



**ECOVIX**  
Consulta Publica ANP 003/2017

Abril, 2017



## 1. INTRODUÇÃO

**ECOVIX**

# 1. INTRODUÇÃO

---

PETROBRAS solicitou exoneração das obrigações de conteúdo local no Consorcio de Libra com base nos seguintes argumentos sobre as empresas nacionais

- Preço e prazos excessivos
- Indisponibilidade de estaleiros com capacidade a atender a demanda
- Industria Local não está apta a atender os índices de conteúdo local exigidos pelo Contrato de Partilha e Produção
- Escassez de mão de obra e materiais especializados
- Empresas sob investigação de corrupção estão impedidas de fornecer bens e serviços nos prazos necessários para o CPP

## 2. PREÇO E PRAZO BRASIL

**ECOVIX**

## 2. PREÇO E PRAZO BRASIL

---

Ecovix ressalta que:

Há uma grande disparidade nas legislações trabalhistas, segurança e de qualidade em vigor no Brasil e em outros países em especial a China. Exemplos:

Espaço Confinado:

- Brasil: Para cada espaço confinado é necessário: 1 monitor, 1 vigia na entrada de cada espaço confinado, além de 1 supervisor de espaço confinado por área.
- China: Observa-se apenas 1 vigia para cada espaço confinado. Caso as entradas sejam próximas em alguns casos observamos 1 vigia para mais de 1 espaço confinado.

Operações Navais:

- Desdocagem no Brasil: Necessário 5 rebocadores (4 operando e 1 em espera)
- Desdocagem China: Necessário 3 rebocadores (2 operando e 1 em espera)

Leis Trabalhistas:

- No Brasil trabalhador que sofre acidente e fica afastado mais de 15 dias, tem garantida uma estabilidade de 12 meses após o seu retorno
  - Uma vez demitido a empresa não pode recontratar o mesmo profissional por 06 meses, causando alto custo de “turnover” além de custos com passivos trabalhistas
  - A China possui leis trabalhistas equivalentes porém, como não participa de diversos tratados internacionais, não há evidência do seu cumprimento.
-

## 2. PREÇO E PRAZO BRASIL ESPAÇO CONFINADO BRASIL VS. CHINA



Espaço confinado no estaleiro na China: Não contem controle de entrada, proteção contra queda de objetos nem pórtico para resgate



Espaço confinado nos estaleiros brasileiros:  
Acesso com portão e olhais  
Ventilação



Controle de acesso com vigia e monitor

## 2. PREÇO E PRAZO BRASIL

### NORMAS DE SEGURANÇA BRASIL VS CHINA



Equipamento sem nenhuma proteção contra quedas



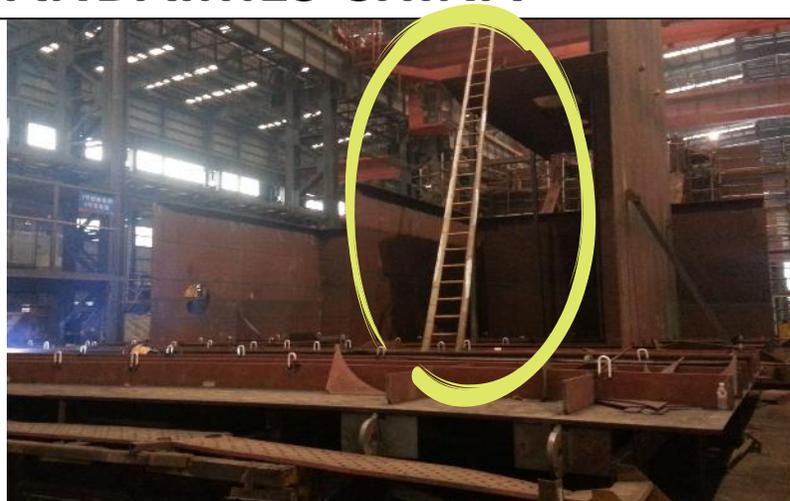
Trabalhador caminhando sobre a máquina sem nenhuma proteção



Equipamento com o devido guarda corpo para proteção anti quedas e restringindo o acesso conforme NR-12



## 2. PREÇO E PRAZO BRASIL ANDAIMES CHINA



Escada de bambu  
sem guarda  
corpo e sem  
plataforma de  
descanso



Trabalhador fora do andaime sem proteção



Andaime com  
piso irregular  
sem pranchas  
e rodapé



## 2. PREÇO E PRAZO BRASIL ANDAIMES BRASIL



Andaimes regulares  
com pranchas e  
rodapé atendendo  
as normas  
brasileiras NR-18 e  
NR-34

### 3. ATENDIMENTO A NORMAS DE CONTEUDO LOCAL

**ECOVIX**

### 3. ATENDIMENTO A NORMAS DE CONTEUDO LOCAL

#### PROCESSO ANEXO B, ITEM 5

Etapa de Desenvolvimento da Produção - módulos com primeiro óleo até 2021					
Subsistema	Item	Conteúdo Local mínimo item (%)	Conteúdo Local factível item (%)	% Investimento	
Casco	Engenharia Básica	90%	0,0%		
	Engenharia de Detalhamento	90%	0,0%		
	Gerenciamento	90%	0,0%		
	Construção e Montagem	75%	0,0%		
	Comissionamento	90%	0,0%		
	Sistemas e Equipamentos	40%	0,0%		
	Sistemas Navais	50%	0,0%		
	Materiais	80%	0,0%		
UEP	Plantas	Engenharia básica	90%	27,2%	
		Engenharia de Detalhamento	90%	27,2%	
		Gerenciamento	90%	26,5%	
		Construção e Montagem	75%	23,1%	
		Comissionamento	90%	-	
		Sistemas e Equipamentos (obs 5.1)	57%	10,3%	
		Materiais	80%	30,8%	
Instalação e Integração de Módulos	Engenharia Básica	90%	26,4%		
	Engenharia de Detalhamento	90%	26,4%		
	Gerenciamento	80%	26,4%		
	Construção e Montagem	75%	26,4%		
	Meios Navais	10%	26,4%		
	Comissionamento	75%	26,4%		
Ancoragem	Materiais	75%	31,6%		
	Pré-Instal. e Hook-up das Linhas	40%	67,0%		
	Sistemas de Ancoragem	85%	90,0%		

Documento incluído na consulta pública informa que conteúdo local factível para casco é de 0%

### 3. ATENDIMENTO A NORMAS DE CONTEUDO LOCAL

## RELATORIO DE CONTEUDO LOCAL CASCOS P-66 A P-71



Sistema para Apuração de Conteúdo Nacional

Contrato TUPI

RELATÓRIO MENSAL DE ATIVIDADES - RM67

Período: 26/09/2016 a 25/10/2016

<b>ECOVIX</b>	RELATÓRIO MENSAL DE ATIVIDADES	RM63
---------------	--------------------------------	------

Contrato nº:	ABS Group Services do Brasil Ltda	Período de Medição:
P-1197/00-M0-PJ-0001/10	APURAÇÃO DE ORIGEM DE BENS E SERVIÇOS E AFERIÇÃO DE CONTEÚDO NACIONAL DO CONTRATO TUPI	26/09/2016 a 25/10/2016

DATA	DESCRIPTIVO DOS SERVIÇOS
26/10/2016	Foi verificado in loco, o atual estágio dos documentos já adquiridos. Este procedimento se repetirá uma vez por semana, em caráter orientativo.
20/12/2013	Por solicitação da ECX, a partir desta data os anexos II e III irão conter todas as PO's informadas na RBS.
26/10/2016	Os itens do sistema foram analisados em função do pacote de documentação recebida no período deste relatório, listada no anexo I, com cópia das guias de remessa.
26/10/2016	A evolução da certificação dos itens nacionais ocorre conforme o anexo II. A evolução da certificação dos itens importados ocorre conforme o anexo III.
26/10/2016	A RBS do Projeto TUPI foi homologada com sucesso atingindo o índice provisório de 57,80%

**CONTEÚDO NACIONAL: 57,8%**



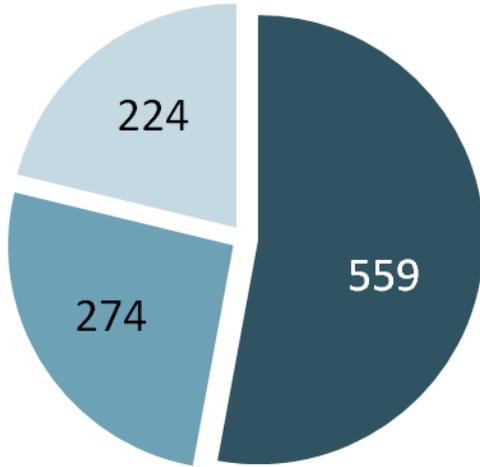
## 4. SITUAÇÃO DO ESTALEIRO RIO GRANDE

**ECOVIX**

# 4. SITUAÇÃO DO ESTALEIRO RIO GRANDE

## CAPACIDADE DO ESTALEIRO

AREA TOTAL – M<sup>2</sup>



Área total: 1.057.000 m<sup>2</sup>

■ ERG1 ■ ERG2 ■ ERG3

SHOTBLASTING/CORTE



**Shotblasting:** 120 Chapas/dia  
**Corte de chapas** 8000 ton/mes  
**Corte de perfis** 2000 ton/mes

LINHA DE PAINÉIS



**Linha Principal – IMG:** 7 Painéis/dia  
**Linha Auxiliar – OGDEN:** 2 painéis / dia

LINHA DE BLOCOS



**ERG1 :**  
 Capacidade: 1000 ton/mes  
**ERG2 :**  
 Capacidade: 7000 ton/mes

PRE EDIFICAÇÃO E DIQUE



**Dique seco :** 133m x 350m x 13,8m  
**Pre edificação:** 40.600 m<sup>2</sup> com acesso do pórtico 2000 ton;  
**Portico :** 1 - 600 ton and 1 – 2000 ton

OFICINA DE TUBULAÇÃO



**2 oficinas:** 5.200 m<sup>2</sup> area total (Materiais especiais (Special Alloy) e aço carbono)  
 Capacidade: 200 ton / month

CABINE DE PINTURA



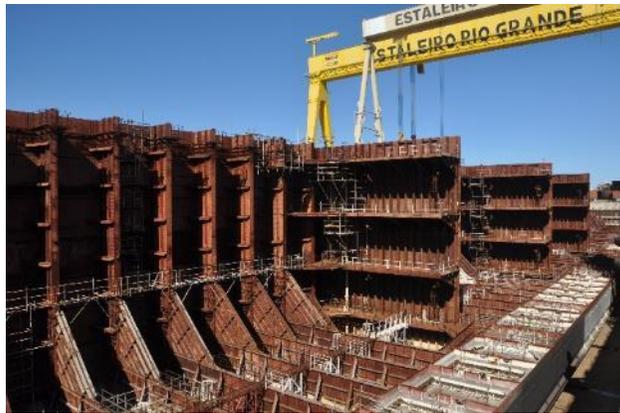
**Jato abrasivo e Pintura:** 2 cabines de 22 m x 18m x 19m;  
**Hidro jato e Pintira:** 8 cabines 22 m x 18m x 19m

## 5. SITUAÇÃO DO ESTALEIRO RIO GRANDE DIQUE SECO

Estaleiro Rio Grande detém o maior dique seco das Américas assistido por 02 pórticos:  
um com capacidade de 2000 ton outro de 600 ton



# 4. SITUAÇÃO DO ESTALEIRO RIO GRANDE P-71



Avanço Físico	
Disciplina	Avanço
Estrutura	72,54%
Pintura de Blocos	62,06%
Tubulação	27,93%
Elétrica & Instrumentação	10,55%
Outfitting	31,74%
Arquitetura	6,54%
HVAC	8,76%
Mecânica	0,00%
Comissionamento	0,00%
11.500 toneladas de aço processadas e edificadas no dique seco	
37.800 toneladas processadas e transformadas em blocos	

**CONTRATO RESCINDIDO COM A  
PETROBRAS EM DEZEMBRO/16**



# 4. SITUAÇÃO DO ESTALEIRO RIO GRANDE P-71

---



# 4. SITUAÇÃO DO ESTALEIRO RIO GRANDE

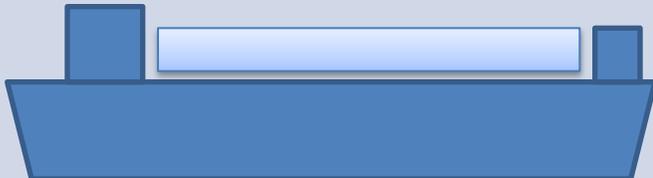
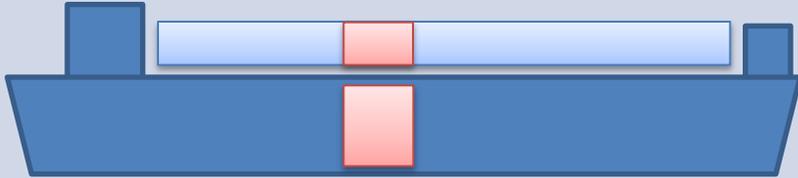
## P-71

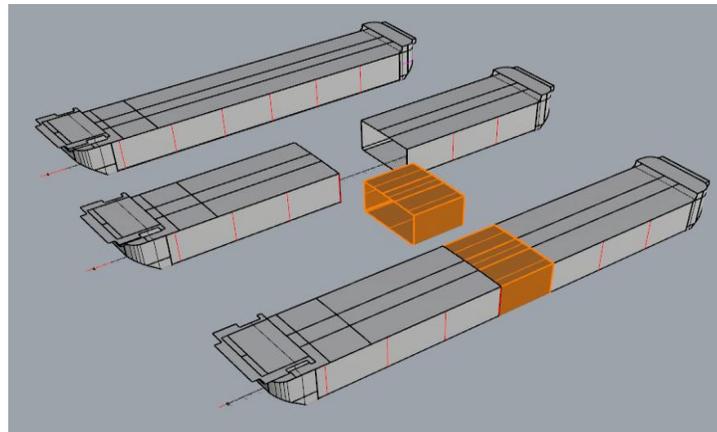
O escopo remanescente da P-71 seria realizado em 16 meses, conforme demonstrado abaixo.

DISCIPLINA/MÊS		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
P71	ESTRUTURA METÁLICA	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	SAÍDA DO DIQUE					
	ACESSÓRIOS		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
	AR CONDICIONADO		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█				
	MECÂNICA			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█			
	TUBULAÇÃO		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	ELÉTRICA	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█		
	ARQUITETURA		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	PINTURA FINAL		█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
	COMISSONAMENTO										█	█	█	█	█	█	█

# 4. SITUAÇÃO DO ESTALEIRO RIO GRANDE

## ADEQUAÇÃO P-71 PARA LICITAÇÃO DE LIBRA

Projeto	Elementos	Perfil	Obs.
Replicantes	L x B x D 288 x 54 x 31.5 Oil Pro. Cap. 150 kb/d Gas Pro. Cap. 6 MMsm <sup>3</sup> /d Storage Cap. 1,600 kbbl Main Deck 12,550 m <sup>2</sup>	Área disponível para o topside: 100% 	Caso Base
Piloto Libra	L x B x D 336 x 54 x 31.5 Oil Pro. Cap. 180 kb/d Gas Pro. Cap. 12 MMsm <sup>3</sup> /d Storage Cap. 1,600 a 1,870 kbbl Main Deck 15,000 m <sup>2</sup>	Área disponível para o topside: 120% 	<i>Conceito de Módulos de Topside Padronizados</i>  <i>Aumento do número de risers</i>





## 5. EXPERIENCIA ESTALEIRO RIO GRANDE

**ECOVIX**

# 5. EXPERIENCIA ESTALEIRO RIO GRANDE

## P-66

---

Principais Motivos para atraso da P-66:

- ✓ Atrasos na liberação do Site devido aos atrasos da construção, montagem e comissionamento do plataforma P-55 (outro contrato sob gestão da Petrobras)
  - ✓ Baixo grau de detalhamento nos documentos fornecidos pela Petrobras (*“General Technical Description”*) para um projeto inovador. Foi o primeiro casco desenvolvido 100% no Brasil, com interfaces diversas com 03 estaleiros integradores e 03 fornecedores de módulos.
  - ✓ Alterações de escopo solicitadas pela Petrobras e pelos estaleiros de integração
  - ✓ Interferências da Petrobras na gestão do site (Site Rio Grande (P-66 e P-67) em torno de 120 fiscais Petrobras. Sites na China (P-69) haviam em torno de 10 fiscais da Petrobras)
  - ✓ Construção da P-66 concomitante a construção do estaleiro
  - ✓ Curva de aprendizado da mão de obra local
-

## 5. EXPERIENCIA ESTALEIRO RIO GRANDE P-67 e P-68

---

Setembro 2015:

- P-67:  
93,4 % Concluída
- P-68  
66.02 % Concluída

**POR SOLICITAÇÃO DA PETROBRAS A P-67 FOI RETIRADA DO ESTALEIRO RIO GRANDE E ENVIADA PARA UM ESTALEIRO CHINES PARA ACELERAR A CONCLUSÃO DA OBRA**

Dezembro 2016:

- P-67  
95.0 % Concluída (**avanço de apenas 2% e 25.000 HH agregados**)
- P-68  
86,32 % Concluída (**avanço de 20,3% e 1.700.000 HH agregados**)

## 6. PRAZO NO EXTERIOR

**ECOVIX**

## 6. PRAZO NO EXTERIOR

### ATRASO NA ENTREGA DE FPSO “SEM” CONTEÚDO LOCAL

#### APÓS ATRASOS, FPSO PIONEIRO DE LIBRA DEVE CHEGAR AO BRASIL EM JUNHO PARA TESTE DE LONGA DURAÇÃO

29. MAR, 2017 2 COMENTÁRIOS



O primeiro FPSO a operar em Libra, no pré-sal, deve chegar ao Brasil em junho, com início das operações previsto para meados deste ano. A estimativa é da própria Petrobrás, que anunciou nesta semana a partida do navio-plataforma de Cingapura, do estaleiro Jurong, rumo ao Brasil, marcando mais um atraso nas

que o FPSO deveria ter entrado em operação no segundo semestre de

2016, conforme o plano de negócios 2015-2019 da empresa.

A obra, orçada em quase US\$ 1 bilhão, é responsabilidade de um consórcio formado pela brasileira Odebrecht Óleo e Gás com a americana Teekay, mas foi tocada pelo estaleiro Jurong desde o fim de 2014, o que mostra que nem os estaleiros internacionais, de mais renome e qualificação, estão isentos dos riscos de atrasos – uma das bandeiras usadas pelo presidente da Petrobrás, Pedro Parente, para apoiar a quebra do conteúdo local. No caso desta unidade, que tinha exigência de apenas 5% de conteúdo local, as empresas do consórcio calculam que ao final tenham sido atingido um total de 7% de conteúdo nacional.

FPSO PIONEIRO DE LIBRA  
CONSTRUÍDO EM CINGAPURA  
(PROJETO DE CONVERSÃO COM  
CAPACIDADE DE PRODUÇÃO DE 50  
MIL BPD)

PREVISÃO PARA ENTRADA  
EM OPERAÇÃO: 4º  
TRIMESTRE DE 2016

CONTEÚDO LOCAL  
MÍNIMO (~7%)

ATRASO DE PELO  
MENOS 6 MESES

### **Rio Grande**

Av. Almirante Maximiano da Fonseca, Nº 4361, km 6 – BR392  
Distrito Industrial da Barra  
Rio Grande - RS - Brasil - 96204-040  
Telephone: +55 53 2125 5900

# ECOVIX

[www.ecovix.com](http://www.ecovix.com)