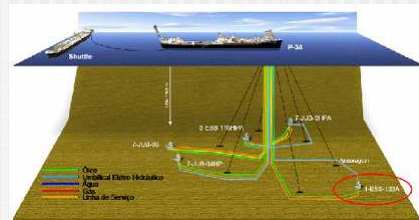


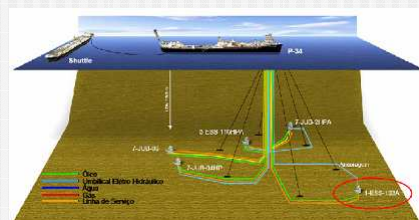
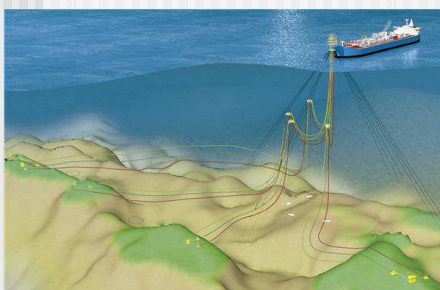
II WTSUL WORKSHOP EM DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO

FURG
26 NOV 10

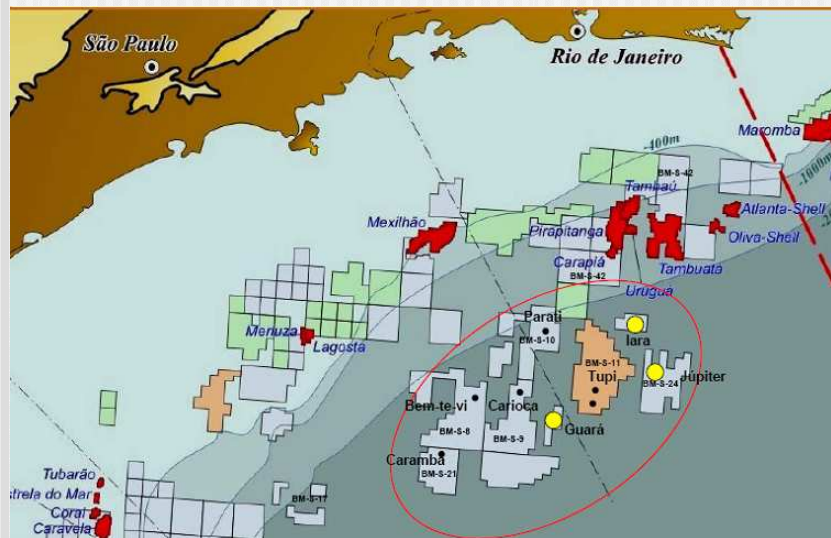


DESAFIOS TECNOLÓGICOS/Cascos de FPSO

Instalações típicas com FPSO

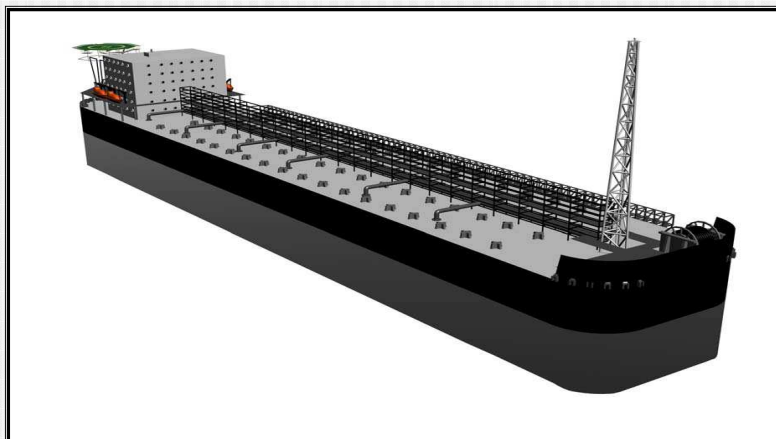


Blocos do Pré-Sal



Prazos de Execução

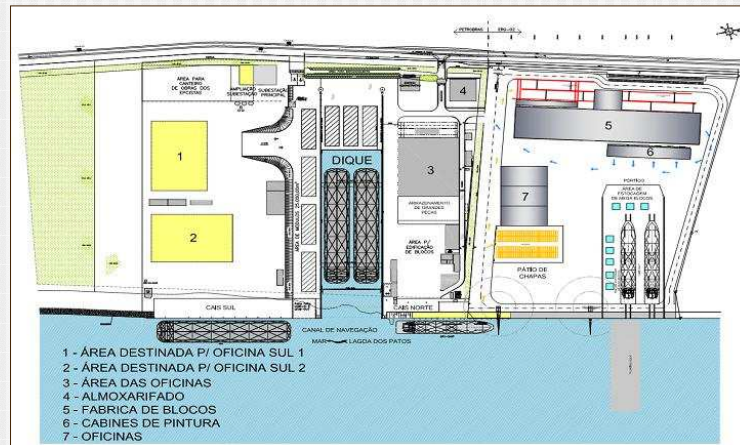
CASCOS	PRAZO DE ENTREGA (DIAS)	PRAZO DE ENTREGA (ANOS)
CASCO 1	1110	3 anos
CASCO 2	1230	3 anos e 4 meses
CASCO 3	1440	3 anos e 11 meses
CASCO 4	1560	4 anos e 3 meses
CASCO 5	1740	4 anos e 9 meses
CASCO 6	1830	5 anos
CASCO 7	1950	5 anos e 4 meses
CASCO 8	2040	5 anos e 7 meses

PROJETO DO CASCO DAS FPSO's.**Características Dimensionais do
“Engevix FPSO”**

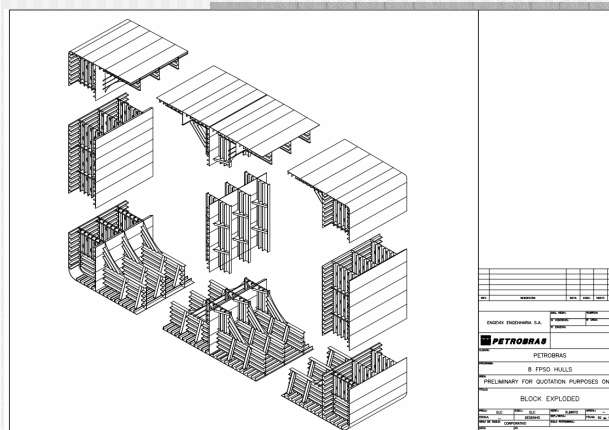
O “**ENGEVIX FPSO**” tem as seguintes características dimensionais:

- Comprimento entre perpendiculares:	306,00 m
- Costado moldado:	31,50 m
- Boca Moldada:	54,00 m
- Calado de projeto:	20,50 m
- Deslocamento:	Cerca de 262.000 Ton.
- Capacidade de estocagem de óleo cru:	1.620.000 bbls

ESTALEIROS DE RIO GRANDE ERG-1 ERG-2



VISTA ESQUEMÁTICA DE MONTAGEM DOS BLOCOS DE FPSO'S SERÃO PROCESSADAS 360.000 TON DE AÇO



INVESTIMENTOS REALIZADOS PELA ENGEVIX

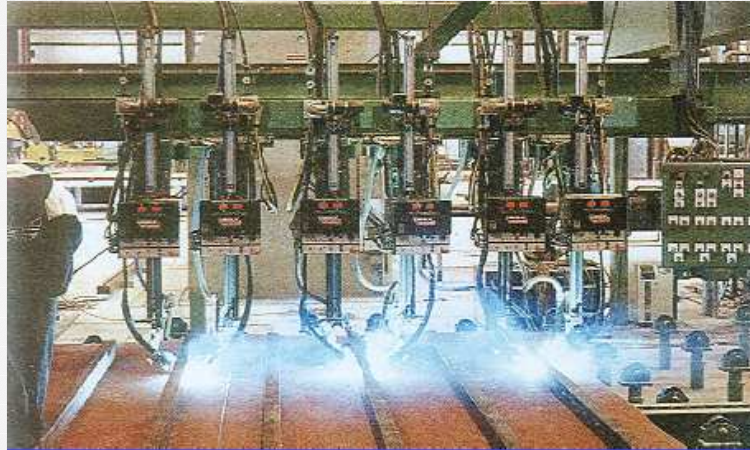
- LINHA DE FABRICAÇÃO DE PAINÉIS E BLOCOS IMG
 - Capacidade de processamento de 8.000 Ton/mês
 - Chegada em Nov 2011 e início de operação no início de 2012.

- LINHA DE FABRICAÇÃO DE PAINÉIS E BLOCOS OGDEN
 - Capacidade de processamento de 3.000Ton/mês
 - Chegada em Jan 2011 e início de operação em Mar 2011

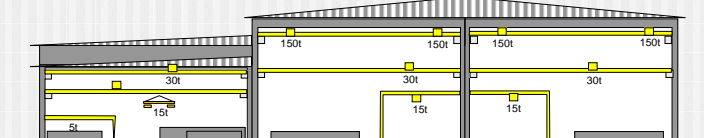
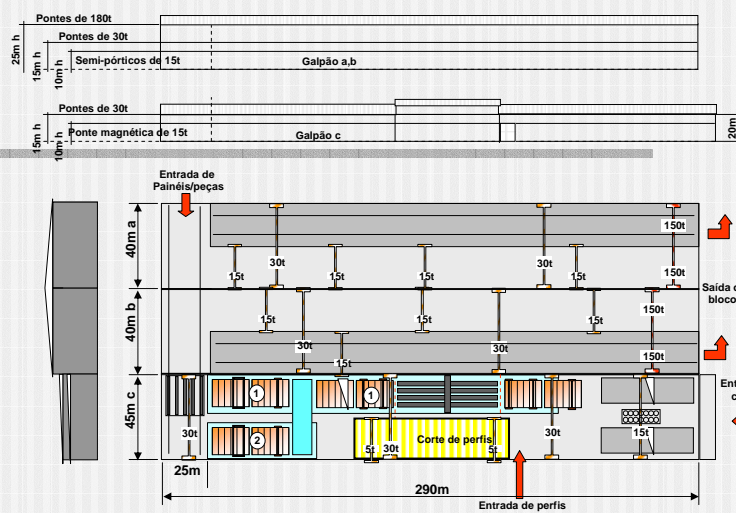
Linha de Painéis



Pórtico de Soldagem de Perfis

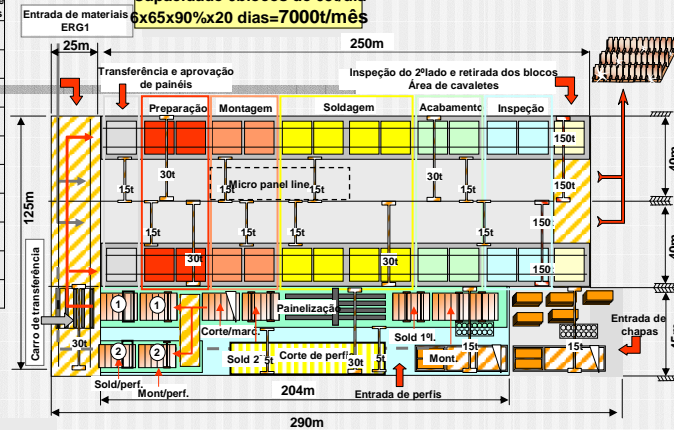


Oficina de blocos planos ERG-2



Capacidade 6 blocos de 65t/dia
 $6 \times 65 \times 90\% \times 20 \text{ dias} = 7000 \text{t/mês}$

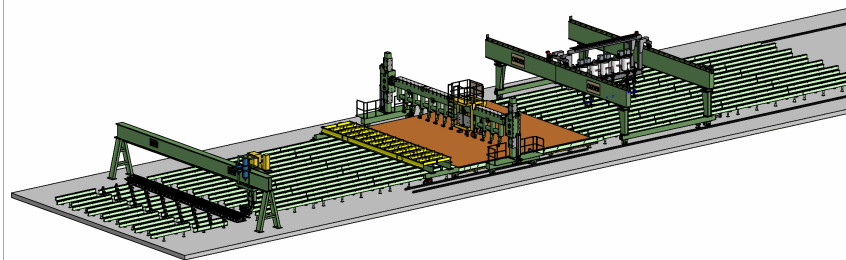
bloco	Peso t	Quant. blocos	Peso t	Quant. painéis	Total de painéis
BC	179	1	179	2	2
BS(p/s)	125	2	250	1	2
SL(p/s)	118	2	236	2	4
SU(p/s)	133	2	266	2	4
LC	58	1	58	1	1
DC	110	1	110	2	2
DS(p/s)	49	2	98	1	2
T	100	2	200	1	2
T	100	24	2400	1	24
Total		11	1397		19

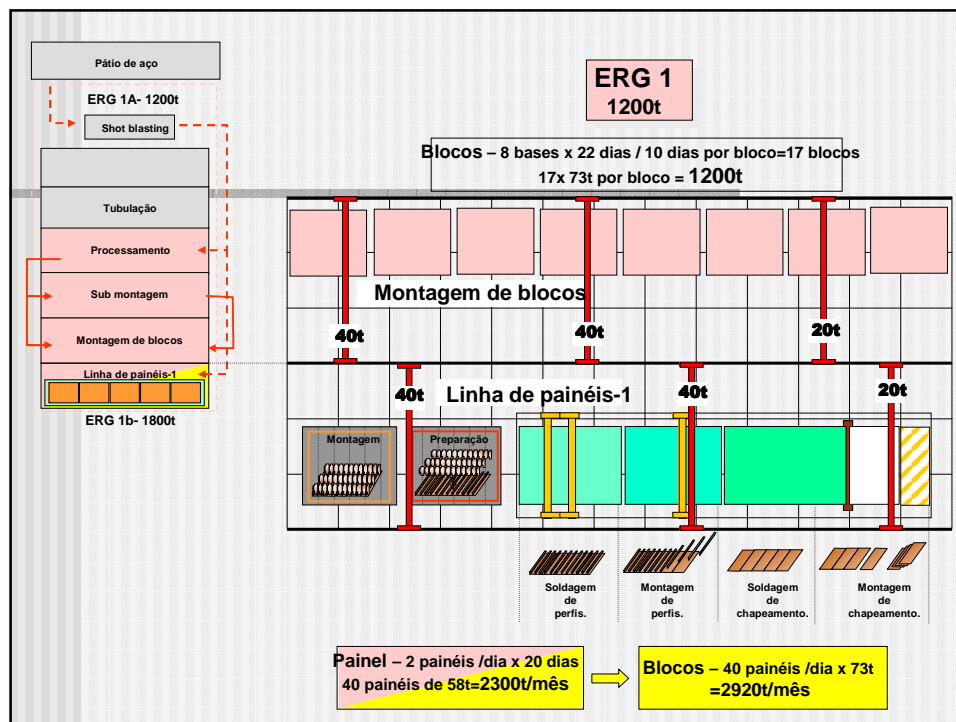


Peso médio por bloco 127 t
 Peso médio por painel 73 t
 Total de painéis a construir por navio
 $19 \times 21 (\text{anéis}) = 399 + 24 (\text{antep.} + 4 (\text{proa e popa})) = 427$
 Total de blocos - $11 \times 21 = 231 + 24 = 259$

$40,000 - 1.400 (\text{acomodações}) - 4.000 (\text{outros}) = 34.600$

Total de manobras $427 + (427 - 259) = 595$
 Peso por manobra $34.600 / 595 = 58,15$
 $8.000 (\text{meses}) / 58,15 = 138 / 20 (\text{dias}) = 6,9$
 Considerar para ERG-2 $6 \times 58,15 \times 20 = 7.000 (\text{t})$





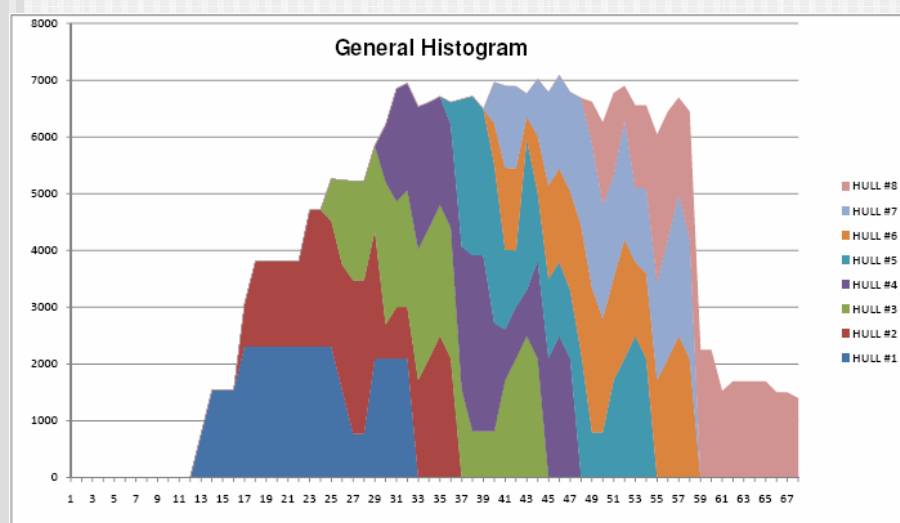
ENGEVIX

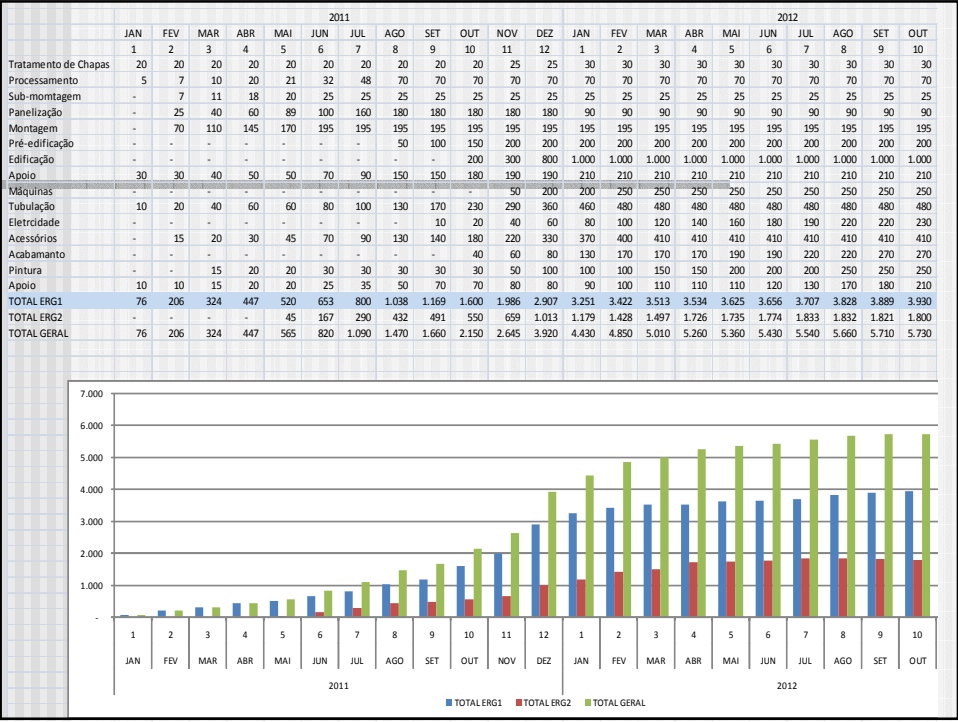
NOSSO GRANDE DESAFIO

- TREINAMENTO DE MÃO DE OBRA NA REGIÃO DE FORMA A FORMAR PROFISSIONAIS DE NIVEIS SUPERIOR E TÉCNICO COMPETENTES TANTO DO PONTO DE VISTA TECNOLÓGICO COMO EM PRODUTIVIDADE, COMPETITIVIDADE E QUALIDADE.

8- MÃO DE OBRA - CASCOS

	HH	%HH
HH Fabricação Blocos	20.384.320,00	29,34%
HH Montagem de Blocos	20.384.320,00	29,34%
HH Integração	20.384.320,00	29,34%
HH Indireto (fabr/mont/integr)	4.319.040,00	6,22%
HH Engenharia/Suprimentos	1.842.086,00	2,65%
HH Comissionamento	2.164.800,00	3,12%
TOTAL	69.478.886,00	





Obrigado

Celso Parisi

celso.parisi@engevix.com.br