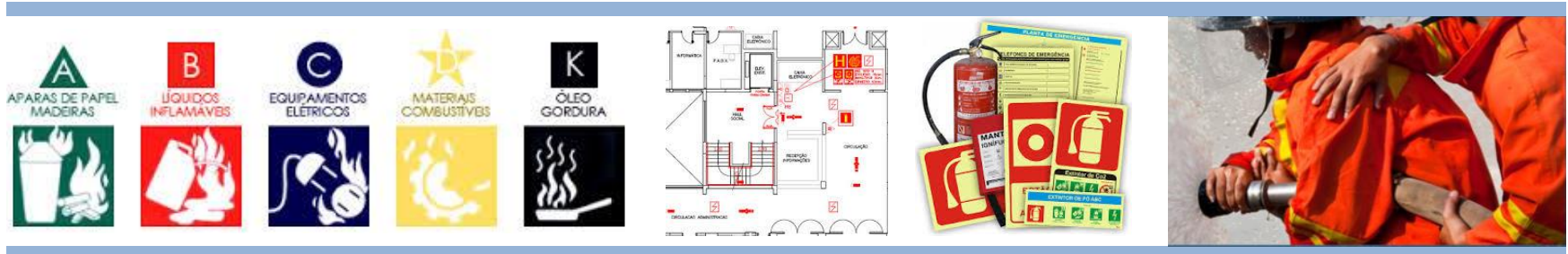
- . **Alianças estratégicas**; e
- . **Gestão unificada** “*One Face to the Customer*”;

Isso nos permite desenvolver projetos, serviços integrados – *seamless*– de **Custo Efetivo**, cronograma e desempenho para problemas complexos, **facilitando a vida do cliente**.

→ FELBECK – Soluções de Segurança, Prevenção e Combate a Incêndio

A FELBECK atua na elaboração de Projetos de Combate a Incêndio (PPCI), para aprovação junto ao Corpo de Bombeiros, elaboração de laudos, atestados, plano de abandono e treinamento de Brigada de Incêndio, conforme Legislação e Normas Brasileiras (NBR), incluindo:

- Rede de Hidrantes • Rede de Sprinklers • Reservas de incêndio • Detecção e alarme
- Extintores • Escadas Pressurizadas • Sinalização de emergência • Assessoria para AVCB



Fazem parte do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndios:

- . Plantas dos locais a regularizar (plantas baixas, cortes, fachadas);
- . Cálculos dos sistemas envolvidos (rede de hidrantes, sprinklers, saídas de emergências etc.);
- . Memoriais construtivos, laudos e demais documentos pertinentes à aprovação do processo;

A aprovação do projeto de Prevenção e Combate a Incêndios é o primeiro passo para adequação das edificações e áreas de risco à legislação regional vigente.

→ FELBECK – INOVAÇÃO - p.ex, LEED-ASHRAE e Geração Fotovoltaica

Um dos pilares de sustentação de qualquer empresa é sua capacidade de inovar. A FELBECK explora novas técnicas, materiais e parcerias para garantir a oferta de soluções e serviços que atendam as necessidades presentes e futuras de seus clientes, em linha com a demanda ambiental e regulatória.

Desde 2006 executamos projetos e serviços atendendo às normas e modelagem LEED-ASHRAE (Green Building).



**MITSUBISHI
ELECTRIC**



Imagem ilustrativa – Proj. VALE Ipatinga/MG

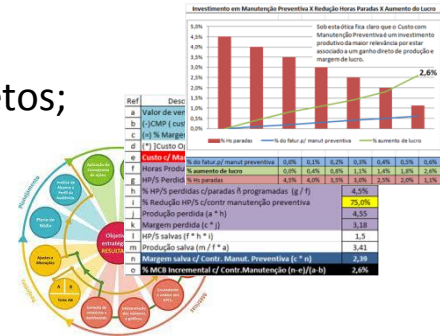
- . Desenvolvemos soluções customizadas, oferecendo flexibilidade, técnica e confiabilidade;
- . Compartilhamos riscos e realizamos estudos para financiamento do BNDES;

CASE: Em conjunto com a empresa ENERGIA PURA, atuamos na implementação de projetos de co-geração energética fotovoltaica na  VALE - Unidade Ipatinga.

→ FELBECK – Consultoria de Projetos e Financiamento via BNDES

Auxiliamos o cliente em sua tomada de decisão oferecendo consultoria para:

- . Estruturação Estratégica, Técnica, Econômica e Análise Comparativa de Projetos;
- . Business Plan de Projetos com Cronograma Físico-financeiro, Cash Flow etc.
- . Estudos de Custo x Benefício e oportunidades de aumento da lucratividade;
- . Cálculo de Viabilidade Econômica de Investimentos (TIR, Pay-back, VPL etc.);
- . Treinamento do Cliente para acompanhamento e avaliação;



O **BNDES** – Banco Nacional do Desenvolvimento - dispõe de linhas de crédito de longo prazo com carência e juros especiais para financiar projetos de eficiência energética e redução de impacto ambiental, inclusive HVAC-R.

A FELBECK pode apoiá-los a obtê-las, desenvolvendo os estudos de engenharia e procedimentos para a apresentação do seu projeto para análise pelo **PROESCO**.

Vide: http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Institucional/Sala_de_Imprensa/Noticias/2006/20060713_not117_06.html

→ FELBECK – Estudos Especiais: p.ex, ganho real com Manut. Preventiva

Cada R\$ 1,00 aplicado em Manutenção Preventiva gera R\$ 4,00 de LUCRO.

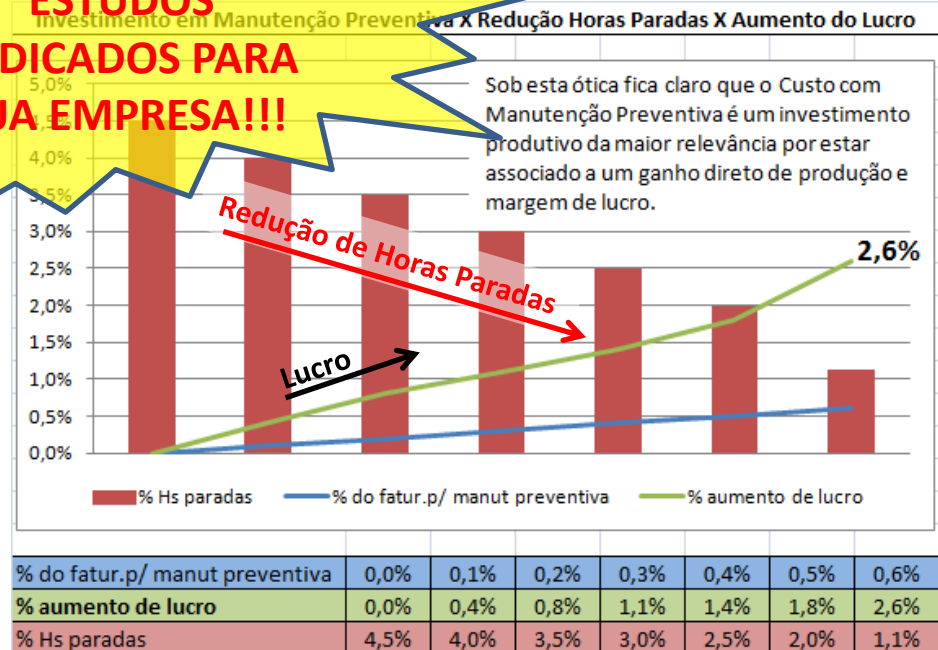
(*) Considerando um fator de 4,5% de horas produtivas perdidas por paradas não programadas e uma redução de 75% nessas horas com o investimento em Manutenção Preventiva de 0,6% do faturamento líquido da produção.

Legenda:

Dados estatísticos reais

**ESTUDOS
DEDICADOS PARA
SUA EMPRESA!!!**

Ref	Descrição - base Teoria de Goldratt-ToC(*)	Valor
a	Valor de venda da produção s/ impostos (Fat. Líq.)	100,00
b	(-)-CMP (custo de material da produção)	30,00
c	(=) % Margem de Contribuição Bruta (MCB)	70%
d	(*)]Custo Operacional + MdO com Produção (CO+MdO)	20,00
e	Custo c/ Manutenção Preventiva inclusa CO+MdO (d)	0,60
f	Horas Produtivas por Semana (HP/S)	44,0
g	HP/S Perdidas c/ paradas ã programadas	2,0
h	% HP/S perdidas c/paradas ã programadas (g / f)	4,5%
i	% Redução HP/S c/contr manutenção preventiva	75,0%
j	Produção perdida (a * h)	4,55
k	Margem perdida (c * j)	3,18
l	HP/S salvas (f * h * i)	1,5
m	Produção salva (m / f * a)	3,41
n	Margem salva c/ Contr. Manut. Preventiva (c * n)	2,39
o	% MCB Incremental c/ Contr.Manutenção (n-e)/(a-b)	2,6%



→ Nossa Proposta de Valor – desde 1992

Aplicação ética e inovadora da Engenharia integrada, Técnicas de HVAC-R & Correlatas para a eficácia e a geração de ganhos sustentáveis para os Parceiros com soluções customizadas, turn-key, modernização, operação & manutenção, otimizando o retorno dos investimentos e a pegada ambiental.

Foco Humano: cada profissional é ético, criativo e eficaz, contribui para o desenvolvimento da corporação e de seus colegas, sente que evolui e que é responsável pela sustentabilidade do meio ambiente, seus objetivos e relações pessoais.

Foco Técnico: em excelência, simplicidade, qualidade e inovação para a geração de soluções customizadas eficazes e sustentáveis.

Foco Comercial: na promoção de soluções e parcerias com a melhor relação custo-benefício para o mercado profissional e na viabilização econômico-financeira das oportunidades.

Foco Ambiental: nossa empresa promove e potencializa seus Parceiros para a aplicação de soluções integradas, térmicas & correlatas profissionais modernas, de alto rendimento e cada vez mais ecologicamente responsáveis. Nosso mote tem esse compromisso: Engenharia Térmica para Resultados Sustentáveis.

Foco de Atendimento: cada profissional é o melhor representante da empresa e apoia seus Parceiros para a realização das tarefas e a superação de cada objetivo. O gerenciamento do fluxo de informações e recursos é fundamental para o correto entendimento e sucesso globais.