

# CANTEIRO DE PRÉ-FABRICAÇÃO E SUPRIMENTOS

## (MEMORIAL DESCRITIVO)

**Eng.º Resp.:** Sérgio Belov Moreira – CREA BA: 34.799 / D

**Simões Filho – Bahia – Brasil**  
**Maio de 2014**

**Rev.1**

## ÍNDICE

<b>1. CMM - CANTEIRO MARITIMO DE MAPELE.....</b>	<b>3</b>
1.1 INTRODUÇÃO	
1.2 FACILIDADES	
1.3 LICENÇAS AMBIENTAIS E CERTIFICAÇÕES DE GESTÃO	
<b>2. FASE A - EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES EM ESTACAS .....</b>	<b>12</b>
2.1 CAMISAS METÁLICAS	
2.2 PREPARAÇÃO DAS ARMADURAS	
<b>3. FASE B – SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO.....</b>	<b>14</b>
3.1 FABRICAÇÃO DOS PREMOLDADOS	
3.2 PREPARAÇÃO DAS ARMADURAS	
<b>4. FASE C – SUPERESTRUTURA METÁLICA.....</b>	<b>15</b>
4.1 FABRICAÇÃO DE CALDEIRARIA	
4.2 JATEAMENTO E PINTURA	
<b>5. LOGISTICA DE SUPRIMENTOS.....</b>	<b>17</b>
5.1 ELEMENTOS PRÉ FABRICADOS	
5.2 MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	
5.3 RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES	

## 1. CMM – CANTEIRO MARITIMO DE MAPELE

Fundada em 1981, a BELOV é uma empresa especializada em soluções de engenharia e execução de obras civis portuárias, costeiras, offshore e subaquáticas.

Atualmente, com mais de 1000 funcionários em todo o Brasil, com sedes em Salvador e no estado do Rio de Janeiro, no município de Guapimirim, tendo seu canteiro marítimo as margens da Baía de Aratú em Mapele Simões Filho-BA, local onde estão todos os seus equipamentos flutuantes e diversos outros.

Em paralelo o Canteiro Marítimo de Mapele (CMM) assim chamado, funciona como estaleiro de construção naval e departamento de apoio às embarcações, máquinas e equipamentos.



Rua da Túnel S/Nº, Mapele Simões Filho / BA – Brasil CEP 43.700-000  
559.988 / 8.588.271 Coordenadas Geográficas do Cais (WGS84)



Pavilhão Administrativo



Interior dos Contêineres Escritório



Centro Médico com Ambulância 24H



Área de Armazenamento Seletivo de Resíduos



Refeitório Regulamentado pela Anvisa



Portaria e Vestiário



Almoxarifado Central



Oficinas Cobertas



Prédio de SMS e Engenharia



Área aberta para Construção e Montagem

## LISTA DAS EDIFICAÇÕES E FACILIDADES

TIPO DAS FACILIDADES	PROPÓSITO	LOCALIZAÇÃO	ÁREA (m²)	DESCRIÇÃO DOS PRINCIPAIS RECURSOS
ALMOXARIFE	<b>Almoarifado:</b> É o setor responsável pelo recebimento, cadastramento, armazenamento, saída e baixa dos bens de consumo. Seu funcionamento é de acordo com os procedimentos e política geral de estoques da empresa.	<b>GALPÃO DE ALMOXARIFADO</b>	103,35m²	Equipamentos de informática de última geração, software originais, cadeiras, mesas, telefones, etc...
	<b>Ferramentaria:</b> É o local de distribuição de consumíveis, ferramentas e equipamentos pequenos, em recinto coberto, adequado à sua natureza, tendo a função de destinar espaços onde permanecerá cada item aguardando a necessidade do seu uso, ficando tudo identificado com suas respectivas localizações, de acordo com o procedimento e política geral de estoques da empresa.	<b>FERRAMENTARIA 01</b>	40,00m²	Prateleiras, Móveis de escritório e Equipamentos de informática
	<b>Container de Eletrodos:</b> Local destinado à estocagem de eletrodos em condições normalizadas.	<b>CONTAINER FERRAMENTARIA</b>	72,00m²	Prateleiras, Móveis de escritório e Equipamentos de informática
OFICINAS	<b>Construção Naval:</b> Responsável pelas construções de embarcações (balsas e rebocadores).	<b>GALPÃO DE CONTRUÇÃO NAVAL</b>	540,00m²	Pórtico móvel equipado com talha elétrica (Cap. 10 ton). Cobertura Móvel
	<b>Caldeiraria:</b> Responsável pelas construções de peças e estruturas metálicas.	<b>GALPÃO DE CALDEIRARIA 01</b>	450,00m²	Pórticos móveis equipados com talhas elétricas (Cap. 10 ton e 6 ton).
	<b>Manutenção Elétrica:</b> Responsável pelas manutenções elétricas do canteiro e equipamentos.	<b>GALPÃO DE CALDEIRARIA 02</b>	270,00m²	Pórtico móvel equipado com talha elétrica (Cap. 10 ton).
	<b>Manutenção Mecânica:</b> Responsável pelas manutenções preventivas, corretivas e planejadas dos equipamentos.	<b>AREA ABERTA DE CALDEIRARIA</b>	2160,00m²	Piso de concreto armado estrutural, coberturas moveis (Toldos)
	<b>Usinagem:</b> Responsável pela furacão mecânica e usinagens leves.	<b>GALPÃO DE MANUTENÇÃO</b>	1155m²	Ponte rolante equipada com talha elétrica (Cap. 10 ton). Furadeira radial, Furadeira de Base Magnética e pequeno torno
	<b>Pintura:</b> Responsável pelas pinturas de todos os equipamentos, container, caixas metálicas.	<b>GALPÃO DE PINTURA (SEPIN)</b>	216,00m²	Compressores de ar, pistola air less.
	<b>Jateamento:</b> Responsável pelo jateamento abrasivo de peças e estruturas metálicas.	<b>GALPÃO DE JATEAMENTO 1</b>	288,00m²	Compressores de ar, máquinas de jato (escoria de cobre)
	<b>Construção Civil:</b> Responsável pelas construções e obras civis de infra-estrutura, central de concreto.	<b>GALPÃO DE JATEAMENTO 2</b>	360,00m²	Em construção
	<b>Carpintaria / Laminação:</b> Responsável pelas construções de estruturas e formas a base de madeira e fibra de vidro	<b>CENTRAL DE CONCRETO</b>	70,00m²	Betoneira Elétrica (300L). Container de Ferramentas, Container de Cimento, Bais de estocagem de agregados
	<b>Mergulho:</b> Responsável pela guarda, inspeção e manutenção dos Sistemas de Mergulho e câmaras hiperbáricas.	<b>GALPÃO DE CARPINTARIA / LAMINAÇÃO</b>	576,00m²	Bancadas de Serra Circular, Bancadas de Plana
	<b>Área Administrativa:</b> Possui um excelente ambiente para trabalho planejado e um prédio administrativo contendo as seguintes áreas: Diretoria do Canteiro, Gerência Geral, Gerência de Projetos de Módulos FPSO, Gerência Administrativa, Compras, Logística, RH, SMS, SIG, Setor de Custos, Recepção, Arquivo, Controle da Qualidade, Sala da Fiscalização, Sala de Treinamentos e CPD. Todos os setores atuando para apoiar as execuções das atividades de Construção Naval, Indústria de Módulos FPSO, Construção Civil Portuária e Serviços Subaquáticos.	<b>GALPÃO DE MERSULHO</b>	540,00m²	Prateleiras, Empilhadeira, câmaras hiperbáricas, sistemas de mergulho
	CANTEIRO	<b>Área Operacional / Edificações:</b> Temos uma área banhada pelo mar e abrigada de onde podemos garantir a edificação de estruturas de grande porte, estacionamento e manutenções em equipamentos de carga e embarcações, estocagem de materiais, criações de novos recursos de estruturas metálicas, logística de materiais, ferramentas e equipamentos pelo mar e por terra para as obras e filiais, garantindo um excelente atendimento para as realizações das atividades de todos os Contratos do GRUPO BELOV. Rede de combate a incêndio e oxicoite. Prédios protegidos pela SPDA, torres de pára raio e malha de terra. Rede elétrica conforme NR-10 e sistema secundário de energia (grupo gerador a diesel)	<b>OFFICE CENTER</b>	96,00m²
<b>Refeitório:</b> Disposmos de um refeitório em padrão industrial, regulamentado pela ANVISA, com capacidade para 150 funcionários por período de refeições.		<b>PRÉDIO DA ENGENHARIA</b>	40,00m²	Equipamentos de informática de última geração, software originais, cadeiras, mesas, telefones, servidor etc...
<b>Portaria:</b> Recepção com sala para integração e briefing de SMS.		<b>PÁTIO DE MONTAGEM</b>	15,000m²	Máquinas de Solda, Equipamentos de Carga de 5 ton a 150 ton, caminhão muncck de 60 t.m, retro escavadeira, betoneira, etc.
<b>Vestiário:</b> Disposmos de um prédio com dois pavimentos com capacidade para 300 funcionários.		<b>PÁTIO DE ESTOCAGEM 01</b>	20,000m²	Postes de Iluminação, Guindaste de 25 ton
<b>Andaime Industrial:</b> Depósito para tubos, abraçadeiras e acessórios para montagem de andaimes industriais, conforme NR-34		<b>PÁTIO DE ESTOCAGEM 02</b>	20,000m²	Postes de Iluminação, Guindaste de 25 ton
<b>Gerenciamento de Resíduos:</b> Depósito de resíduos gerados pelas atividades realizadas no canteiro (madeira, papel, orgânicos, plásticos, materiais absorventes de oleosos e construção civil). Estes resíduos periodicamente são recolhidos por empresas cadastradas para destinação final.		<b>CAIS DE LOADOUT (2000 Ton)</b>	400,00m²	Postes de Iluminação, Guindaste de 15 ton
<b>Refeitório:</b> Disposmos de um refeitório em padrão industrial, regulamentado pela ANVISA, com capacidade para 150 funcionários por período de refeições.		<b>PIER DE ATRACAÇÃO</b>	500,00m²	Postes de Iluminação, Container de apoio
<b>Portaria:</b> Recepção com sala para integração e briefing de SMS.		<b>REFEITÓRIO</b>	225,00m²	Câmara frigorífica, fogões industriais, forno combinado, sistema de aquecimento de água a gás, etc.
<b>Vestiário:</b> Disposmos de um prédio com dois pavimentos com capacidade para 300 funcionários.		<b>PORTARIA/VESTIÁRIO</b>	380,00m²	Móveis de escritório, cadeiras, sistema audio visual.
<b>Andaime Industrial:</b> Depósito para tubos, abraçadeiras e acessórios para montagem de andaimes industriais, conforme NR-34		<b>DEPÓSITO DE ANDAIMES</b>	72,00m²	Armários, Chuveiros, Vasos sanitários e micrótios.
<b>Gerenciamento de Resíduos:</b> Depósito de resíduos gerados pelas atividades realizadas no canteiro (madeira, papel, orgânicos, plásticos, materiais absorventes de oleosos e construção civil). Estes resíduos periodicamente são recolhidos por empresas cadastradas para destinação final.	<b>DEPÓSITO DE RESÍDUOS</b>	72,00m²	Tambores, pale's e caçambas coloratas de 5m'.	
FACILIDADES	<b>Engenharia</b> - Desenvolvimento de Soluções de Engenharia de Obras Portuárias/Subaquática e Operações Marítimas.	<b>OBRAS PORTUÁRIAS/SUBAQUÁTICAS E OPERAÇÕES MARÍTIMAS</b>	N/A	Guindastes, Balsas, Rebocadores, Flutuantes, Cábricas, Sistemas de Mergulho, Perfuratrizes Hidráulicas, Equipamentos de Soldagem e Corte, Equipamentos de Jateamento e Pintura, Equipamentos de carga rodoviários (caminhão muncck, crane car), Compressores, Geradores.
	<b>Obras Marítimas</b> - Execução de Fundações especiais em obras marítimas			
	<b>Estruturas Metálicas:</b> - Recuperação, Construção e Montagem de estruturas metálicas; - Construção e Montagem de Defensas.			
	<b>Construção Naval</b> - Construção de Balsas e Flutuantes; - Construção de Embarcações motorizadas (Veleiros, Rebocadores).			
	<b>Operações Marítimas/Subaquáticas</b> - Transporte Marítimo; - Operações de Movimentação de cargas de grande porte (até 150 ton); - Instalação de bóias de sinalização; - Montagens subaquáticas; - Corte Submerso.			
	<b>Manutenção Portuária</b> Manutenção em Terminais Marítimos.			
	<b>SERVIÇOS INTERNOS</b> <b>SMS:</b> Realiza os treinamentos de integração de novos colaboradores, acompanha os serviços de Auditoria Comportamental, Identificação de Perigos e Riscos, Aspectos e Impactos Ambientais, Análise e investigação de Acidentes e Incidentes, Gestão de Mudanças, Gerenciamento de EPI's, DDS, Monitoramento, Medição Ambiental e SST, Gerenciamento de Resíduos, Programa de Meio Ambiente, Ergonomia, Permissão de Trabalho, Primeiros Socorros. <b>Centro Médico:</b> Centro médico para primeiros socorros com técnica de enfermagem do trabalho em tempo integral e médico do trabalho periodicamente, disposmos de ambulância para emergências. <b>SIG:</b> Acompanha e gerencia o Controle de Documentos, Requisitos Legais e Outros, Controle de Registros, Responsabilidades e Análise Crítica, Auditorias internas do SIG, Indicadores, metas e medições, NC, Ações Corretivas e Preventivas, SS. <b>Suprimentos:</b> Qualificação e avaliação de fornecedores, aquisição de materiais e serviços. <b>RH:</b> Recursos Humanos, Política de Cargos e Salários, Treinamentos, Transferência de Colaborador para Obra/Serviço. <b>Logística:</b> Efetua a logística de pessoal, materiais, equipamentos e embarcações para as Obras/Serviços. <b>Administrativo:</b> Instruções Básicas para Execução de Serviços de Segurança Patrimonial e Pessoal, Comunicação e coordenação de toda a parte administrativa. <b>Engenharia:</b> Desenvolve as soluções de Engenharia para as Obras/Serviços, planeja e acompanha as atividades internas do Canteiro e as Obras/Serviços Contratados pelo Canteiro. <b>Controle de Qualidade:</b> Desenvolve, gerencia e acompanha os processos de produção e qualificação de profissionais na área de soldagem. <b>Núcleo de Informática:</b> Presta manutenção do sistema de Informática (servidor, computadores, etc.) CPD instalado no canteiro. Link de internet por rede cabeada com 15mb. Rede de telefonia via voip.			
	<b>SMS:</b> Realiza os treinamentos de integração de novos colaboradores, acompanha os serviços de Auditoria Comportamental, Identificação de Perigos e Riscos, Aspectos e Impactos Ambientais, Análise e investigação de Acidentes e Incidentes, Gestão de Mudanças, Gerenciamento de EPI's, DDS, Monitoramento, Medição Ambiental e SST, Gerenciamento de Resíduos, Programa de Meio Ambiente, Ergonomia, Permissão de Trabalho, Primeiros Socorros.			
	<b>Centro Médico:</b> Centro médico para primeiros socorros com técnica de enfermagem do trabalho em tempo integral e médico do trabalho periodicamente, disposmos de ambulância para emergências.			
	<b>SIG:</b> Acompanha e gerencia o Controle de Documentos, Requisitos Legais e Outros, Controle de Registros, Responsabilidades e Análise Crítica, Auditorias internas do SIG, Indicadores, metas e medições, NC, Ações Corretivas e Preventivas, SS.			
<b>Suprimentos:</b> Qualificação e avaliação de fornecedores, aquisição de materiais e serviços.				
<b>RH:</b> Recursos Humanos, Política de Cargos e Salários, Treinamentos, Transferência de Colaborador para Obra/Serviço.				
<b>Logística:</b> Efetua a logística de pessoal, materiais, equipamentos e embarcações para as Obras/Serviços.				
<b>Administrativo:</b> Instruções Básicas para Execução de Serviços de Segurança Patrimonial e Pessoal, Comunicação e coordenação de toda a parte administrativa.				
<b>Engenharia:</b> Desenvolve as soluções de Engenharia para as Obras/Serviços, planeja e acompanha as atividades internas do Canteiro e as Obras/Serviços Contratados pelo Canteiro.				
<b>Controle de Qualidade:</b> Desenvolve, gerencia e acompanha os processos de produção e qualificação de profissionais na área de soldagem.				
<b>Núcleo de Informática:</b> Presta manutenção do sistema de Informática (servidor, computadores, etc.) CPD instalado no canteiro. Link de internet por rede cabeada com 15mb. Rede de telefonia via voip.				
DIVERSOS		<b>SETORES ADMINISTRATIVOS</b>	136,00m²	N/A

# CERTIFICADO DE SISTEMA DE GESTÃO

Certificado do Site No. :  
174743CC2-2015-AE-BRA-INMETRO

Data da Certificação Inicial:  
05, Dezembro, 2010

Este Certificado é válido até:  
08, Março, 2015 - 18, Abril, 2018

Certificado nº:  
174743-2015-AE-BRA-INMETRO

Certificamos que o Sistema de Gestão da Organização

## BELOV EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS MARÍTIMOS LTDA

Rua do Túnel, s/nº - Sala 01, Mapele, Simões Filho, BA, Brazil

foi considerado em conformidade com os requisitos da norma:

### ISO 14001:2004

Este Certificado é válido para o seguinte escopo:

**Engenharia portuária, subaquática e offshore; serviços hidrográficos; aluguel de máquinas e equipamentos; afretamento marítimo; fabricação de estruturas metálicas, embarcações, âncoras, corpos flutuantes, equipamentos industriais, módulos e plataformas.**

**Port engineering, underwater and offshore; hydrographic services, rental of machinery and equipment; maritime charter; manufacture of metallic structures, boat, anchor, floating bodies, industrial equipment, modules and platforms.**

Local e data de emissão:  
São Paulo, 10, Março, 2015



Pelo escritório emissor:  
DNV GL - Business Assurance  
Av Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 - Bloco D- 3º andar - Vila Cruzeiro, São Paulo, SP, Brazil

  
Adriano Duarte  
Gerente Regional

A falta de cumprimento das condições estabelecidas no Contrato pode tornar este Certificado inválido.  
UNIDADE ACREDITADA: Det Norske Veritas Certificadora Ltda, Av Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 - Bloco D - 3º andar - Vila Cruzeiro - São Paulo, SP, Brasil, CEP 04726-170. TEL: + 55 11 3305 3305. [dnvgl.com.br/certificacao](http://dnvgl.com.br/certificacao), [dnvgl.com.ar/certificacion](http://dnvgl.com.ar/certificacion), [dnvgl.com.cl/certificacion](http://dnvgl.com.cl/certificacion)

DNV·GL

DNV·GL

## CERTIFICADO DE SISTEMA DE GESTÃO

Certificado do Site No.: 17474JCC2-2015-AQ-BRA-INMETRO Data da Certificação Inicial: 05, Dezembro, 2010 Este Certificado é válido até: 08, Março, 2015 - 18, Abril, 2018

Certificado nº: 174742-2015-AQ-BRA-INMETRO

Certificamos que o Sistema de Gestão da Organização

### BELOV EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS MARÍTIMOS LTDA

Rua do Túnel, s/nº - Sala 01, Mapele, Simões Filho, BA, Brazil

foi encontrado para estar em conformidade com os padrões de qualidade:

**ISO 9001:2008**

Este Certificado é válido para o seguinte escopo:

Engenharia portuária, subaquática e offshore; serviços hidrográficos; aluguel de máquinas e equipamentos; afretamento marítimo; fabricação de estruturas metálicas, embarcações, âncoras, corpos flutuantes, equipamentos industriais, módulos e plataformas.

Port engineering, underwater and offshore; hydrographic services, rental of machinery and equipment; maritime charter; manufacture of metallic structures, boat, anchor, floating bodies, industrial equipment, modules and platforms.

Local e data de emissão:  
São Paulo, 10, Março, 2015



Pelo escritório emissor:  
DNV GL - Business Assurance  
Av Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 -  
Bloco D- 3º andar - Vila Cruzeiro, São  
Paulo, SP, Brazil

Adriano Duarte  
Gerente Regional

A falta de cumprimento das condições estabelecidas no Contrato pode tornar este Certificado inválido.  
Unidade Acreditada: DNV Veritas Certificação Ltda, Av Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 - Bloco D- 3º andar - Vila Cruzeiro - São Paulo, SP, Brasil, CEP 04726-170, TEL: + 55 11 3305 3305. dnvgl.com.br/certificacao, dnvgl.com.br/certificacao, dnvgl.com.br/certificacao

## CERTIFICADO DE SISTEMA DE GESTÃO

Certificado do Site No.: 17474KCC2-2015-ANSO-BRA-DNV Data da Certificação Inicial: 18, Abril, 2012 Este Certificado é válido até: 08, Março, 2015 - 18, Abril, 2018

Certificado nº: 174744-2015-ANSO-BRA-DNV

Certificamos que o Sistema de Gestão da Organização

### BELOV EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS MARÍTIMOS LTDA

Rua do Túnel, s/nº - Sala 01, Mapele, Simões Filho, BA, Brazil

foi encontrado para estar em conformidade com as normas de segurança:

**OHSAS 18001:2007**

Este Certificado é válido para o seguinte escopo:

Engenharia portuária, subaquática e offshore; serviços hidrográficos; aluguel de máquinas e equipamentos; afretamento marítimo; fabricação de estruturas metálicas, embarcações, âncoras, corpos flutuantes, equipamentos industriais, módulos e plataformas.

Port engineering, underwater and offshore; hydrographic services, rental of machinery and equipment; maritime charter; manufacture of metallic structures, boat, anchor, floating bodies, industrial equipment, modules and platforms. corpos flutuantes, equipamentos industriais, módulos e plataformas.

Local e data de emissão:  
São Paulo, 10, Março, 2015



Pelo escritório emissor:  
DNV GL - Business Assurance  
Av Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 -  
Bloco D- 3º andar - Vila Cruzeiro, São  
Paulo, SP, Brazil

Adriano Duarte  
Gerente Regional

A falta de cumprimento das condições estabelecidas no Contrato pode tornar este Certificado inválido.  
Unidade Acreditada: DNV Veritas Certificação Ltda, Av Alfredo Egydio de Souza Aranha, 100 - Bloco D- 3º andar - Vila Cruzeiro - São Paulo, SP, Brasil.

Certificado ISO 9001 & 18001 – Validos até 18 de Abril de 2018

plante • respeite • recicle • pratique • proteja • economize • conserve • reutilize

# CERTIFICADO

## DESTAQUE PRESERVAÇÃO AMBIENTAL

Pelo presente destacamos que:

# Belov Engenharia Ltda

Por Pesquisa Realizada na Área de Preservação e Educação Ambiental é Destaque do Jornal do Meio Ambiente do Estado de São Paulo / Ano 2012.

Incentivo a Preservação do Meio Ambiente

São Paulo, 07 de Outubro de 2013.

Diretor Presidente - Carlos Alberto Dias.

JORNAL DO MEIO AMBIENTE DO ESTADO DE SÃO PAULO  
AQUI SUA INDÚSTRIA CRESCE E A NATUREZA ABRAADECE!  
Queremos Um Mundo Vivo Agora!

Sob o Verde  
Preserve a Natureza

Certificado de destaque em Preservação Ambiental – 07 de Abril de 2013

# Licenciamento Ambiental PORTARIA INEMA

Portaria INEMA nº 8970	Empresa / Nome BELOV ENGENHARIA LTDA	Publicação no D.O.E 18/12/2014	Validade 18/12/2018
Endereço: Rua do Túnel, s/n, Distrito de Mapele.	CNPJ/CPF 15.630.064/0001-43	Município Simões Filho	

O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - INEMA, com fulcro nas atribuições e competências que lhe foram delegadas pela Lei Estadual nº 12.212/11 e Lei Estadual nº 10.431/06, alterada pela Lei nº 12.377/11, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 14.024/12 e, tendo em vista o que consta do Processo nº 2013.001.001.325/INEMA/LIC-01325, RESOLVE: Art. 1º - Conceder **RENOVAÇÃO DA LICENÇA DE OPERAÇÃO**, válida por (04) quatro anos, à **BELOV ENGENHARIA LTDA**, inscrito no CNPJ sob nº 15.630.064/0001-43, com sede na Rua Quinta dos Lázarus, nº 50-A, Quintas, no município de Salvador, para operar empreendimento destinado à fabricação de estruturas metálicas, com capacidade instalada de 5.000 t/ano, contemplando ainda atividades de engenharia e construções portuárias, serviços *off shore* para módulos de plataformas, dragagens e afins, bem como construção e reparo de embarcações de pequeno porte, locação de equipamentos, serviços topográficos e hidrográficos, em área total de 2,5 ha, situado na Rua do Túnel, s/n, Distrito de Mapele, no município de Simões Filho, nas coordenadas geográficas em décimo de grau Lat./Long.: -12.76878;-38.44618, mediante o cumprimento da legislação vigente e dos seguintes condicionantes: I. destinar a sucata plástica, metálica, além do papelão e outros resíduos classe II para empresas de reciclagem ou realizar o seu reaproveitamento, evitando ao máximo o seu acúmulo na empresa, procedendo ao armazenamento de peças e equipamentos, ainda que provisoriamente, em área coberta e com impermeabilização do piso; II. dar continuidade à execução do Programa de Educação Ambiental para os funcionários da empresa e prestadores de serviço, contemplando no programa o PEA e o PGRS. Apresentar ao INEMA comprovação da realização do treinamento, com detalhamento das atividades, cronograma de execução e indicadores de resultados. Freqüência: anual; III. executar o projeto Desenvolver para Multiplicar, que objetiva capacitar colaboradores e líderes das comunidades circunvizinhas em educação ambiental, com detalhamento das atividades, cronograma de execução, lista de participantes e indicadores de resultados. Freqüência: anual; IV. dar continuidade à execução dos programas coletivos relacionados à saúde e segurança dos trabalhadores, priorizando sempre a eliminação e controle da fonte de risco e cumprir a NR - 6, Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho e Emprego, nos aspectos que forem pertinentes ao empreendimento, devendo os funcionários fazerem uso adequado de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) adequados e compatíveis com as atividades por eles realizadas; V. dar continuidade à execução do Plano de Emergência Ambiental apresentado a este órgão e mantê-lo atualizado; VI. apoiar a execução de programas de educação socioambiental, a serem indicados pela APA Baía de Todos os Santos, contemplando projetos que promovam a geração de emprego e renda, dentre outros de cunho socioambiental; VII. somente iniciar as obras em área de ruar, após a emissão da documentação de Anúncia de Cessão de Uso do Espelho D'água, pela SPU, atendendo simultaneamente às determinações e recomendações contidas no Ofício nº 702/CPBA-MB da Marinha do Brasil - Capitania dos Portos da Bahia, e as portuárias estabelecidas pela Secretaria do Patrimônio da União, devendo esta última ser apresentada ao INEMA; VIII. ficam mantidos e incorporados a esta licença, os condicionantes da Licença de Alteração concedida pela Portaria INEMA nº 2234 de 09 de março de 2012, devendo esta empresa somente executar as obras pretendidas após a obtenção da Anúncia da Secretaria do Patrimônio da União; IX. estabelecer procedimentos para organização de peças, equipamentos, fiação, cabos, entre outros materiais em utilização nas operações de rotina, de modo a promover a prevenção de acidentes e a facilitar a circulação de funcionários e maquinários em atividade na área; X. apresentar Programa de sinalização e controle de tráfego, em relação às potenciais interferências no sistema viário local, atualizado em relação à realidade local e condição operacional atual do empreendimento; XI. promover a colocação de placas de sinalização e advertência em pontos estratégicos, alertando a comunidade e os operários quanto ao tráfego de máquinas e veículos. Sinalizar também com placas de advertência ao longo de toda a via secundária que dá acesso ao empreendimento, quanto à atenção e redução de velocidade, tendo em vista a presença de área urbana consolidada, com alto fluxo de pessoas, inclusive crianças, além de animais de pequeno e grande portes (cães, cavalos, burros, etc), comuns na região; XII. priorizar a contratação de mão de obra local, ainda que em atividades temporárias; XIII. adotar integralmente os procedimentos apontados no Plano de Emergência Individual para Incidentes de Poluição por Óleo, Plano de Contingência para Acidentes com Produtos e/ou Resíduos Químicos e/ou Petroquímicos e no Plano de Gerenciamento de Risco; XIV. comunicar imediatamente ao INEMA sobre qualquer acidente no transporte de substâncias perigosas e/ou derramamento, vazamento e/ou deposição acidental de produtos, subprodutos, matérias-primas, insumos ou resíduos sobre o solo, cursos d'água ou na atmosfera, conforme estabelecido nos Arts. 37 e 85, inciso VI, do Decreto Estadual nº 14.024/12, que regulamentou a Lei Estadual nº 10.431/2006. Art. 2º - Esta Licença refere-se a análise de viabilidade ambiental de competência do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, cabendo ao interessado obter a Anúncia e/ou Autorização das outras instâncias no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, para que a mesma alcance seus efeitos legais. Art. 3º - Estabelecer que esta Licença, bem como cópias dos documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes acima citados, sejam mantidos disponíveis à fiscalização do INEMA e aos demais órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente - SISEMA. Art. 4º - Esta Licença entrará em vigor na data de sua publicação.



Leonardo Caribéiro Oliveira Cruz  
 Diretoria de Regulação  
 Matrícula 43.365.948-8



Márcia Cristiana T. de Araújo Lima  
 Diretoria Geral  
 Matrícula 09.443.465-7

## Licenciamento Ambiental PORTARIA INEMA

Portaria INEMA nº **4069**

Validade **30/11/2015**

Empresa / Nome **BELOV ENGENHARIA LTDA**

Publicação no D.O.E **30/11/2012**

Município **Simões Filho**

Endereço **Rua do Túnel, Distrito de Mapete.**

CNPJ/CPF **15.630.064/0001-43**

**O INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS - INEMA**, com fulcro nas atribuições e competências que lhe foram delegadas pela Lei Estadual nº 12.212/11 e Lei Estadual nº 10.431/06, alterada pela Lei nº 12.377/11, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 14.024/12 e, tendo em vista o que consta do Processo nº 2012-0085507/TE/AA-0053, RESOLVE: Art. 1º - Conceder **AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL**, válida pelo prazo de 3 (três) anos, à **BELOV ENGENHARIA LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº 15.630.064/0001-43, com sede na Rua Quinta dos Lázarus, nº 50, Bairro de Quimins, no município de Salvador, para serviço de dragagem numa área de 3.200 m², com volume total de 7.461,91 m³ e atingindo a cota do projeto de -2,80 m de profundidade, nas coordenadas geográficas em décimo de grau Lat./Long. - 38,44618 / -12,76878, na Rua do Túnel, Distrito de Mapete, no município de Simões Filho, mediante o cumprimento da legislação vigente e dos seguintes condicionantes: I. adotar medidas de controle que garantam a viabilidade ambiental das operações de dragagem, a saber: a) dispositivos ou equipamentos que minimizem a emissão de ruídos gerados pelas dragas em operação; b) adotar sistemas de amalização e de emergência para atendimento no caso da ocorrência de acidentes, mantendo a tripulação treinada embarcada para estas ocorrências; c) adotar programa de inspeção e manutenção preventiva dos equipamentos da empresa, efetuando a revisão dos mesmos conforme estabelecido pelos fabricantes e realizando as manutenções em local habilitado; d) armazenar em recipientes estanques e fechados o combustível destinado ao abastecimento das dragas e embarcações de apoio, evitando o seu derramamento no corpo hídrico; e) realizar a troca do óleo lubrificante das dragas e embarcações de apoio adotando as devidas precauções que impeçam seu derramamento e consequente poluição do local; II. implementar o programa de monitoramento da qualidade da água, com amostragens em diferentes profundidades, contemplando, também, o monitoramento da fitofauna, antes e após as atividades de dragagem, com elaboração de relatório e registro fotográfico no final das atividades realizadas, mantendo-o disponível para fins de fiscalização; III. monitorar o local de disposição de forma a verificar a existência de danos a biota advindos de poluentes contratados e comunidade adjacente, com o objetivo de criar conscientização ambiental, bem como informar às comunidades pesqueiras sobre as atividades de dragagem e seu tempo de duração. O referido programa deve contemplar dentro outros pontos: a) potenciais de risco e impactos ambientais gerados pela atividade; b) importância dos ecossistemas, do meio físico e biótico e do ciclo da água. O empreendedor deverá elaborar relatórios anuais e registros fotográficos das atividades realizadas mantendo-os disponíveis para fins de fiscalização; V. comunicar de imediato ao INEMA a ocorrência de qualquer acidente ou ação resultante das atividades que afete o meio ambiente; VI. realizar, uma vez concluída a dragagem na área onde o material foi removido, monitoramento sistemático para acompanhar a movimentação de sedimentos que indiquem a necessidade de novas dragagens, de forma a requerer previamente ao INEMA a devida Autorização Ambiental - AA; VII. fornecer e fiscalizar o uso obrigatório dos equipamentos de proteção individual - EPI's - aos funcionários da obra, conforme Norma Regulamentadora nº 006/78 do Ministério do Trabalho; VIII. requerer previamente ao INEMA a competente licença em caso de alteração que venha a ocorrer no projeto ora licenciado. Art. 2º - Considerando o quanto disposto no Artigo 3º do Decreto 14.024/12, a análise do presente processo observou os fundamentos do Regulamento aprovado pelo Decreto 11.235/08. Art. 3º - Esta Licença refere-se a análise de viabilidade ambiental de competência do Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, cabendo ao interessado obter a Anúncia e/ou Autorização das outras instâncias no âmbito Federal, Estadual ou Municipal, quando couber, para que a mesma alcance seus efeitos legais. Art. 4º - Todos os atos administrativos posteriores e relacionamentos a este instrumento deverão observar as disposições normativas regulamentadas pelo Decreto 14.024/12. Art. 5º - Estabelecer que esta Licença, bem como cópias dos documentos relativos ao cumprimento dos condicionantes acima citados, sejam mantidos disponíveis à fiscalização do INEMA e aos demais órgãos do Sistema Estadual de Meio Ambiente - SISEMA. Art. 6º - Esta Licença entrará em vigor na data de sua publicação.

Observações: Conforme o Art. nº 160 do Regulamento da Lei Estadual nº 10.431 de 20/12/2006 aprovado pelo Decreto Estadual nº 14.024, de 06/06/2012, esta **AUTORIZAÇÃO AMBIENTAL**, poderá ter o seu prazo de validade prorrogado, uma única vez por igual, através da Portaria do INEMA, devendo o Requerimento ser fundamentado pelo interessado, no PRAZO MÍNIMO DE 60 (SESSENTA) DIAS antes do vencimento.

Luciana Neves Gomes Vieira  
 Coordenadora de Infraestrutura e Energia  
 Matrícula: 45.386.282-1

Ana Carolina de Almeida Moraes  
 Diretora de Regulação  
 Matrícula: 10.467.564-3

R. Rio São Francisco, 01 - Monte Serrat - Salvador - BA, CEP 40425-060, Tel.: 71 3117 1200; Fax: 71 3117 1325, site: www.inema.ba.gov.br

Licença Ambiental de Dragagem (Canteiro de Pré Fabricação) - Valido até 30 de Novembro de 2018

Data da Solicitação: 17 Agosto 2015  
Nº Requerimento SEIA: 2015.001.017014/INEMA/REQ

**Pessoa Jurídica**

Razão Social: Belov Engenharia Ltda CNPJ: 15.630.064/0001-43  
Nome Fantasia: Belov Engenharia Ltda  
Inscrição Estadual: N/I Inscrição Municipal: 0002436  
Natureza Jurídica: Sociedade Empresária Limitada  
Contatos:  
Telefones: Comercial: (71) 3416-1900, Celular: (71) 9964-7076, Fax: (71) 3416-1900

Endereço:  
Logradouro: Rua Quintas dos Lázarus CEP: 40300315  
Bairro/Distrito: Baixa de Quintas Cidade: Salvador UF: BA

**CNAE**

Código	Descrição	Atividade Principal
42.91-0/00	Obras portuárias, marítimas e fluviais	Sim
71.12-0/00	Serviços de engenharia	Não
71.19-7/01	Serviços de cartografia, topografia e geodésia	Não
74.90-1/02	Escafandria e mergulho	Não
74.90-1/99	Outras atividades profissionais, científicas e técnicas não especificadas anteriormente	Não

**Dados do Empreendimento**

Nome: Belov Engenharia LTDA, Tipo: Urbano  
E-mail: thulio@belov.com.br CEP: 43700000  
Logradouro: Rua DO TÚNEL Cidade: Simões Filho UF: BA  
Bairro/Distrito: SIMOES FILHO  
Empreendimento em Unidade de Conservação: Não identificado

**Tipologia**

Descrição
C12.1 Fabricação de tubos de ferro e aço, tonéis, estruturas metálicas e semelhantes
C16.1.2 Fabricação e montagem de embarcações e plataformas

**Responsável(ais) Técnico(s) do empreendimento**

Nome: PETRONIO ACHILLES RIBEIRO ROSA CPF: 003.023.689-49  
Contatos:  
E-mail: thulio@belov.com.br  
Telefones: Celular: (71) 9964-7076, Comercial: (71) 3416-1900

**Questionário**

O empreendimento possui processo(s) concluído ou tramite no Inema? SIM

Número do Processo	Sistema	Ancs Ambientais
2012-008550/TEC/AA-0053	CERBERUS	Desconhecido

Deseja requerer para esse empreendimento transferência de titularidade dos atos autorizados/aprovados no INEMA? NÃO

O empreendimento está vinculado a um programa do governo? NÃO

**ALTERAÇÃO, RENOVACÃO, CANCELAMENTO e PRORROGAÇÃO DE ATOS ADMINISTRATIVOS**

O que deseja solicitar em relação aos atos administrativos do INEMA?

[x] Prorrogar prazo de validade

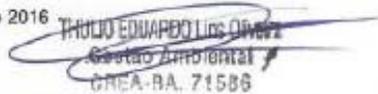
**Questionário**

Tipo	Nº Processo	Portaria/Certificado	Data da publicação	Validade	Detalhamento
Autorização Ambiental	2012-	4099	30/11/2012	30/11/2015	Sem Detalhamento

**LICENÇA / AUTORIZAÇÃO**Deseja nova licença ou autorização? **NÃO**O empreendimento ou atividade está sendo licenciado pelo município ou União? **NÃO****Declaração**

Declaro serem verdadeiras as informações constantes deste documento, estando ciente de que a falsidade de quaisquer dados constitui prática de crime e resultará na aplicação das sanções penais cabíveis, nos termos dispostos no Código Penal (Decreto-Lei nº2.848/40), na Lei de Crimes Ambientais (Lei nº9.605/98) e nas suas normas regulamentadoras.

Salvador, 04 de Janeiro de 2016



THULIO EDUARDO LIMA OLIVEIRA  
Gerente Ambiental  
CREA-BA. 71586

Belov Engenharia Ltda

## 2. FASE A - EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES EM ESTACAS

As camisas metálicas são emendadas com solda até o(s) comprimento (s) necessário (s) à cravação, e então feito reforço de chapa sobreposta de 1/2" com 0,5 metros de comprimento na parte inferior (faca), as mesmas embarcadas e transportadas por mar até o local da obra. Após o arrasamento das camisas na obra nas cotas de trabalho e nas cotas finais, as sobras de camisas serão reenviadas por mar ao nosso estaleiro para que possam ser reaproveitadas com novas soldagens, minimizando-se as perdas de material. As emendas de solda destas camisas tanto para a sua construção quanto para o reaproveitamento de material, Se houver necessidade de soldagem "in loco" das camisas no momento da cravação.



Emenda das Camisas Metálicas



Reforço na extremidade inferior "faca" das Camisas Metálicas

As ferragens dos tubulões armadas em tramos de 24 metros, com afunilamento em uma das pontas incluindo reforços soldados internamente à ferragem principal nas extremidades, serão confeccionados no Estaleiro da Belov (Mapele). Estes reforços podem ser confeccionados por argolas, fabricadas em aço CA-25 de Ø igual à ferragem da estaca. Os reforços são necessários para que as armaduras de 24 metros possam ser transportadas, içadas, verticalizadas e instaladas com segurança.

As armaduras montadas e reforçadas serão embarcadas sobre a balsa, onde a Belov prosseguirá com o transporte marítimo até local da obra. Na obra serão realizadas a verticalização, instalação e a emenda soldada dos transpasses das armaduras no interior das estacas.



Corte, Dobra e Montagem das Armaduras CA50 das Estruturas de Concreto Armado



Corte, Dobra e Montagem das Armaduras CA50 das Estruturas de Concreto Armado

### 3. FASE B – SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

Os pré-moldados com volume total de 450m<sup>3</sup> serão construídos no canteiro da Belov, situado em Mapele (*Simões Filho*). Posteriormente serão embarcados sobre balsas e transportados até a obra. A Belov realizará a montagem no mar com seus equipamentos marítimos.



Central de Fabricação de Pré-moldados em Concreto



Pré-moldados Embarcados em Balsa de Transporte



Central de Fabricação de Pré-moldados em Concreto

#### 4. FASE C – SUPERESTRUTURA METÁLICA:

Analogamente à FASE B, utilizaremos nosso site como canteiro de pré-fabricação das estruturas metálicas, com 11 vãos principais no total de 350ton e estruturas auxiliares diversas. No escopo da Belov está incluído o fornecimento do aço, construção das superestruturas metálicas, o jateamento abrasivo SA 2 1/2 com 3 demãos de tinta epóxi (primer + 2 acabamento -> ett=300µm), embarque e transporte marítimo das estruturas e a montagem das mesmas in loco.



Pátio de Pré-Montagem das Estruturas Metálicas da Tubovia



Fabricação em Galpões de Caldeiraria



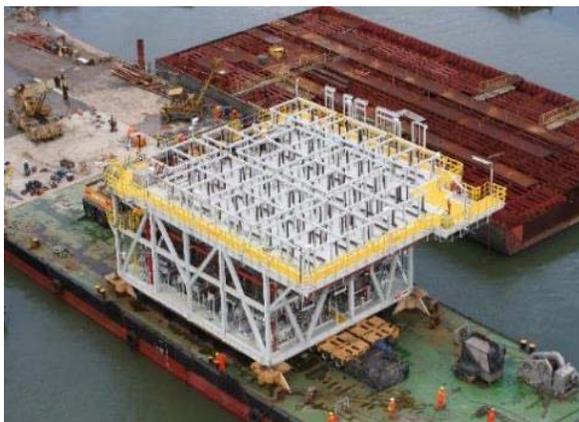
Embarque das Estruturas Metálicas da Tubovia



Exemplo de Jateamento Abrasivo SA 2 1/2



Exemplo de Sistema de Pintura Industrial / Naval



Modulo de Plataforma Offshore - Construído no CMM em 2013

## 5. LOGISTICA DE SUPRIMENTOS

O canteiro possui cais de serviço para embarcar a produção de elementos pré-fabricados e também suprir o canteiro de obras flutuante de materiais de construção e insumos diversos. Além disso, os resíduos e efluentes gerados pela obra podem ser retornados para o canteiro de pré-fabricação da Belov e tratados de acordo com o procedimento já vigente. Desta forma, não haverá a necessidade de armazenamento de grandes volumes de resíduos na obra. Este procedimento também diz respeito aos efluentes domésticos/sanitários provenientes dos sanitários químicos que estarão embarcados sobre as balsas (canteiro flutuante)



Area de Embarque e Cais de Serviço - CMM



Exemplo de Cais Provisório para Pessoal e Suprimentos – Obra Morro de São Paulo 2012



Exemplo de Cais Provisório para Pessoal e Suprimentos – Obra Morro de São Paulo 2012