

12

# Mapeamento

das demandas dos projetos estruturadores de

# Suape

Montagem mecânica II



# Mapeamento

das demandas dos projetos estruturadores de

# Suape

12 Montagem mecânica II

## SEBRAE

Rua Tabaiaras, 360 - Ilha do Retiro - CEP 50.750-230 - Recife/PE  
(81) 2101.8400 | www.pe.sebrae.com.br

### Presidente do Conselho Deliberativo Estadual

Ricardo Essinger

### Diretor-superintendente

Nilo Simões

### Diretora técnica

Roberta Correia

### Diretor administrativo-financeiro

Gilson Monteiro

### Unidade Mata Sul

Gustavo Aguiar (gerente)

### Unidade de Comunicação e Imprensa

Carla Almeida (*designer* e analista)

Janete Lopes (gerente)

### GTZ – Cooperação Técnica Alemã

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

SCN Quadra 1 Bloco C Sala 1501 - CEP 70.711- 902 - Brasília/DF

(61) 2101- 2170 | gtz.brasil@gtz.de

### FIEPE – Federação das Indústrias do Estado de Pernambuco

Av. Cruz Cabugá, 767 - Santo Amaro - CEP 50.040-230 - Recife/PE

(81) 3412-8300 | www.fiepe.org.br

### Presidente

Jorge Wicks Côte Real

### NDI - Núcleo de Desenvolvimento, Articulação e Integração Industrial da FIEPE

Antonio Sotero de Farias Sobrinho (coordenador)

### SUAPE – Complexo Industrial Portuário de Suape

PE-60, km 10 - CEP 55.590-972 - Ipojuca/PE

(81) 3527-5000 / Fax (81) 3527-5066 | www.suape.pe.gov.br

### Diretor presidente

Fernando Bezerra de Souza Coelho

### Diretor vice-presidente

Sidnei José Aires da Silva

### Diretor de engenharia e meio ambiente

Ricardo Murilo Padilha de Araújo

### Diretor de gestão portuária

Jorge Pinheiro Dias Fernandes

### Diretor de planejamento e urbanismo

Paulo Otávio D'almeida Castanha

### Diretor administrativo-financeiro

Francisco Claudino Pereira

### Diretor de gestão fundiária e patrimonial

Inaldo Campelo da Paz

### Diretor fórum Suape Global

Sílvio Roberto Carneiro Leão Leimig

## Mapeamento das demandas dos projetos estruturadores de Suape

### Coordenação técnica

Fernando César de Vasconcelos | Consórcio Petroconsult

Gustavo Ribeiro de Aguiar | Sebrae

Valéria Augusta de Sousa | Sebrae

### Coordenação de metodologia e conteúdo

Fernando César de Vasconcelos | Consórcio Petroconsult

### Equipe técnica | consultores associados

Aline Gomes

Argeu Martimiano

Rafaela Gonçalves

### Projeto gráfico e diagramação

Z.diZain Comunicação | www.zdizain.com.br

### Fotos

Flávio Costa | www.zdizain.com.br

Andreza Magalhães | www.zdizain.com.br

### Revisão

Betania Jerônimo

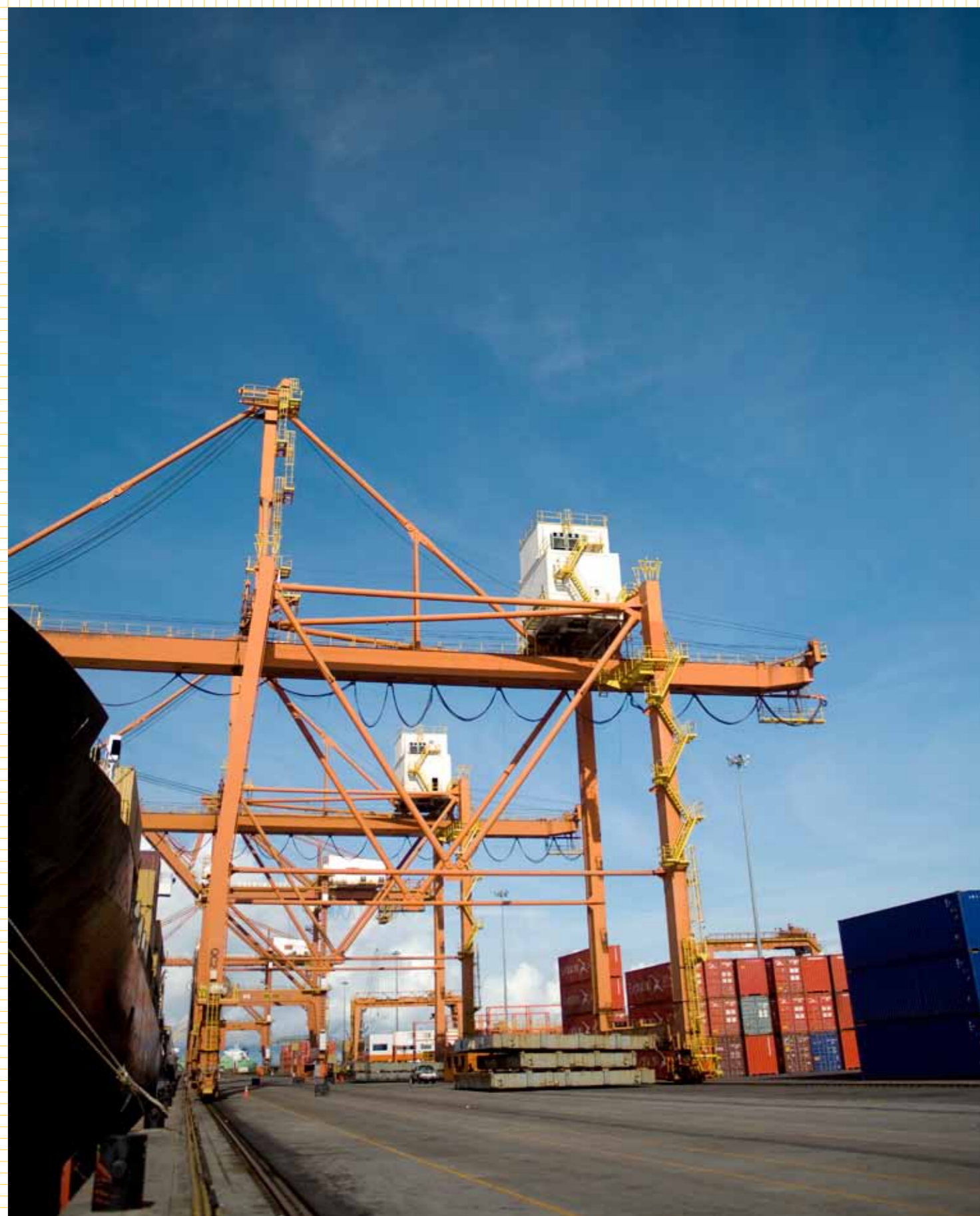
# Mapeamento das demandas dos projetos estruturadores de Suape

## 12 Montagem mecânica II



Recife | 2010





## Sebrae

Está aqui o resultado de um trabalho conjunto, multiplicador das oportunidades que se descortinam no atual estágio de desenvolvimento do nosso Estado, com foco no Complexo Industrial Portuário de Suape.

Com esta publicação, o Sebrae em Pernambuco, juntamente com a administração do Porto de Suape e a Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), busca identificar possibilidades de negócios proporcionadas por três empreendimentos básicos – o estaleiro, a refinaria e o polo petroquímico, colocando ao alcance de todos, da maneira mais simples, didática e direta, as oportunidades deste grandioso canteiro de obras, principalmente para pequenas e médias empresas.

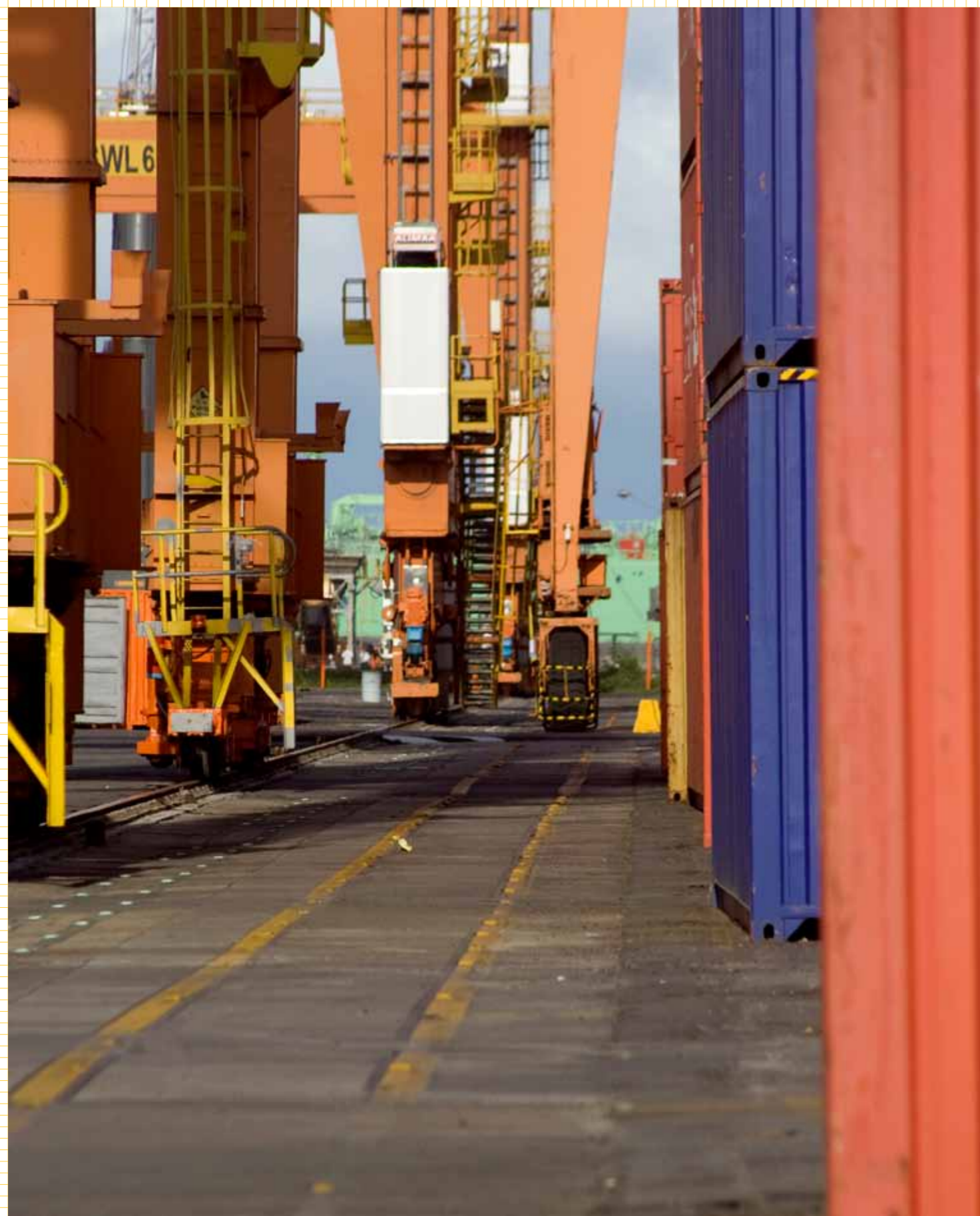
É um mapeamento criteriosamente estudado e desenvolvido, contendo cerca de 300 oportunidades de negócios, que se abrem para os que enfrentam desafios e pretendem participar da já extensa relação dos agentes transformadores do ciclo econômico de Pernambuco, antes calcado na monocultura da cana-de-açúcar e hoje um diversificado leque de reais possibilidades de crescimento pessoal, profissional e empresarial.

Com esta publicação, distribuída em 23 especialidades, cada uma constituindo um caderno completo, pretende-se levar aos interessados muito além do entorno de Suape. Este convite é um chamamento aos que enfrentam obstáculos na certeza de que desafios existem para serem vencidos.

Tenham, pois, boa leitura e bons proveitos, confiando que nossos amanhãs serão tão doces quanto as canas-de-açúcar que nossos antepassados colheram, sem o gosto amargo da palha cortada sob o sol agreste das múltiplas dificuldades.

**Nilo Simões**  
Superintendente do Sebrae em Pernambuco





## GTZ

Pernambuco vive um cenário promissor de crescimento econômico e inclusão social. O Complexo Industrial Portuário de Suape, com a implementação de grandes projetos estruturadores, tem se consolidado como um dos maiores polos de atração de investimentos no Nordeste, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento e a criação de empregos no Estado, e gerando novas oportunidades de negócios para as micro, pequenas e médias empresas locais. Para aproveitá-las, as MPEs têm que estar bem alinhadas e estruturadas em relação às demandas das indústrias instaladas em Suape.

O presente estudo tem o objetivo de contribuir para o crescimento dessas empresas, apresentando de forma objetiva as demandas de bens e serviços, em diversos segmentos, dos empreendimentos estruturadores em Suape. A GTZ tem a certeza de que, com este trabalho, as MPEs de Pernambuco terão a oportunidade de aproveitar essa conjuntura para a realização de novos negócios, impulsionando ainda mais a geração de empregos e o crescimento econômico e social do Estado.

**Ulrich Krammenschneider**  
Diretor da GTZ no Brasil





## Fiepe

O presente trabalho, que apresenta as demandas de bens e serviços para os projetos estruturadores de Suape, como a Refinaria Abreu e Lima, a Petroquímica Suape com as plantas de PTA, POY e PET, e o Estaleiro Atlântico Sul, vem atender à expectativa da indústria e dos prestadores de serviços do nosso Estado, quanto às oportunidades de inserção nesse novo mercado de investimentos bilionários.

Alinham-se neste trabalho também os requisitos de compra a serem cumpridos pelos fornecedores, de acordo com os parâmetros de importância em que seus serviços estejam classificados. Certamente, um bom número de empresas encontrará desafios a serem superados para atender um mercado cada vez mais exigente como o de petróleo e gás, mesmo nas fases de construção e montagem.

O trabalho, executado dentro de uma metodologia definida e aceita quanto ao seu alcance, tendo a compreensão, o apoio e a participação dos EPCistas contratados para a construção e montagem dos empreendimentos, demonstrou que estaria fornecendo importantes subsídios para os empresários, resultando nos encartes ora disponibilizados.

Trata-se, portanto, de um trabalho para ser consultado, que pode levar as empresas interessadas em participar desse mercado a identificar oportunidades reais ou potenciais, a fim de que possam se inserir de forma competitiva.

**Jorge Wicks Côte Real**  
Presidente da Federação das Indústrias  
do Estado de Pernambuco





# Suape

Oportunidade. O termo-chave desta publicação é também a palavra que mais bem define a conjuntura econômica de Pernambuco, alavancada pelo crescimento do Complexo Industrial Portuário de Suape. A cada dia, mais investidores do Brasil e do mundo são atraídos por essa onda de crescimento advinda da chegada dos empreendimentos estruturadores, tais como a Refinaria Abreu e Lima, o Estaleiro Atlântico Sul e o polo petroquímico. E é nesse contexto que, visando à inserção das empresas de pequeno e médio portes do Estado nesse desenvolvimento, apresentamos este documento elaborado em conjunto com o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Pernambuco (Sebrae) e a Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). O material dá acesso a um leque de informações sobre a demanda de bens e serviços das empresas do segmento naval e de petróleo que estão se instalando aqui, facilitando o rumo das ações por parte do empreendedor pernambucano no desenvolvimento do seu negócio e no crescimento do nosso Estado. As oportunidades estão lançadas. Agora é com vocês!

**Fernando Bezerra Coelho**  
Secretário estadual de Desenvolvimento Econômico  
e presidente do Complexo Industrial Portuário de Suape



15

Introdução



17

Guia explicativo



21

Mapeamento das oportunidades

- ⋮ 21 Generalidades
- ⋮ 22 Definição da demanda
- ⋮ 22 Análise da demanda
- ⋮ 28 Requisitos de contratação



30

Fontes consultadas



31

Anexo





Este sumário do que foi realizado reflete o esforço do trabalho na busca das oportunidades de negócio oriundas dos grandes empreendimentos estruturadores do Complexo Industrial Portuário de Suape, durante as etapas de construção civil e montagem industrial.

Foram pesquisados mais de 30 documentos sobre os empreendimentos e criados três compêndios de investigação de campo para avaliar as demandas, envolvendo 84 famílias de bens e serviços e 140 requisitos de contratação, através do envolvimento de um número importante de entrevistas de campo articuladas junto aos demandantes, na figura dos responsáveis por compras e aquisições e projetos, bem como dos principais gestores dos contratos de construção civil e montagem industrial (os chamados EPCistas – grandes empresas responsáveis pela engenharia, pelas compras e pela construção).

Foram levantadas 23 Fichas de Demanda – famílias de bens e serviços baseadas nas especialidades, disponibilizadas em cadernos de diagnósticos, onde estão identificados 132 indicadores quantitativos, assentados em seus horizontes de dispêndio (cronograma de implementação) que lideram as grandes demandas.

Após descrever e analisar 240 itens entre bens e serviços nessas demandas, verificou-se que em 80% deles existem oportunidades reais ou potenciais de desenvolvimento e exploração de negócios em bases

locais, envolvendo atividades industriais, comerciais e, principalmente, de serviços, num total de mais de 300 descrições de oportunidades.

Concluindo o trabalho, foram identificadas e cruzadas, com os 240 itens de demanda, cinco listas de requisitos classificados conforme a exigência de aplicação – obrigatória ou específica do item, com base em dez eixos de critério (requisitos de contratação).

## Guia explicativo



Esta é a estrutura básica dos cadernos relativos às necessidades dos empreendimentos estruturadores do Complexo Industrial Portuário de Suape. Estão descritas aqui as demandas que passarão todas as fases das obras, desde a construção civil até a montagem industrial dos seus componentes. Elas estão divididas em 23 especialidades, cada uma constituindo um caderno completo.

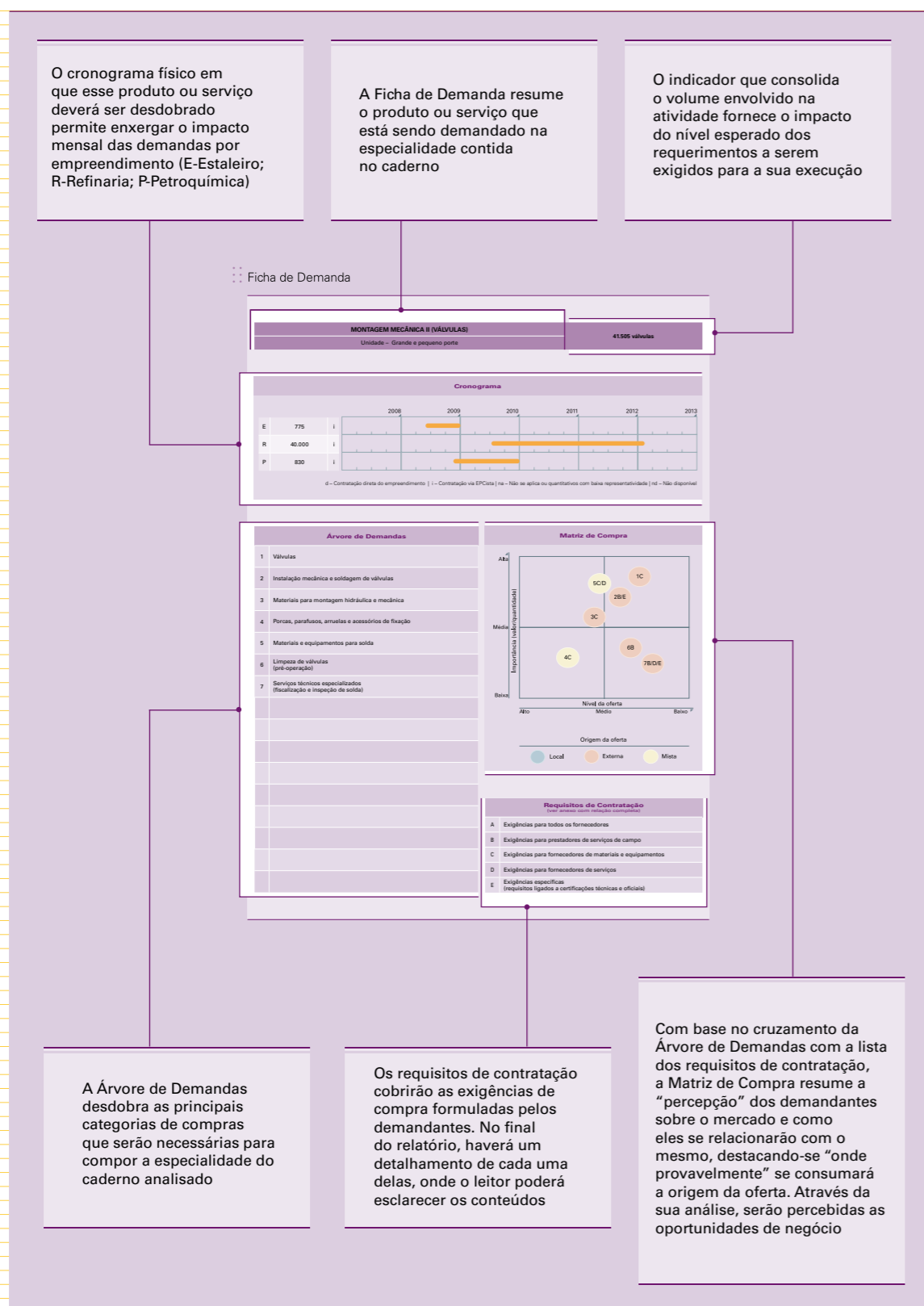
Primeiramente devemos destacar que este é um trabalho sobre a percepção dos demandantes/compradores (envolvendo os empreendimentos e seus EPCistas) acerca do mercado local. Neste caso, as observações vêm carregadas da visão de demanda. Isto é importante pois naturalmente ela será mais completa quando vier acompanhada da visão de oferta.

Não obstante a ressalva inicial, o trabalho é suficientemente consistente para ofertar "nortes" em relação ao encontro das oportunidades que existem e precisam ser tomadas pelo mercado de Pernambuco, principalmente voltadas para as micro, pequenas e médias empresas do nosso Estado, dentro de um ambiente de competitividade e na busca de sua inserção em uma nova e auspiciosa realidade econômica.

Para entender a estrutura do trabalho, a fim de facilitar a sua compreensão e utilização, os conteúdos de cada caderno foram divididos em três aspectos.



## ANÁLISE DA FICHA DE DEMANDA



Apresenta-se um pormenorizado memorial descritivo com análise da amplitude da demanda, onde estão localizadas suas principais criticidades e complexidades, além de um diagnóstico da Árvore de Demandas contendo o perfil das oportunidades reais ou potenciais de cada negócio, para as quais há espaço para as MPEs de Pernambuco se inserirem.

## A lista pormenorizada dos requisitos de contratação

Finalizando, um exaustivo trabalho que contempla a lista por assunto dos requisitos de contratação encontrados junto aos empreendimentos e aos seus EPCistas. Isto constitui uma importante baliza para o mercado ofertante, na relação com seus potenciais demandantes. O empresário poderá facilmente correlacionar o item do seu interesse com os requisitos exigidos, mediante o exame da Matriz de Compra na respectiva Ficha de Demanda.

# Mapeamento das oportunidades



## Generalidades

Não obstante as válvulas serem consideradas acessórios de tubulações, resolvemos examiná-las separadamente, por uma razão conceitual.

Elas representam os acessórios mais relevantes da lista de componentes de uma tubulação, uma vez que controlam o escoamento e a pressão dos fluidos das tubulações.

A montagem nas linhas de tubulação obedece às seguintes possibilidades quanto ao modo de ligação:

- flangeadas;
- rosqueadas;
- soldadas.

Podem ser feitas em aço forjado (até duas polegadas) e aço fundido (as de maior porte). Ainda existem válvulas de outros materiais – latão, bronze ou PVC. Suas partes internas, em geral, são de inox ou bronze. E usadas, assim consideradas pela função mais delicada que desempenham.



Segundo relato dos demandantes, quando válvulas e outros acessórios são instalados nas linhas de tubulação, costuma-se executar um serviço chamado de pré-montagem. Em geral, tal serviço representa quase um terço dos serviços totais necessários para uma tubulação montada, executados em oficinas de campo (“pipe shops”) preparadas para tal finalidade, cuja função é permitir a montagem de trechos mais complexos (“spools”) – principalmente nos casos de tubulações de diâmetro acima de duas polegadas, evitando-se erros decorrentes de cortes e deformações, desalinhamentos e medidas de efeito comprometedor se executadas diretamente nas linhas.

### Definição da demanda

O universo de válvulas a serem demandadas é assim definido, conforme o trabalho por elas desempenhado:

- válvulas de bloqueio (cortam o fluxo quando fechadas);
- válvulas de regulação (permitem controlar a vazão do fluxo);
- válvulas unidirecionais (permitem o fluxo em apenas um sentido);
- válvulas de controle de pressão (válvulas de segurança e de alívio – de vazão e de pressão).

Elas podem ser acionadas:

- manualmente;
- por motorização (através de dispositivos pneumáticos, elétricos e hidráulicos);
- por automatismo (diferença de pressão no escoamento dos fluidos).

Em geral, válvulas que são controladas automaticamente por meio de instrumentos (comandos a distância) são chamadas de válvulas de controle. Alguns defendem que estes “equipamentos”, mais do que mecânico, são eletromecânicos, orientando-se a sua supervisão pela especialidade de automação e instrumentação.

### Análise da demanda

#### Sobre a criticidade da obra

Em geral, quando a montagem envolve tubulações e acessórios, ela toma contornos críticos. É aí que se procura uma situação de planejamento e

controle das etapas que a envolvem, a fim de evitar, ao máximo, interferências com outras obras (redes elétricas, equipamentos já instalados, espaços reduzidos, limitações de altura etc).

Durante a montagem, não devem ser criadas tensões por conta de ajustes forçados. Esta situação poderá provocar danos e até comprometer o funcionamento desses elementos.

A necessidade de executar a montagem de válvulas através de ligações soldadas requer exigências rigorosas, de forma a identificar a qualificação dos soldadores e dos procedimentos de soldagem, além da própria inspeção de solda.

Os testes hidrostáticos de tubulações e acessórios acusam possíveis vazamentos, podendo prevenir quaisquer defeitos de montagem.

Considerando aspectos do cronograma dos projetos, no tocante à Petroquímica Suape, prosseguem os estudos de detalhamento principalmente no que se refere aos projetos POY (planta têxtil) e PET.

Quanto à RNEST, em face das relitações de várias unidades, este trabalho foi feito com base nas informações da Petrobras (baseada principalmente em termos do quantitativo de projetos básicos) e mais detalhadamente através dos contratos licitados de diversas obras - teraplenagem, casa de força, edificações, estação de tratamento d’água, caldeiras de recuperação, parque de tancagem e armazenagem (óleo cru, água bruta e demais tancagens), automação, fornos e trocadores de calor, equipamentos elétricos e subestações.

### Análise da Matriz de Compra

Desponta nesta ficha uma infinidade de serviços técnicos com aprofundado grau de especialização. A consequência é que, em face do vulto das demandas, fica difícil para o mercado local capturar essa extensão, sem levar em conta uma associação com empresas de reputação de fora de Pernambuco, as quais certamente serão convidadas a participar dos processos concorrenciais.

Existe uma Matriz de Compra comprometida com a predominância do fornecimento advindo de fora do Estado.

Não obstante, revela-se uma interessantíssima janela de negócios, em termos de oportunidades futuras que esses conteúdos trazem em seu bojo, abrindo para Pernambuco a possibilidade de negócios especializados, principalmente no ramo do comércio atacadista para o segmento industrial de valor agregado expressivo, que pode representar uma relação de longo prazo.



Fonte: AS Consultoria Empresarial.

## 1 Válvulas

A lista de fornecimento é enorme. Temos mais de 40.000 itens declarados, dos mais diversos diâmetros e funções, necessários para o funcionamento das tubulações.

Certamente não há capacidade local para atender ao item, uma vez considerados o universo e o volume requeridos.

**Oportunidade**

Por certo, a oportunidade será dada ao mercado de reposição (atacadistas ou comerciantes industriais), envolvendo empresas de médio porte que, em contato direto com os empreendimentos, iniciem um trabalho de levantamento das necessidades futuras daqueles itens com maior probabilidade de giro (assim como os reparos que exigirão maior frequência de troca). Isto será uma ponte importante entre grandes fabricantes e demandantes, ofertando reposição e prestação de serviços (logísticos) com segurança e prontidão, no caso de entregas de urgência ou emergência – assim será possível até cativar listas de reposição em condições normais de fornecimento.

## 2 Instalação mecânica e soldagem de válvulas

O serviço de montagem de válvulas está alinhado com a demanda de montagem de tubulações. Desta forma, dado o vulto da empreitada, há pouco espaço para empresas locais cativarem o fornecimento – tome-se o exemplo das válvulas de segurança e controle. Tal item requer empresas especializadas em instrumentação, principalmente no tocante ao manejo e aos testes. Não obstante, em duas situações vislumbramos a presença local.

**Oportunidade**

Nos casos em que empresas de montagem locais (pequenas e médias) associem-se a montadoras de fora do Estado, oriundas de praças em que a atividade é praxe, pode-se contar com a retaguarda local, que facilitará a operação pelo domínio da logística e pela presença de profissionais locais.

Há oportunidades também para os casos em que a montagem industrial envolva linhas de menor porte e, portanto, passíveis de subcontratação, envolvendo pequenas empresas em situações menos críticas, sob o ponto de vista da importância que elas possam ter. Podemos citar como exemplo as linhas de climatização.



### 3 Materiais para montagem hidráulica e mecânica

A lista de itens necessários para tal situação é extensa. Só o seu gerenciamento irá requerer esforços de coordenação importantíssimos por parte das empresas montadoras.

Por certo, a oferta local não será capaz de atender ao nível colocado de demanda.

#### Oportunidade

Para pequenas e médias empresas do ramo comercial, especializadas em insumos industriais e hidráulicos. Nesta lista de itens, existe um filão exploratório a ser desenvolvido em futuros negócios de reposição industrial, representando grandes fabricantes e estabelecendo estoques consignados para o atendimento imediato dos itens de maior giro.

### 4 Porcas, parafusos, arruelas e acessórios de fixação

O maior consumo deste item está relacionado com a montagem de válvulas flangeadas, principalmente no caso em que as tubulações têm previsão de desmontagem. É uma atividade complementar, portanto, aos insumos demandados, para a montagem de tubulações com conexões flangeadas.

#### Oportunidade

Este item permite uma exploração local, no sentido de ofertar aos empreendimentos uma “comercialização” atacadista. Se bem explorado, pode significar a representação de grandes produtores, baseando-se em experiências de estoques consignados e outros tipos de disponibilização dos itens em prateleira, de forma a atender, com prontidão e redução de custos logísticos, à “importação” dos itens envolvidos.

Pode-se ponderar que é um item que poderia interessar a pequenas e médias empresas que já disponham de algum tipo de operação atacadista e queiram incursionar no segmento industrial, segundo relato dos demandantes.

### 5 Materiais e equipamentos para solda

Faz parte deste item o fornecimento de máquinas de solda (todos os tipos), estufas para eletrodos e eletrodos de todos os tipos.

Esta demanda complementa as necessidades encontradas nas demandas de montagem de tubulações, que são mais numerosas.

#### Oportunidade

Representação ou comércio em nível atacadista dos grandes fabricantes desses insumos. Se organizada em forma de atendimento dos grandes consumidores industriais, justifica-se para pequenas e médias empresas do setor.

#### Oportunidade

Este item pode envolver, no caso das máquinas de solda, a locação dos demais itens. É preciso ponderar que o universo necessário (entre capacidade e tipo de máquina) será contado às centenas.

### 6 Limpeza de válvulas (pré-operação)

Além dos cuidados relacionados com a inspeção de recepção, armazenamento e montagem, a limpeza de válvulas segue os princípios da limpeza de tubulações relacionados com a pré-operação.

Os cuidados serão necessários para garantir que esses itens sejam todos “abertos”, a fim de permitir o fluxo de limpeza.

#### Oportunidade

A atividade de limpeza pré-operação pode ser uma especialidade ou uma subatividade de pequenas empresas, que desejem desenvolver tal *know-how*. No caso de ser uma subatividade, ela poderia estar agregada ao portfólio de gerenciamento dos insumos de tubulação da obra (envolvendo inspeção, controle de estoques e preservação para montagem).

### 7 Serviços técnicos especializados (fiscalização e inspeção de solda)

Há uma gama de atividades envolvidas neste item:

- .. fiscalização;
- .. inspeção e calibração de válvulas;
- .. testes de estanqueidade e hidrostáticos;
- .. inspeção de fornecimento;
- .. inspeção de solda;
- .. calibração de corrente de máquinas de solda.

#### Oportunidade

Pequenas empresas com especialização técnica e corpo técnico experiente, detentoras de certificações oficiais com algum histórico de atividades anteriores relacionadas com tais itens. Certamente desenvolver esta atividade localmente, “importando” os primeiros técnicos, pode traduzir uma excelente janela de negócio.

## Requisitos de contratação

Certamente as equipes de inspeção de solda e montagem farão uso de alguns requisitos, tais como as certificações da Abraman - no caso das calibrações, e da Rede Nacional de Calibração.

Recomenda-se a leitura atenta do tópico que detalha os requisitos de contratação baseados no cruzamento do item com as exigências pertinentes ao fornecimento de bens ou serviços.

Esse detalhe encontra-se ilustrado na Ficha de Demanda, no início deste caderno, através da Matriz de Compra.



## Fontes consultadas

EAS – Estaleiro Atlântico Sul  
 Consórcio Tatuoca (Construtora Camargo Corrêa S/A e Construtora Queiroz Galvão S/A)

RNEST/Petrobras  
 Consórcio de Terraplenagem (Construtora Norberto Odebrecht S/A, Construtora Camargo Corrêa S/A, Construtora Queiroz Galvão S/A e Galvão Engenharia S/A)

Petroquímica Suape

## Anexo

## Requisitos de contratação

## Legenda

O item será exigido	x		
O item é classificatório	c		
O item não será exigido ou sua aplicação é opcional (depende do demandante)	-		
Exigências para todos os fornecedores	A	EPC	EPCista
Exigências para prestadores de serviços de campo	B	EAS	Estaleiro Atlântico Sul
Exigências para fornecedores de materiais e equipamentos	C	BR	RNEST e Petroquímica Suape
Exigências para fornecedores de serviços	D		
Exigências específicas (requisitos ligados a certificações técnicas e oficiais)	E		

Abramam	Associação Brasileira de Manutenção
AS 8000	Norma de Responsabilidade Social
CNPJ	Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica
CPF	Cadastro de Pessoa Física
CTPS	Carteira de Trabalho e Previdência Social
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FGTS	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço
INSS	Instituto Nacional de Seguridade Social
ISO 140001	Norma de Meio Ambiente
ISO 9000	Norma de Qualidade
LTCAT	Laudo Técnico das Condições Ambientais do Trabalho
OHSAS	Norma de Segurança e Saúde Ocupacional
PCMSO	Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional
PNQ	Programa Nacional da Qualidade
PPP	Perfil Profissiográfico Previdenciário
PPRA	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais
RG	Registro Geral
Serasa	Centralização dos Serviços Bancários
SGA	Sistema de Gestão Ambiental
SGSSO	Sistema de Gestão de Segurança e Saúde Ocupacional
SMA	Segurança do Meio Ambiente
SSO	Segurança e Saúde Ocupacional

Requisitos do processo de cadastramento

	A	B			C			D			E		
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR
Processo do demandante via Internet	-	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	-	-
Inscrição prévia na empresa demandante para fornecimento de bens e serviços, manifestando formalmente o desejo de se integrar ao cadastro de fornecedores	-	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	-	-
Assinatura de carta de compromisso para iniciar o processo de cadastramento	-	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	-	-
Demandante envia para o fornecedor um questionário de exigências para o cadastramento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Fornecedor preenche o questionário e o envia para demandante	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Demandante inicia um processo de pré-avaliação e/ou avaliação de campo	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Demandante consolida a avaliação e libera (completamente ou com restrições) ou não o cadastramento do fornecedor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
O cadastro liberado tem validade limitada e, após expirado, deve ser renovado	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-

	A	B			C			D			E		
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR
Contrato social e/ou alterações contratuais arquivadas na Junta Comercial	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Requerimento de empresário	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Documentação comprobatória de capacidade jurídica de Sociedade Anônima	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
CNPJ/CPF (no caso de pessoa física)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Inscrição estadual	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Alvará de funcionamento	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Inscrição municipal e/ou alvará de localização	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Certidão, registro ou inscrição na entidade profissional competente	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Certidão Negativa de Débito (CND) com o INSS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Certidão de Regularidade com o FGTS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Certidão da Dívida Ativa da União	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Certidão de Tributos e Contribuições Federais	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Certidão Negativa de Débitos Tributários Estaduais	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Certidão Negativa de Débitos Tributários Municipais	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Certidões de Feitos Trabalhistas (para prestadores de serviços)	-	x	x	c	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Declaração informando número de empregados registrados	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Documentação relativa à saúde do trabalhador (PPRA, PCMSO, LTCAT e PPP)	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Relação de empregados envolvidos na prestação de serviços (incluindo função, RG, CPF, CTPS)	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cópia de Ficha de Registro, Atestado de Saúde Ocupacional e CTPS dos empregados	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fotos 3x4 coloridas dos empregados (três)	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Percentual de reclamações trabalhistas em relação ao número de empregados registrados	-	-	-	c	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Informações do Cadastro de Inadimplentes do Banco Central - CadIn	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Certidões Negativas dos Cartórios de Falências e Concordatas	-	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-
Restrições junto à Serasa	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	c	-	-
Referências comerciais	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Evidências que demonstrem a organização e os recursos humanos (organograma, manuais e/ou procedimentos, currículos etc)	-	-	-	c	-	-	-	-	-	-	c	-	-
Evidências que demonstrem metodologias de controle em relação às questões cíveis, administrativa-tributárias, trabalhistas, ambientais e fiscais, afóra controles internos	-	-	-	c	-	-	-	-	-	-	c	-	-
Certidões referentes a processos cíveis e executivos fiscais, incluindo relatório com posição atualizada dos processos informando o montante dos passivos judiciais por área	-	-	-	c	-	-	-	-	-	-	c	-	-
Imposto de Renda da Pessoa Jurídica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Acordo coletivo de trabalho da categoria profissional	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cópia autenticada da Guia de Previdência Social (GPS/Obra)	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cópia autenticada da Guia de Previdência Social (GPS/Empresa)	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durante o período de vigência do contrato, cópia autenticada da folha de pagamento	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durante o período de vigência do contrato, cópia autenticada da Guia de Recolhimento da Contribuição Sindical	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Durante o período de vigência do contrato, cópia autenticada do contracheque	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Informações para depósito/pagamento de faturas com indicação de conta bancária ativa	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	-	-	-
Cópia autenticada do PPP	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-



## 36 Requisitos econômicos

	A	B			C			D			E		
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR
<b>Credibilidade</b>													
Balanco patrimonial e demonstrações contábeis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Relatório de auditoria externa	-	-	-	x*	-	-	x*	-	-	x*	-	-	-
<b>Estrutura</b>													
Imobilização do patrimônio líquido (ativo permanente/patrimônio líquido)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Capitalização (patrimônio líquido/ativo total)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Endividamento (passivo circulante + exigível a longo prazo)/(patrimônio líquido)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
<b>Liquidez</b>													
Liquidez geral (ativo circulante + realizável a longo prazo)/(passivo circulante + exigível a longo prazo)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Liquidez corrente (ativo circulante/passivo circulante)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
<b>Rentabilidade</b>													
Rentabilidade do PL (lucro líquido/patrimônio líquido)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Rentabilidade do ativo (lucro líquido/ativo)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Giro do ativo (receita líquida/ativo total)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
<b>Gestão econômico-financeira</b>													
Planejamento financeiro (exemplos de evidências demonstrando o item)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Gerenciamento de custo (exemplos de evidências demonstrando o item)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Decisões de investimento (exemplos de evidências demonstrando o item)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Decisões de financiamento (exemplos de evidências demonstrando o item)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-

\*Depende do tamanho da empresa

## Requisitos de responsabilidade social

	A	B			C			D			E		
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR
Assegurar e demonstrar, através de evidências objetivas, a qualquer momento que for solicitado pela Petrobras, o comprometimento em atender às premissas previstas em um processo de gestão de responsabilidade social, com base na Norma SA 8000	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Cumprir as legislações aplicáveis e respeitar os instrumentos internacionais citados no contrato. Caso seja identificada qualquer não-conformidade, adotar medidas visando à sua correção	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Melhorar continuamente as condições dos locais de trabalho, de forma a torná-los cada vez mais seguros e saudáveis, não permitindo situações de perigo grave e iminente ou que venham a ocasionar danos à saúde dos seres humanos e ao meio ambiente	-	x	x	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Fornecer as informações necessárias para os envolvidos em toda a cadeia de suprimento dos produtos contratados, possibilitando o manuseio e uso dos mesmos com segurança, ao longo de todo o seu ciclo de vida	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Não permitir práticas de trabalho infantil, trabalho forçado ou medidas disciplinares como coerção física/mental/psicológica, abuso verbal e outros constrangimentos não éticos	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Assegurar a inexistência de qualquer discriminação (raça, classe social, nacionalidade, cor, crença religiosa, orientação sexual)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Atuar para que fornecedores, parceiros e prestadores de serviços se comprometam a cumprir os requisitos da Norma SA 8000	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Assegurar a divulgação documentada, para todos os seus trabalhadores, da política de responsabilidade social adotada pela empresa	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-

## Requisitos de SMA – Fornecedores de serviços

	A	B			C			D			E		
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR
Certificado ISO 14001	-	-	c	c	-	-	-	-	c	c	-	-	-
Sema - Serviço Especializado de Meio Ambiente	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Planejamento do SGA (Sistema de Gestão Ambiental)</b>													
Política ambiental	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Aspectos ambientais	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Requisitos legais e outros requisitos	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Objetivos e metas	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Programa(s) de gestão ambiental (PDRE)	-	-	x	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
<b>Implementação e operação do SGA</b>													
Estrutura e responsabilidade	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Treinamento, conscientização e competência	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Comunicação	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Documentação do SGA	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Controle de documentos	-	x	x	c	-	-	-	x	x	c	-	-	-
Controle operacional	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Preparação e atendimento a emergências	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
<b>Verificação e ação corretiva do SGA</b>													
Monitoramento e medição	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Não-conformidade e ações corretivas e preventivas	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Registros	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Auditoria do SGA	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Análise crítica pela administração	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-

Para serviços que têm interface com áreas fiscalizadoras do poder público (coleta de lixo e descarte)

Requisitos de SSO – Fornecedores de serviços

	A	B			C			D			E		
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR
Certificado OHSAS 18001	-	-	c	c	-	-	-	-	c	c	-	-	-
SESMT - Serviço Especializado de Segurança e Medicina do Trabalho (registrado no DRT)	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
<b>Planejamento do SGSSO</b>													
Política de Segurança e Saúde Ocupacional (SSO)	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Planejamento para identificação de perigos e avaliação de controle de riscos	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Requisitos legais e outros requisitos	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Objetivos	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Programa(s) de gestão (PCA, Proergo, PCMSO, Cipa)	-	x	x	x	-	-	-	-	x	x	-	-	-
<b>Implementação e operação do SGSSO</b>													
Estrutura e responsabilidade	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Treinamento, conscientização e competência	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Consulta e comunicação	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Documentação	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Controle de documentos e dados	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Controle operacional	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Preparação e atendimento a emergências	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
<b>Verificação e ação corretiva do SGSSO</b>													
Monitoramento e mensuração do desempenho	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Acidentes, incidentes, não-conformidades e ações corretivas e preventivas	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-
Registros e gestão de registros	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Auditoria	-	-	-	c	-	-	-	-	-	c	-	-	-
Análise crítica pela administração	-	-	-	x	-	-	-	-	-	x	-	-	-

Requisitos de SMA e SSO – Fornecedores de bens

	A	B			C			D			E		
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR
<b>Meio ambiente</b>													
Mostrar como a organização estabelece e mantém procedimentos para identificar e ter acesso à legislação e outros requisitos aplicáveis	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Especificar as legislações ambientais (federal, estadual e municipal) aplicáveis para a empresa, indicando como são cumpridas	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Mostrar como a organização estabelece e mantém procedimentos para avaliar periodicamente o atendimento aos requisitos legais aplicáveis	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
<b>Segurança e saúde ocupacional</b>													
Mostrar como a organização estabelece e mantém procedimentos para identificar e ter acesso à legislação e outros requisitos aplicáveis	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-
Especificar as Normas Regulamentadoras (NRs) aplicáveis para a empresa, indicando como são cumpridas	-	-	-	-	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Metodologia para avaliar o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos de SSO (atualização, registro, controle, avaliação)	-	-	-	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-

Para todo fornecimento que envolva interfaces com órgãos públicos de regulamentação ambiental (areia)

Para todo fornecimento que envolva NRs (operação com andaimes)

Requisitos de qualidade

	A	B			C			D			E		
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR
Certificado ISO 9000/9001 ou SGQ (Sistema de Gestão da Qualidade)	-	-	c	c	-	c	c	-	c	c	-	-	-
Requisitos de documentos	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Comprometimento da direção (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Foco no cliente (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Política de qualidade (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Planejamento (evidências)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Responsabilidade, autoridade e comunicação (evidências)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
Análise crítica pela direção (evidências)	-	-	-	x	-	-	x	-	-	x	-	-	-
<b>Gestão de recursos</b>													
Recursos humanos envolvidos na qualidade (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Infraestrutura (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Ambiente de trabalho (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
<b>Realização de produtos e serviços</b>													
Planejamento (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Processos relacionados com o cliente (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Projeto e desenvolvimento (métodos, procedimentos, planos, metodologias)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Produção e fornecimento de serviços (métodos, procedimentos, planos, metodologias)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Controle de dispositivos de medição e monitoramento (métodos, procedimentos, resultados, registros)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
<b>Medição, análise e melhoria</b>													
Medição e monitoramento (evidências)	-	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	-	-
Controle de produto não-conforme (evidências)	-	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	-	-
Melhorias (evidências)	-	-	x	x	-	x	x	-	x	x	-	-	-
<b>Política de excelência</b>													
Imagem e conhecimento de mercado	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Gestão de informações comparativas	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Gestão do capital intelectual	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Análise, uso e resultados obtidos	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-

ISO 9001 (exigida, em geral, para empresas de médio e grande portes – para as de pequeno porte, é necessário SGQ)

Para todas as prestações de serviços que envolvam inspeção, aferição e calibração



# 40 Requisitos técnicos – Serviços

Anexo

	A	B			C			D			E				
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR		
<b>Instalações</b>															
Instalações administrativas (localização, descrição e características)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
Instalações industriais (unidades industriais e/ou filiais, identificação/ endereço, características macro e detalhamento)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
<b>Equipamentos próprios</b>															
Localização/instalação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	Para todos os itens de inspeção, aferição e calibração de instrumentos
Quantidade, tipo e capacidade (de acordo com o tipo de serviço executado)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	Para todos os serviços de inspeção, aferição e calibração de instrumentos
<b>Capacidade de alocação</b>															
Atividade de gestão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
Procedimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
Informações sobre tipo de equipamento/fornecedor/modalidade	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
<b>Suprimento de materiais</b>															
Atividade de gestão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
Procedimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	Para os fornecedores de alimentos
Principais fornecedores (tipo de material/fornecedor)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
<b>Pessoal próprio (aplicável ao pessoal permanente do quadro gerencial e técnico)</b>															
Localização/instalação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	Para todos os serviços de fiscalização e inspeção
Nome ou quantidade/função/profissão/especialidade/qualificação/tempo de experiência	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	-	x	
<b>Tecnologia (execução de serviços)</b>															
Capacitação/habilitação	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	c	Para todos os serviços de fiscalização, inspeção e solda de campo
Procedimentos e sistema adotado (software)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
<b>Planejamento e controle</b>															
Processo de planejamento	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
Sistema e/ou método adotado (indicar softwares específicos para tal finalidade)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
<b>Terceirização</b>															
Atividade de gestão	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
Procedimentos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
Processos e empresas terceirizadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
<b>Porte técnico (serviços realizados)</b>															
Cientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	Para todos os fornecedores de fiscalização, inspeção e solda de campo
Contratos (obras/projetos, datas, valor contratado nos últimos cinco anos)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	-	x	
<b>Capacidade disponível</b>															
Capacidade instalada e limitações	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	
Itens	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	c	

# Requisitos técnicos – Bens

# 41

Anexo

	A	B			C			D			E						
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR				
<b>Capacidade técnica</b>																	
Assistência técnica (informar detalhadamente como funciona)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x		
Qualificação dos inspetores de ensaios não destrutivos e soldadores (descrever o sistema de qualificação e comprovar compatibilidade com o sistema oficial da FBTS e da Abende)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	Para todo equipamento que envolva solda	
Teste de campo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	Para todo equipamento que envolva solda	
<b>Tradição</b>																	
Histórico de fornecimento (apresentar referências detalhadas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	Para todos os vasos de pressão, tanques e demais equipamentos	
Apresentação Badem (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
<b>Homologação</b>																	
Homologação de projeto/protótipo (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Aprovação pelo Cenpes (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Certificado Anatel (onde se aplicar)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	Para todo fornecimento de sistema de rádio	
Certificado da diretoria de portos (onde se aplicar)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Certificado da classificadora naval (Type Approval emitido por Sociedade Classificadora Naval)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Certificado do teste de queima (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Marca de conformidade (aplicável a certos materiais por imposição legal ou especificação técnica)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Certificado de aprovação da Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho (SSST) para os EPIs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Aprovação de produto pelo Inmetro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Teste de lançamento pelo E&P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
Comprovação de atendimento ao API (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
Comprovação de atendimento à norma PM-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
Homologação pela FBTS – Federação Brasileira de Tecnologia de Solda	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	Para todos os equipamentos que envolvam solda	
Certificado para atmosfera potencialmente explosiva (através de órgão credenciado pelo Inmetro)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	Para todos os equipamentos fornecidos para refinaria e petroquímica, que envolvam potencial explosivo
Licenciamento Cenpes (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
Informação técnica e segurança de produto químico (planilha detalhada)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
Aprovação pelo E&P ou DTMN (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
Homologação pelo Comitê de Combustão (requisito Petrobras, onde se aplicar)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
Homologação pelo SMS (requisito Petrobras, onde se aplicar)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	
Certificado Abraman	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	Para todos os equipamentos que envolvam solda
Certificado de calibração dos instrumentos de medição	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	Para todos os equipamentos fornecidos para refinaria, Citepe e estaleiro

gtz



SEBRAE

FIEPE



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO



