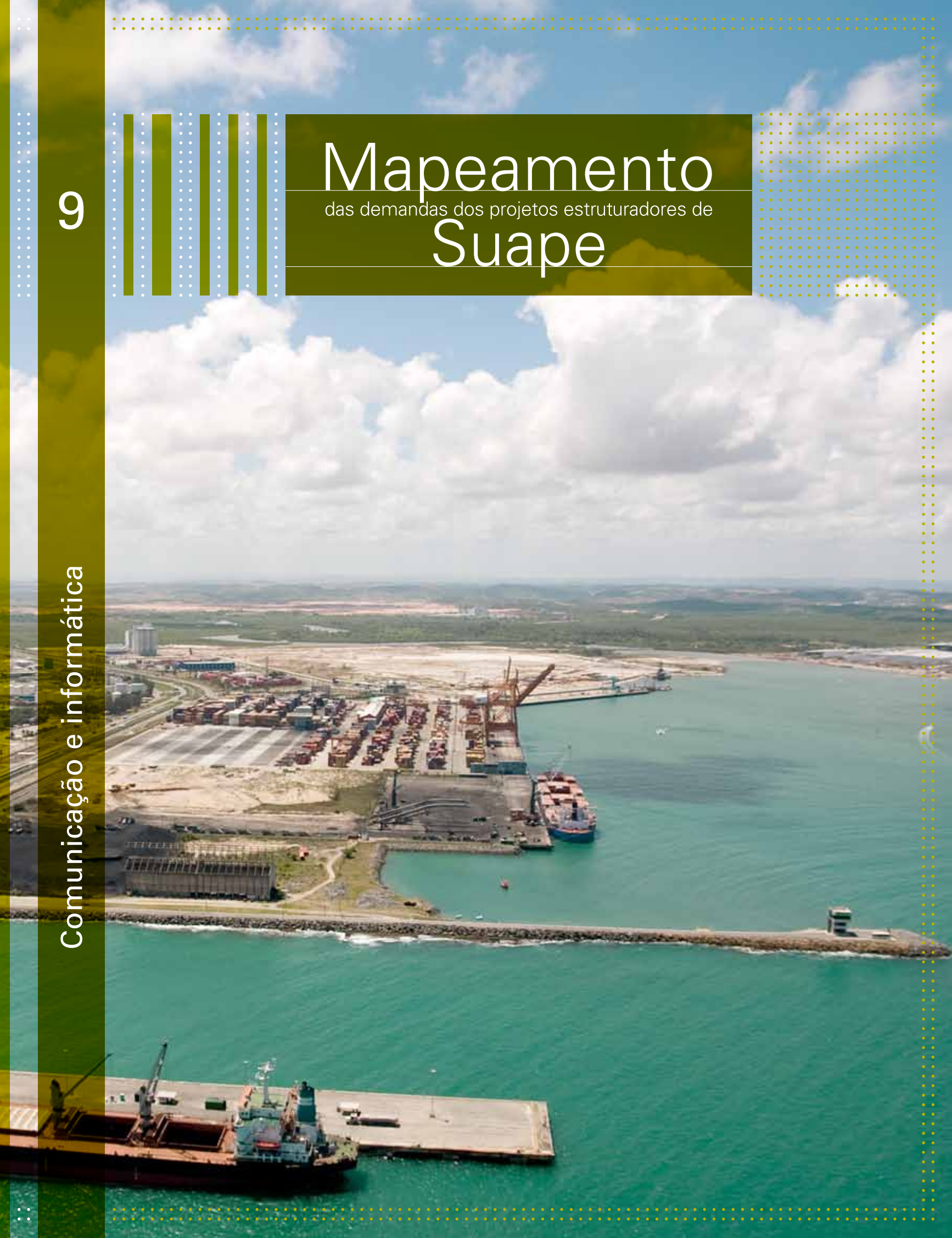


Mapeamento

das demandas dos projetos estruturadores de

Suape



Mapeamento

das demandas dos projetos estruturadores de

Suape

9 Comunicação e informática

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

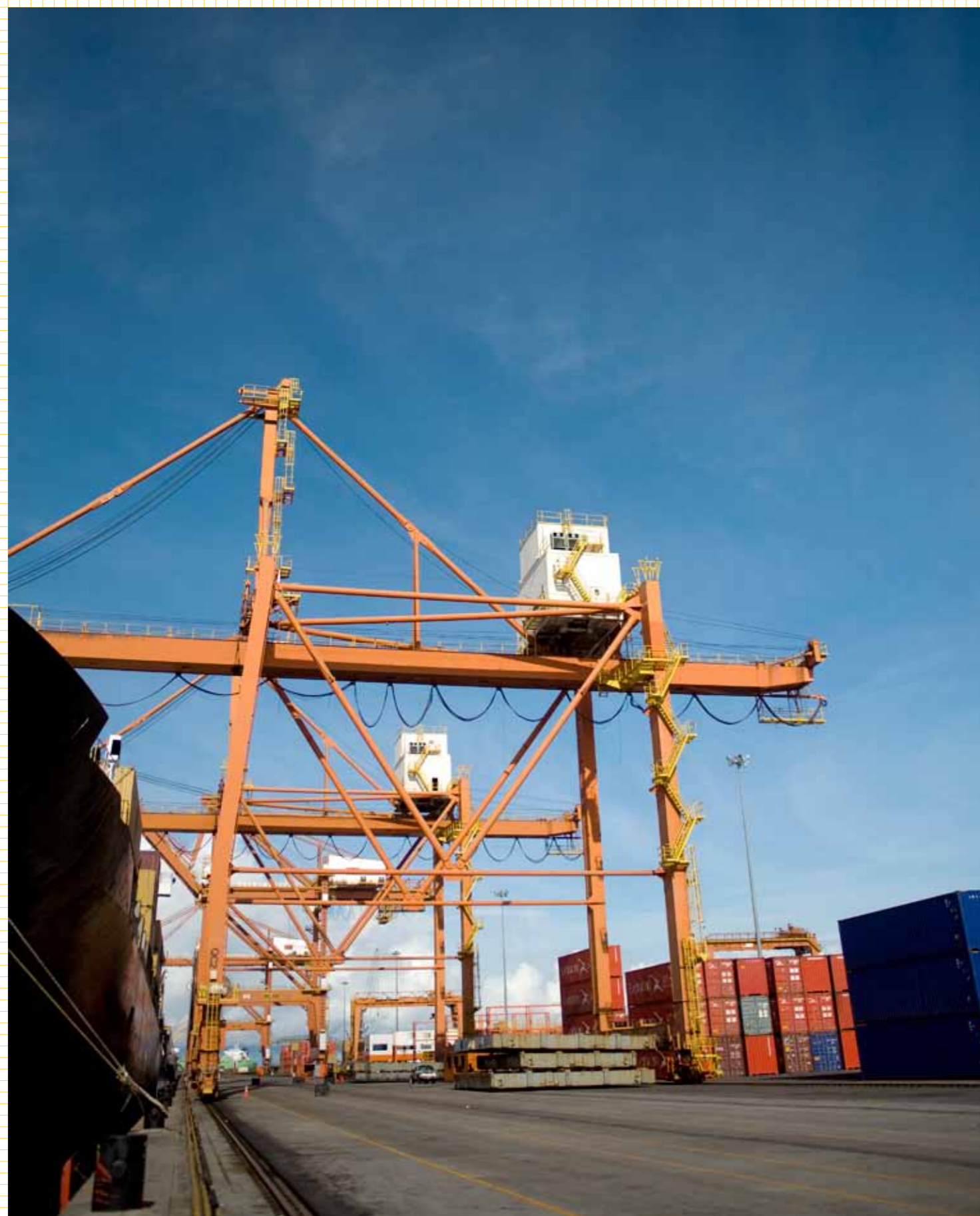
Betania Jerônimo

Mapeamento das demandas dos projetos estruturadores de Suape

9 Comunicação e informática



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.

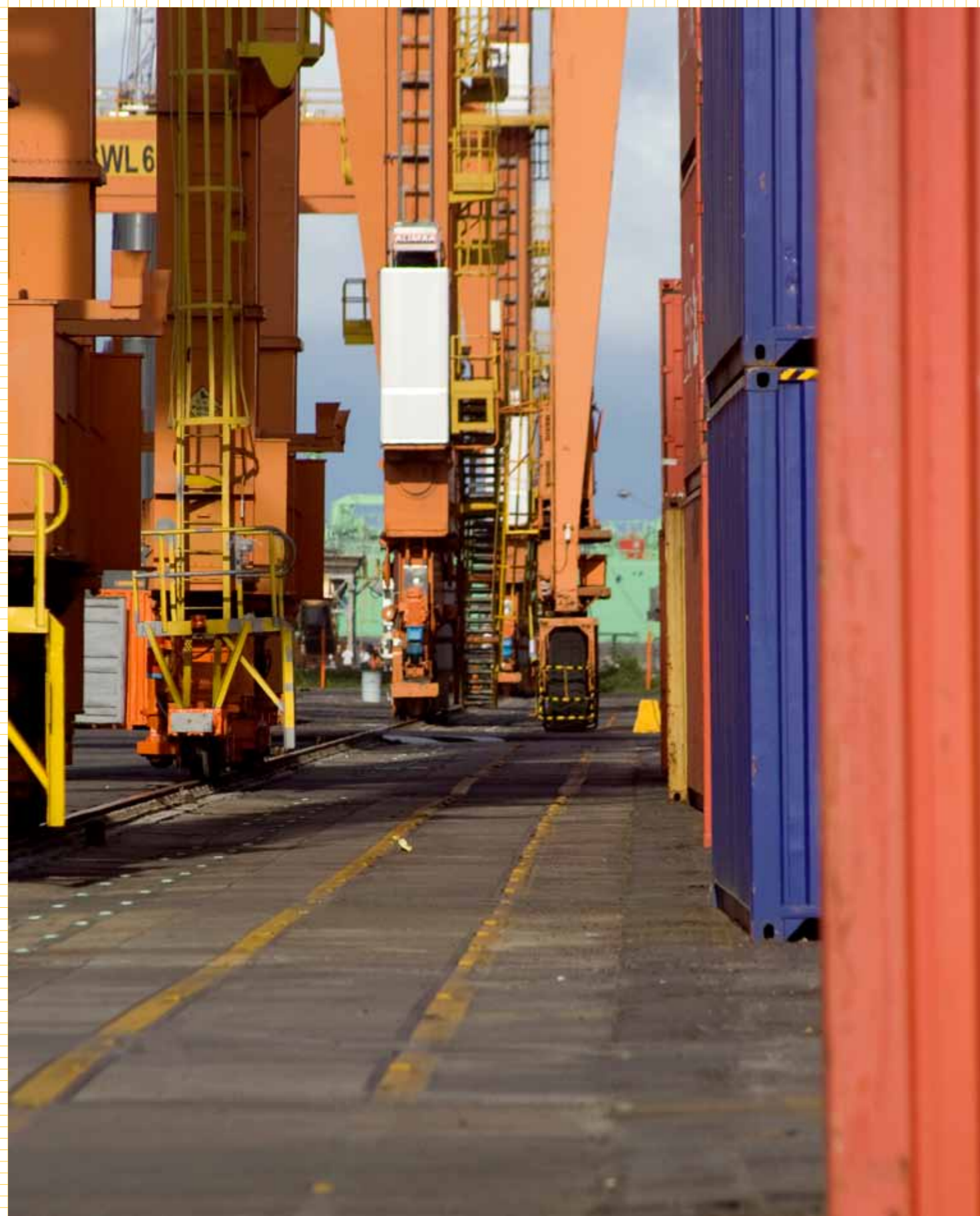
Com esta publicação, o Sebrae em Pernambuco, juntamente com a administração do Porto de Suape e a Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), busca identificar possibilidades de negócios proporcionadas por três empreendimentos básicos – o estaleiro, a refinaria e o polo petroquímico, colocando 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
- 23 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.

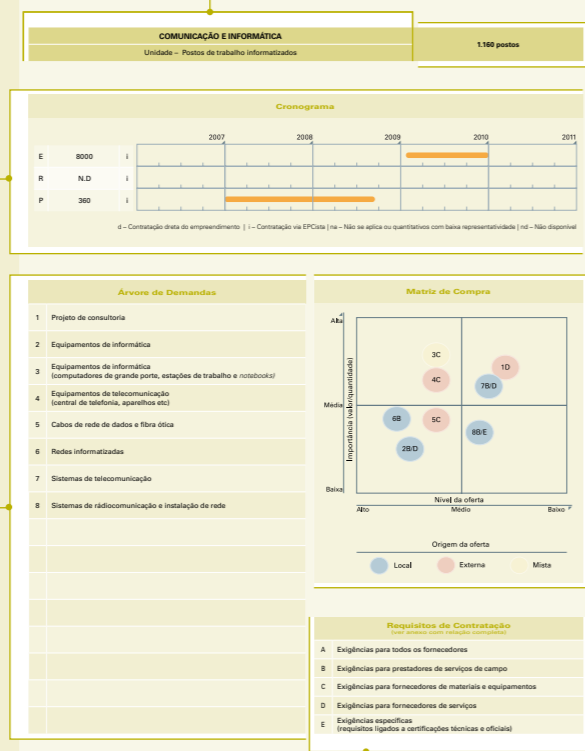
ANÁLISE DA FICHA DE DEMANDA

O cronograma físico em que esse produto ou serviço deverá ser desdobrado permite enxergar o impacto mensal das demandas por empreendimento (E-Estaleiro; R-Refinaria; P-Petroquímica)

A Ficha de Demanda resume o produto ou serviço que está sendo demandado na especialidade contida no caderno

O indicador que consolida o volume envolvido na atividade fornece o impacto do nível esperado dos requerimentos a serem exigidos para a sua execução

Ficha de Demanda



A Árvore de Demandas desdobra as principais categorias de compras que serão necessárias para compor a especialidade do caderno analisado

Os requisitos de contratação cobrirão as exigências de compra formuladas pelos demandantes. No final do relatório, haverá um detalhamento de cada uma delas, onde o leitor poderá esclarecer os conteúdos

Com base no cruzamento da Árvore de Demandas com a lista dos requisitos de contratação, a Matriz de Compra resume a "percepção" dos demandantes sobre o mercado e como eles se relacionarão com o mesmo, destacando-se "onde provavelmente" se consumará a origem da oferta. Através da sua análise, serão percebidas as oportunidades de negócio

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.

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

Esta ficha detalha como se dão os serviços especializados de instalação de redes para comunicação de dados e cabeamento estruturado (dados, voz e imagem), considerando o arranjo dos empreendimentos, no sentido de prover seus diversos pontos de operação industrial, interconectando-os (escritórios, centros de controle, oficinas, galpões de armazenagem, portarias, centros médicos, laboratórios e serviços de bombeiro).

Tal ficha tratará também de outro importante meio de comunicação adotado pela maioria dos empreendimentos - a rede de radiocomunicadores. Esta rede é um sistema que oferta uma extraordinária flexibilidade, em face da sua área de cobertura, e ao mesmo tempo permite manter a prontidão das equipes nas mais diversas tarefas e exigências do dia-a-dia das plantas, nos casos de chamadas de emergência e/ou urgência de equipes de manutenção ou bombeiros.

É importante lembrar que os objetivos a serem cumpridos por essa rede, além de prover a comunicação integrada das operações, faz transitar também dados e informações de gestão por toda a empresa e até

para órgãos corporativos. Por fim, disponibilizará informações que otimizem a relação com os clientes (sobre a logística de seus produtos, por exemplo).

Os itens específicos relacionados com a operação do processo são próprios dos serviços de automação e instrumentação. Não se deve confundir-los com os que se voltam para as questões administrativas e de gestão, objeto desta publicação.

Definição da demanda

Os responsáveis pelas áreas de TI dos empreendimentos têm um importante papel no enunciado desta demanda.

A natureza das decisões varia conforme a estratégia de cada empreendimento. No caso do estaleiro, serão necessários *softwares* especializados para projeto, construção e provisionamento das unidades navais.

Essa situação condicionará a arquitetura desta ficha, em função da rede a ser executada, do número de estações de trabalho e dos pontos a serem monitorados no processo para dar sustentação ao avanço construtivo (pessoal de planejamento e engenharia).

Dessa forma, podemos mencionar como componentes gerais desta demanda os seguintes itens:

- *softwares* e *hardwares* para sistemas informatizados (inclusive corporativos);
- sistemas de comunicação externa/interna (centrais de telefonia);
- sistemas de comunicação interna (radiocomunicadores);
- arquitetura de redes (Internet, intranet e sua segurança).

Além desses aspectos, é preciso que haja uma consulta com a equipe para uma análise dos requisitos de tecnologia a serem adquiridos para a finalidade mencionada.

Outro item importante relaciona-se com o meio físico em que essa rede irá se apoiar - cabeamento estruturado ou rede *wireless* (por exemplo, com tecnologia baseada em sinais de rádio).

Análise da demanda

Sobre a criticidade da obra

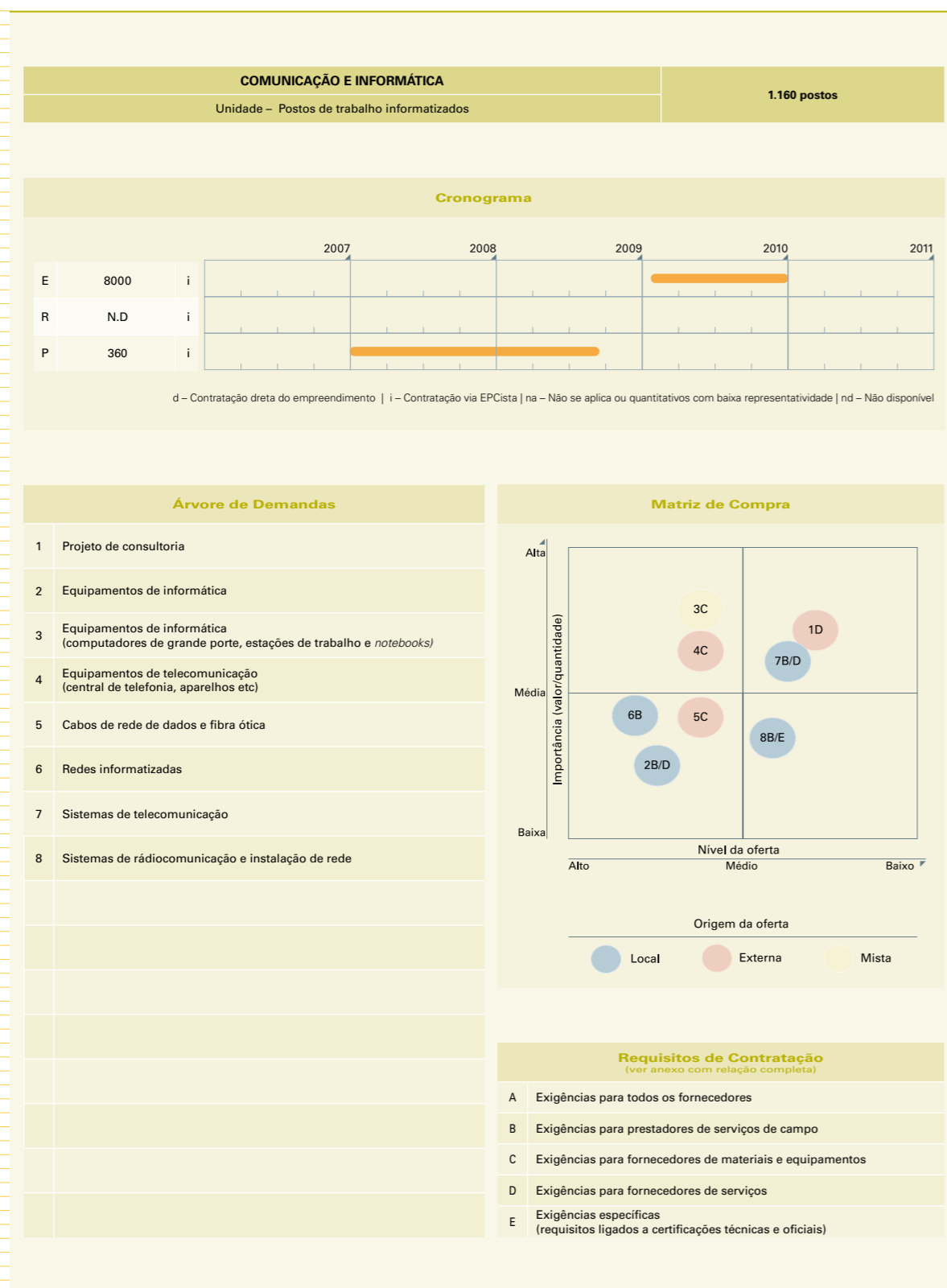
A infraestrutura de comunicação externa (principalmente de telefonia e dados) representa para as implantações um ponto que requer atenção especial.

Sabe-se que, em alguns casos, a discussão entre os responsáveis pelos projetos desses empreendimentos e as empresas concessionárias dos grandes pacotes de comunicação (dados, voz e vídeo) será direcionada para um melhor entendimento, a fim de prover com qualidade e confiabilidade as futuras operações.

A questão do futuro tráfego entre os escritórios centrais em outros Estados e as plantas, bem como o acesso simultâneo de vários usuários aos aplicativos corporativos, corresponde ao desafio que as áreas gestoras de TI terão que encarar para a consecução de um bom projeto na área.

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.



Fonte: AS Consultoria Empresarial.

Análise da Matriz de Compra

Na análise da Matriz de Compra, percebe-se que muitos itens têm requerimentos de demanda que configuram sua compra fora do Estado - em geral os itens relacionados com a entrega de bens.

Resta uma predominância do fornecimento local ligado à prestação de serviços. Como em Pernambuco se encontra uma avançada e interessante plataforma em TI, acreditamos que exista um bom espaço para MPEs capturarem as demandas relacionadas com este segmento.

No caso dos bens, quando analisamos a possibilidade de representação comercial, temos interessantes oportunidades através dessa abordagem.

Análise da Árvore de Demandas

1 Projeto de consultoria

A implantação de um projeto de consultoria nessa área deve abranger os seguintes aspectos:

- telefonia fixa e móvel;
- circuito de dados;
- acesso à Internet;
- discussão sobre aluguel ou compra de equipamentos;
- infraestrutura física;
- sobressalentes (principalmente em contingências);
- avaliações de custo dos serviços oferecidos e das despesas de manutenção dos equipamentos, além de *softwares*, seguros associados e recursos humanos.

O que se supõe é que escritórios especializados de consultoria estariam aptos a fornecer esse tipo de prestação para os empreendimentos, excetuando-se o caso em que a empresa tem definições de natureza corporativa.

Oportunidade

Empresas locais (médias) de consultoria em TI com portfólio em implantações corporativas.

É também uma oportunidade para pequenas empresas com especialização em nichos, para serem subcontratadas nos diversos aspectos dos itens descritos.

2 Equipamentos de informática

Oportunidade

A prestação de serviços de manutenção nessa fase dos empreendimentos só tem relevância para poder abrir para os prestadores locais (pequenas empresas de serviços da área) oportunidades futuras de cativar contratos de maior prazo, junto às operações, já que o número previsto de estações de trabalho e de equipamentos pode representar uma interessante demanda no âmbito desta ficha.

3 Equipamentos de informática (computadores de grande porte, estações de trabalho e *notebooks*)

Podemos dizer que os demandantes optaram por efetuar compras corporativas diretamente com os principais fabricantes do país (fora do circuito local de oferta).

Oportunidade

Para empresas locais (pequenas e médias) especializadas em comercialização de itens selecionados, tais como *notebooks* e *datashows*, entre outros itens que possam ofertar um atendimento comercial mais direcionado para clientes corporativos.

4 Equipamentos de telecomunicação (centrais de telefonia, aparelhos etc)

As centrais de telefonia são soluções que estão subordinadas à arquitetura do projeto de TI das empresas. Sendo assim, envolvem a decisão de quão profunda será a “convergência digital” entre dados e voz. Portanto, perpassa de uma decisão de se ter uma tecnologia baseada em *hardware*, passando por sistemas híbridos (com acesso à telefonia IP), até os atuais sistemas IP puros - neste caso, os demandantes não foram claros em relação ao caminho a ser adotado.

Sabe-se que qualquer uma das soluções envolverá uma negociação com os grandes fornecedores que “detêm” o desenvolvimento dessas diversas tecnologias. O melhor seria dizer que a solução passa por uma “compra” baseada no compromisso permanente de ofertar atualização.

Oportunidade

Empresas locais de consultoria de TI (médio e pequeno portes) poderiam se associar a outras de fora, debruçadas sobre esse viés tecnológico, e oferecer serviços de assessoria para a tomada de decisão.

5 Cabos de rede de dados e fibra ótica

Este item é relevante no sentido de fornecer a “grandeza” que envolve os empreendimentos. Todavia, sob o ponto de vista dos valores, é o de menor peso nos dispêndios desta ficha.

Certamente para a sua implantação, em face dos quantitativos, será feita a compra fora do Estado.

Oportunidade

Será considerada a possibilidade do mercado local de comercialização de itens de reposição (pequenas empresas comerciais especializadas) criar uma estruturação de atendimento comercial corporativo, junto aos empreendimentos, não só neste item, mas naqueles que complementam toda a estruturação de redes.

6 Redes informatizadas

Tal fornecimento identifica-se com aquele voltado para fornecer infraestrutura para as operações dos empreendimentos. Em muito ele se assemelha aos requisitos de implementação das redes de fornecimento de energia das edificações, exceto nos casos onde os projetos optaram por redes 100% *wireless* – o que se vê nem sempre é adotado, em face dos graus de confiabilidade exigidos para a situação.

Oportunidade

Pequenas e médias empresas montadoras, com especialidade em implantação de rede, poderiam ser consideradas em termos da oferta local. Tudo vai depender daquilo que os projetos que envolvem a integração das diversas frentes das plantas com os seus centros de controle e os escritórios administrativos vão impor como solução. Recomenda-se que essas empresas procurem os responsáveis de TI para avaliar a possibilidade de concorrerem neste item.

7 Sistemas de telecomunicação

Este item vai depender da solução a ser adotada pelos empreendimentos.

Oportunidade

Pode ser uma vantagem dos prestadores locais (pequenas e médias empresas montadoras) se anteciparem e procurarem mostrar seus portfólios aos demandantes, a fim de se colocarem à disposição para participar das obras de montagem da provável solução a ser adotada.

8 Sistemas de radiocomunicação e instalação de rede

Tal solução é praticamente unânime em todos os empreendimentos, tanto no aspecto da flexibilidade e abrangência local que oferece, quanto no quesito agilidade e segurança, para ações rápidas de acionamento e mobilização de equipes.

A questão de adotar um fornecimento local vai depender de cada empreendimento, no tocante à extensão e complexidade dessa rede, lembrando que tal solução envolve obter licenças junto à Anatel (com projeto específico sobre o tema), o que melhoraria a competitividade do pacote a ser oferecido aos demandantes.

Oportunidade

Para pequenas e médias empresas locais, com especialização em implementação física e assessoria ao projeto de licenciamento oficial.

Requisitos de contratação

Convém atentar para os requisitos regulatórios oficiais para o fornecimento de redes de radiocomunicadores (legislação da Anatel).

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		

	A	B			C			D			E		
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR
Credibilidade													
Balanço patrimonial e demonstrações contábeis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-
Relatório de auditoria externa	-	-	-	x*	-	-	x*	-	-	x*	-	-	-
Estrutura													
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	-	-	-
Liquidez													
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	-	-	-
Rentabilidade													
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	-	-	-
Gestão econômico-financeira													
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Planejamento do SGA (Sistema de Gestão Ambiental)													
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	-	-	-
Implementação e operação do SGA													
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	-	-	-
Verificação e ação corretiva do SGA													
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	-	-	-
Planejamento do SGSSO													
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	-	-	-
Implementação e operação do SGSSO													
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	-	-	-
Verificação e ação corretiva do SGSSO													
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
Meio ambiente													
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	-	-	-	-	-	-
Segurança e saúde ocupacional													
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	-	-	-
Gestão de recursos													
Recursos humanos envolvidos na qualidade (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Infraestrutura (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Ambiente de trabalho (evidências)	-	-	-	c	-	-	c	-	-	c	-	-	-
Realização de produtos e serviços													
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	-	-	-
Medição, análise e melhoria													
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	-	-	-
Política de excelência													
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

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

	A	B			C			D			E							
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR					
Capacidade técnica																		
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		
Tradição																		
Histórico de fornecimento (apresentar referências detalhadas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	Para todos os vasos de pressão, tanques e demais equipamentos		
Apresentação Badem (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x			
Homologação																		
Homologação de projeto/protótipo (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Aprovação pelo Cenpes (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Certificado Anatel (onde se aplicar)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	Para todo fornecimento de sistema de rádio	
Certificado da diretoria de portos (onde se aplicar)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x		
Certificado da classificadora naval (Type Approval emitido por Sociedade Classificadora Naval)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x		
Certificado do teste de queima (requisito Petrobras)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x		
Marca de conformidade (aplicável a certos materiais por imposição legal ou especificação técnica)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x		
Certificado de aprovação da Secretaria de Segurança e Saúde do Trabalho (SSST) para os EPIs	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	
Aprovação de produto pelo Inmetro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	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	x	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	x	Para todos os equipamentos que envolvam solda
Certificado de calibração dos instrumentos de medição	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	Para todos os equipamentos fornecidos para refinaria, Citepe e estaleiro

gtz



SEBRAE

FIEPE



SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO



