

Mapeamento

das demandas dos projetos estruturadores de

Suape



Mapeamento

das demandas dos projetos estruturadores de

Suape

5 Estruturas de concreto

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

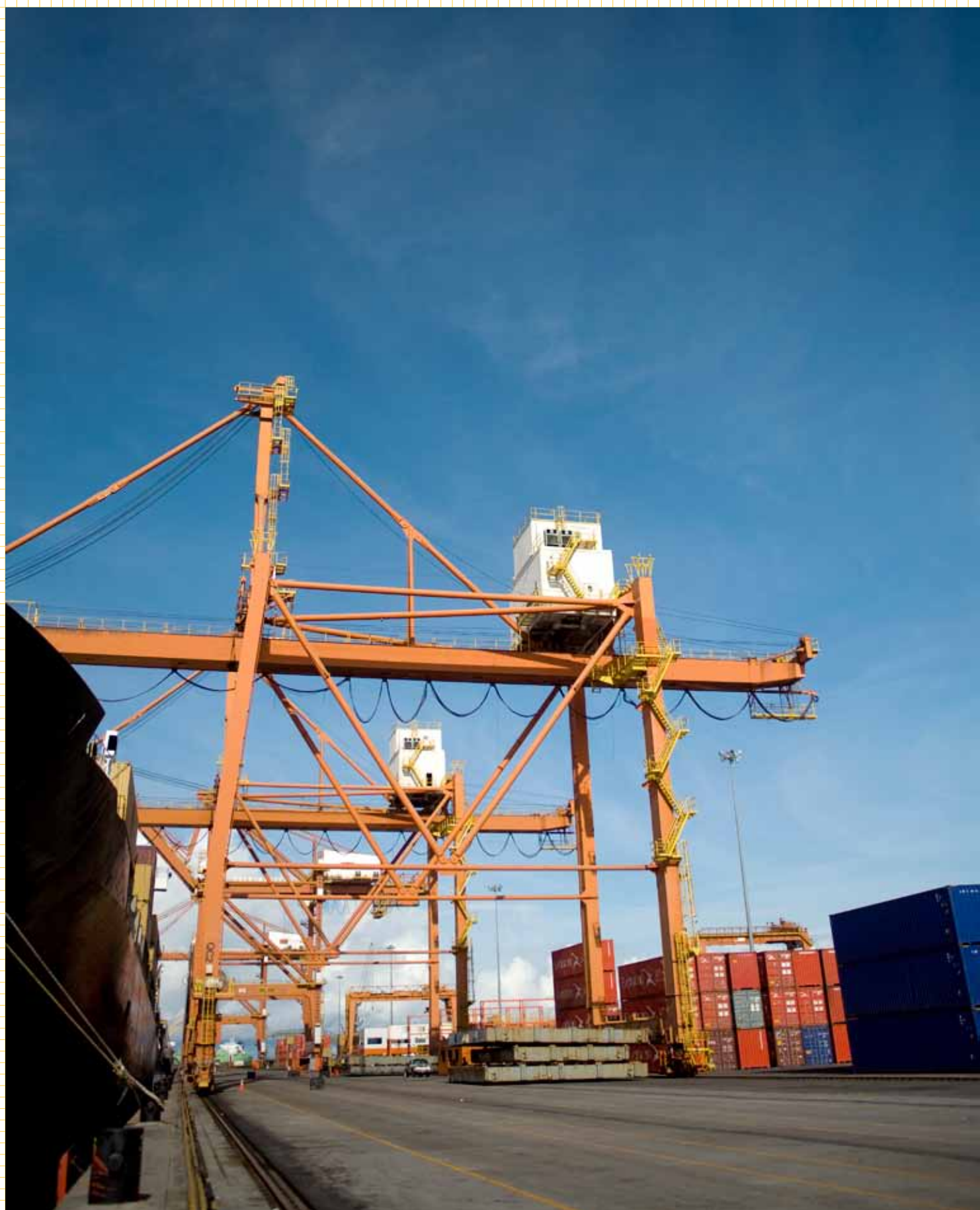
Revisão

Betania Jerônimo

Mapeamento
das demandas dos projetos estruturadores de
Suape

5 Estruturas de concreto





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.

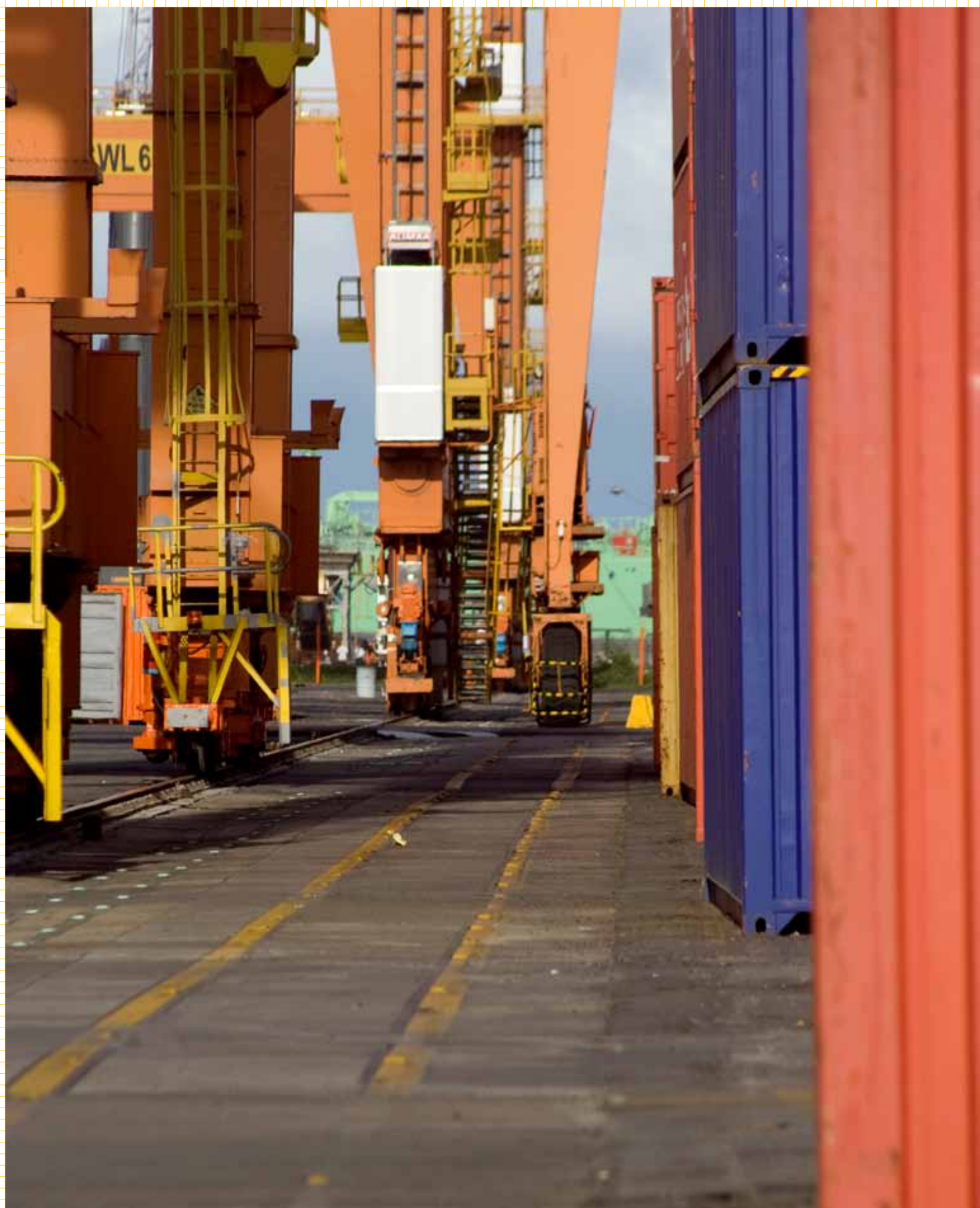
Com esta publicação, o Sebrae em Pernambuco, juntamente com a administração do Porto de Suape e a Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), busca identificar possibilidades de negócios proporcionadas por três empreendimentos básicos – o estaleiro, a refinaria e o polo petroquímico, colocando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



17

Introdução



19

Guia explicativo



23

Mapeamento das oportunidades

- • • 23 Generalidades
- • • 24 Definição da demanda
- • • 24 Análise da demanda
- • • 32 Requisitos de contratação



34

Fontes consultadas



35

Anexo



Introdução



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).



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 perpassarão 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.

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

As estruturas de concreto para as edificações são as mais empregadas no mercado brasileiro, que se utiliza de barras de aço estrutural inseridas no concreto. Neste caso, são moldadas *in loco* em fôrmas de madeira, o que permite a obtenção de estruturas aptas aos mais diversos tipos de carga. Por outro lado, algumas podem ser fornecidas já prontas (componentes estruturais pré-fabricados ou pré-moldados de concreto).

- os pilares;
- as vigas;
- as lajes.

As estruturas são normalmente fabricadas fora do local da obra e, uma vez industrializadas, podem ser transportadas e montadas no campo.

Elas apresentam limitações associadas aos equipamentos de transporte e montagem, além de limitações quanto à sua movimentação nos canteiros de obra.

A vantagem é que possuem técnicas mais sofisticadas relacionadas com a sua manufatura, o que lhes confere padrões de qualidade superiores que, neste caso, podem ser perfeitamente enquadrados nos requisitos industriais mais exigentes.

Definição da demanda

Há dois métodos construtivos:

...um baseado na manufatura das estruturas com o emprego de fôrmas (madeira ou alumínio) no campo – as chamadas estruturas moldadas *in loco*. Este método requer, além delas, um trabalho de preparação envolvendo o emprego de barras metálicas que serão usadas para a sua estruturação (armaduras), além da necessidade de enchimento com concreto;

...outro baseado no fornecimento dessas estruturas já manufaturadas, oriundas de empresas industriais especializadas nas chamadas estruturas pré-moldadas, as quais podem ser fornecidas em formato de lajes, vigas e colunas.

A lista de itens demandados inclui desde o concreto (cimento, areia e brita), passando pelo aço estrutural (armaduras), até o fornecimento de fôrmas (madeira ou alumínio).

Além dessas demandas, a questão do transporte e da movimentação de tais itens ganha relevância em face do seu tamanho e peso, tanto de fora para dentro da obra como no seu interior. Desta forma, guindastes e caminhões especiais para transporte serão essenciais e importantes.

Outro item relevante é o controle tecnológico do concreto utilizado nessas estruturas.

Análise da demanda

Sobre a criticidade da obra

Em todos os empreendimentos, a edificação das estruturas de concreto, principalmente aquelas onde serão instalados equipamentos fixos ou móveis em altura elevada, é um dos pontos altos de todo o projeto, no que tange aos trabalhos de construção civil.

Por exemplo, todos os prédios industriais do estaleiro têm essa dinâmica, uma vez que sustentarão os grandes pórticos e guindastes para manuseio e transporte de chapas pesadas e unidades montadas dos navios.

O prédio que abrigará a unidade de polimerização têxtil da Petroquímica Suape tem também essa criticidade, em considerando o principal equipamento da unidade – o reator de polimerização, uma gigantesca coluna em aço apoiada sobre uma estrutura de concreto armado.

Dessa forma, o padrão construtivo adotado envolve geralmente grandes vigas e colunas, fundidas no local a partir de suas bases ancoradas nas fundações ou de conjuntos pré-moldados definidos pelo arranjo predial do projeto.

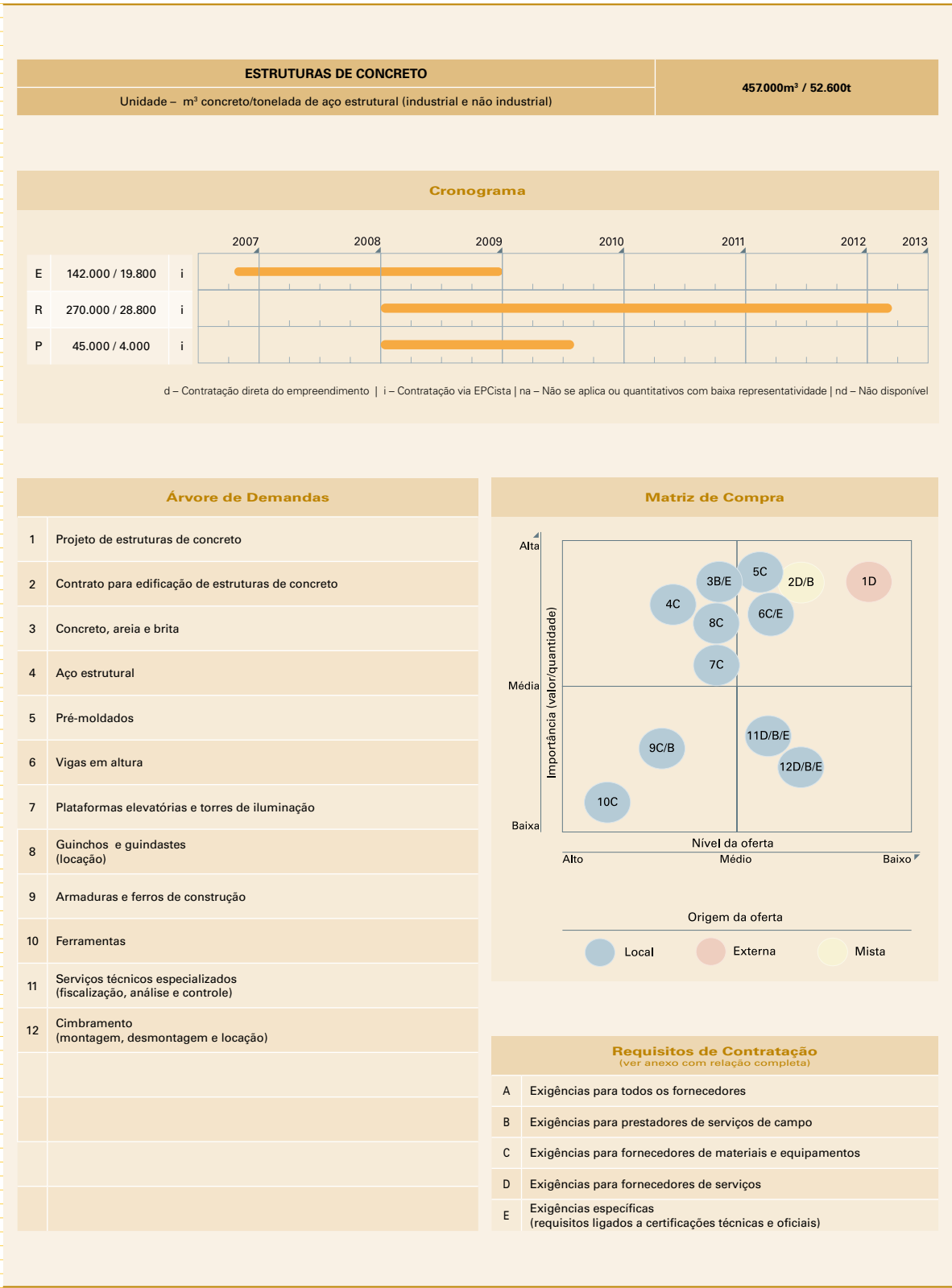
Nessa fase é que serão consumidas quantidades extraordinárias de concreto e agregados e ferro estrutural (ou ambos), já fundidas em unidades pré-moldadas. É importante mencionar que, em apenas dois contratos de EPCistas da refinaria, está previsto um volume equivalente ao utilizado em metade da construção da Petroquímica Suape, segundo relato dos demandantes.

Nesse ponto, podemos nos deter no significado da criticidade da obra cujo comprometimento envolve tanto o lançamento do concreto em altura, após a construção de fôrmas de assentamento, quanto o içamento dos pré-moldados para as posições de encaixe das estruturas. Desta forma, o trabalho envolvendo o uso de guindastes (e eventualmente gruas) reveste-se da maior importância, a fim de garantir agilidade, velocidade e segurança para a obra.

No que tange aos serviços especializados, em face do largo emprego do concreto como item principal de todas as manufaturas, o controle tecnológico do concreto é um dos itens mais importantes a ser demandado nesta ficha.

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 relicações de várias unidades, este trabalho foi feito com base nas informações da Petrobras (principalmente em termos do quantitativo de projetos básicos) e mais detalhadamente através dos contratos licitados de diversas obras – terraplenagem, 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.



Oportunidade

Só é possível imaginar a presença de pequenas empresas se for admitida para as futuras obras uma subcontratação para serviços específicos. Neste caso, o exemplo viria da confecção de armaduras e fôrmas. A responsabilidade das obras de edificação de menor envergadura (oficinas de apoio, galpão de abrigo de gases, oficinas auxiliares de pintura e manutenção, postos de vigilância e guaritas, entre outras), cujo comprometimento não influencia o resultado em termos do cronograma contratado, também pode exemplificar a situação. Deve-se lembrar, contudo, que o principal contratado responde pela qualidade e prazo da obra – e portanto pela empresa subcontratada.

3 Concreto, areia e brita

Pela importância dos volumes envolvidos, certamente temos aqui praticamente a metade de todo o consumo, em termos desses agregados, para a maioria dos projetos. Isto se aproxima de quase 500.000m³ de concreto. Por conta deste indicador, a areia e a brita também assumem proporções tão elevadas quanto o concreto. Todos os empreendimentos mencionaram que para o concreto e para a brita há uma solução empreendida com fornecedores locais ligados às grandes construtoras.

No caso do fornecimento de areia, existem problemas mais significativos, pois além dos requisitos ligados às características de qualidade, constatamos uma preocupação relevante quanto ao meio ambiente, visto que tal produto se origina de lavras do fundo de rios, envolvidas portanto com o controle dos órgãos ambientais. Este item talvez seja o único onde há algum tipo de concorrência. Dado o nível rudimentar da estrutura produtiva, envolve médias e pequenas empresas.

Oportunidade

As oportunidades se voltam para empresas fornecedoras de areia, que apresentem um mínimo de cumprimento aos requisitos regulatórios referentes ao meio ambiente, e sejam capazes de dar alguma garantia em relação à “qualidade” do item fornecido, levando em conta as especificações que o projeto certamente deve indicar para os executantes.

Será interessante cativar – ou ao menos tomar em parte – a oportunidade, devido aos extraordinários volumes envolvidos. Recomenda-se, desta forma, uma antecipação das empresas junto aos EPCistas, no sentido de apresentar essas credenciais.

4 Aço estrutural

Este item tem um extraordinário peso nos gastos dos empreendimentos, além do volume expressivo que apresenta. Todavia, dadas as dimensões da demanda, não há intermediação nessa operação, isto é, ela será realizada diretamente com os empreendedores (EPCistas) e as usinas siderúrgicas produtoras.

Esse fato deve deixar o mercado muito difícil de ser manejado para MPEs e médias empresas, pois envolve um volume de importância para as usinas, provavelmente influenciando os preços praticados, sem falar no aquecimento da construção civil imobiliária.

A questão é como isso afeta o mercado e como MPEs e médias empresas nele atreladas estão se saindo em face da situação.

5 Pré-moldados

Este é um item cujo fornecimento tem tanta importância quanto os agregados (concreto, areia e brita), não obstante pela praticidade que oferta à obra. Podemos constatar que os empreendimentos utilizaram largamente estes insumos como meio de edificar suas principais instalações industriais.

Destaca-se que, dentre dois deles, devemos alcançar até 250.000m³ de pré-moldados, a serem fornecidos para atender aos requisitos da construção. O cronograma de contratação e fornecimento desses volumes não deve ultrapassar o período de nove meses.

Oportunidade

Esta é uma demanda cuja oferta local é bem servida, não havendo relatos de problemas acerca do mercado. O porte dessas empresas é médio, em geral, devido aos compromissos de capital envolvidos na industrialização. Sendo assim, recomenda-se que o mercado concorrente procure se adiantar em relação às contratações envolvidas, levando em conta os requisitos (neste caso, dos EPCistas) que deverão nortear o fornecimento.

6 Vigas em altura

Este serviço é uma especialidade importante no contexto da construção das grandes edificações. Sendo assim, requer preparo e treinamento rigorosos, em razão dos riscos que contém em relação aos requisitos para a sua execução.

Os riscos presentes neste item estão diretamente relacionados com o processo da sua execução, envolvendo o içamento dos grandes blocos e a sua justaposição nos arranjos estruturais, além do entorno operacional, que demanda uma rigorosa proteção do pessoal envolvido, a fim de evitar acidentes de alta gravidade.

Oportunidade

Para empresas fornecedoras de pré-moldados que, além da produção do “insumo”, também sejam montadoras, esta é uma extraordinária oportunidade de cativar tal fornecimento, agregando à venda do bem o serviço de “instalação”, que certamente aumentará muito a remuneração do negócio. Acreditamos que este é um item passível de ser absorvido por empresas locais de médio porte especializadas em montagem industrial.

7 Plataformas elevatórias e torres de iluminação

As demandas projetadas deste item são extremamente relevantes para os próximos dois anos, e envolvem as fases de construção e montagem. Portanto, uma excelente oportunidade seria cativar contratos com um razoável horizonte e a certeza de faturamento.

A gama de trabalhos envolvidos garante às empresas ocupação praticamente plena para um número expressivo desses equipamentos. Basta perceber as extensões dos projetos e os volumes de pré-moldados envolvidos na obra.

Oportunidade
Para pequenas e médias empresas que detenham em seu plantel tais equipamentos para locação. Aqui há uma ameaça relacionada com as empresas de fora, no sentido de se interessarem pelo potencial e viem a cativar o fornecimento, deslocando a oferta local.

8 Guinchos e guindastes (locação)

Este item, aliado às demandas de montagem industrial dos grandes vasos e tanques das instalações, tem nesta ficha um relevante comprometimento com o sucesso da obra. É responsável também pela garantia de içamento em segurança das grandes peças de concreto a serem montadas.

Em um dos empreendimentos, há equipamentos contratados – e próprios – em grande quantidade. Em razão dos compromissos do cronograma de construção, suas capacidades devem possuir de 15 a 230 toneladas.

Oportunidade
Pelo relato dos demandantes, os empreendimentos devem cativar ainda uma quantidade relevante desses equipamentos. Sendo assim, para um *range* de capacidades menos elevadas (até 30 toneladas – cujo dispêndio de capital é mais compatível com as médias e pequenas empresas), há excelentes oportunidades de oferta e contratação no horizonte de dois anos.

9 Armaduras e ferros de construção

Houve alguma reclamação em relação à disponibilidade e oferta desses insumos, notadamente pela falta de “interesse” dos atacadistas em disponibilizar uma “assistência de vendas” junto aos empreendimentos. Pelo vulto da obra, é um item que adquire relevância para o segmento.

Oportunidade
Para médias e pequenas empresas atacadistas do ramo, é uma oportunidade excelente, caso elas queiram desenvolver um serviço de vendas baseado em “atividades industriais”.

10 Serviços técnicos especializados (fiscalização, análise e controle)

Em geral, os serviços de fiscalização têm dois focos: a garantia do serviço executado dentro dos padrões do projeto e, em face do risco das montagens, a garantia do trabalho executado com segurança e proteção, segundo relato dos demandantes.

Na maioria dos empreendimentos, essa atividade tem ficado com o próprio efetivo, todavia não há como descartá-la para pequenas empresas envolvidas com saúde e segurança ocupacional. Além disso, seria importante oportunizar uma consultoria especializada, visando a apoiar as iniciativas dos empreendimentos em tais quesitos.

Destacamos ainda que, na análise do concreto, houve uma preocupação relacionada com o desconhecimento de fontes alternativas locais (existe um único fornecedor disponível).

Oportunidade
Dada a percepção dos demandantes, a questão da fiscalização da obra é uma oportunidade a ser explorada. Em existindo oferta, é preciso procurar os empreendimentos para apresentá-la como fonte alternativa de consulta. Do contrário, o desenvolvimento de negócios, principalmente para pequenos escritórios de engenharia interessados, será um filão, uma vez que pelos próximos dois anos esses empreendimentos deverão demandar intensamente a atividade.

11 Cimbramento (montagem, desmontagem e locação)

Este item será amplamente disseminado, dada a enorme demanda. Como de hábito, o projeto deverá prever um plano de cimbramento (Plano de Escoramento das Estruturas).

O cronograma das diversas obras revela um horizonte de ocupação de um a dois anos de demanda cativa.

Oportunidade
Trata-se de outra demanda típica, a ser cativada por pequenas e médias empresas com especialização e flexibilidade na área.

Requisitos de contratação

Sem dúvida, essa etapa tem um dos itens mais críticos, cuja natureza da prestação do serviço requer uma extrema atenção – o trabalho em altura. Assim, o cuidado com a sinalização da área de trabalho, a correta iluminação, o ancoramento dos trabalhadores e o posicionamento dos equipamentos devem ser minuciosamente considerados por parte dos prestadores, bem como por aqueles vinculados ao serviço de segurança e saúde ocupacional (e sua fiscalização). Convém ressaltar os aspectos referentes ao cumprimento da NR 18, relativa ao trabalho em altura.

Os requisitos de contratação são mais exigentes em relação à contratação de serviços para o fornecimento de concreto. O seu controle é fundamental para garantir a qualidade e a segurança desejada no resultado final do projeto. Outrossim, exige-se deste insumo um rigoroso cumprimento das especificações particulares direcionadas para a sua aplicação.

Para o fornecimento de areia, devem ser observados os requisitos ligados ao meio ambiente.

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		

Abraman	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 Segurana 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	–	–	–

Requisitos legais

	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	x	–	–	–	–	–	–	–
Restrições junto à Serasa	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, afora 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	–	–	–	–	–	–	–	–	–

40Requisitos econômicos

	A	B			C			D			E			
		EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	EPC	EAS	BR	
Credibilidade														
Balanco patrimonial e demonstrações contábeis	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	*Depende do tamanho da empresa
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	-	-	-	

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 subfornecedores, 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)

42Requisitos 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	x	Para todo equipamento que envolva solda
Teste de campo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	Para todo equipamento que envolva solda
Tradição														
Histórico de fornecimento (apresentar referências detalhadas)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	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, Cítepe e estaleiro



