

## 30x18x3m JACK-UP BARGE (800t JACKING CAPACITY)

Burak ACAR\*

*\*POSEIDON Marine Engineering Design and Construction Co. Ltd.*

### 1. Giriş

Jack-up Barge, ayakları üzerinde kendisini deniz tabanına sabitleyip deniz seviyesinden yukarı kaldırarak çalışan bir dubadır.

Duba, deniz seviyesinden yukarıya kalkarak, denizin olumsuz etkilerinden korunduğu gibi, ayaklarından aldığı destek ile üzerindeki vinç ve iş makinaları ile rahat bir çalışma ortamı sağlamaktadır.

Bu tarz dubalar, özellikle açık deniz petrol platformlarına bakım-onarım desteği, açık deniz enerji santrallerine teknik destek, deniz inşaatları, denizde kazık çakma operasyonları ve açık deniz yapıları için konaklama amaçları için kullanılmaktadır.



Duba, ayakların üzerine, özel tasarlanmış hidrolik kaldırma tertibatı sayesinde kalkmakta ve kalktığı noktada kendisini kilitleyerek amacına uygun şekilde çalışmaktadır.

### 2. 30x18x3m Jack-up Barge

400ton DWT ve kendi ağırlığı ile birlikte toplamda 800ton kaldırma kapasitesine sahip olan, Türkiye’de şu ana kadar tasarlanan ve üretilen en büyük Jack-up Barge 2015 Nisan ayında denize indirildi ve Mayıs ayının başında Fransız müşterisine teslim edildi.

Tamamı ile Türk Mühendisleri tarafından tasarlanan ve Türk imalatçıları tarafından imal edilen söz konusu jack-up duba, Türk mühendislerinin ve imalatçıların hem büyük bir başarısı, hem de açacağı yeni kaplılar için oldukça önemlidir. Benzer prensiple çalışan jack-up petrol platformlarının tasarım ve imalatına, bu proje ile bir adım daha yaklaşılmış olması önemlidir. 2009 yılından beri yaşanan gemi inşa sektöründeki krizden çıkmak için özellikle son 3 yıldır yeni tip projelere ilgi duymaya başlayan Türk tersanecileri, bu tarz jack-up platformlar

sayesinde hem yeni sahalara yönelebilecektir hem de katma değeri oldukça yüksek olan bu tarz projelerle, ülkeye önemli bir döviz girdisi sağlanabilecektir.



Dizaynı POSEIDON ve imalatı OTTOMAR firmaları tarafından yapılan bu jack-up platform, Fransız NEGRI Firması'na teslim edilmiş ve Fas'ın okyanus kıyılarında deniz inşaatlarında kullanılmaya başlanmıştır.

### 3. Teknik Özellikler:

#### General dimensions and specifications:

Length overall: 30 meters, including 1 swim end

Width: 18 meters

Depth: 3 meters

Circulars legs length: 36 meters.

Distance between bottom of legs and bottom of pontoon: 30 meters

Distance between axis of legs (minimum, approximate): Longitudinal: 22, 8 meters, transversal: 14 meters

4 Guiding devices for each leg

Material for plating AH36 Grade

Material for stiffeners: Grade A

Capacity:

Total load on platform: 400 tons (in service), with a 200 tons crawler crane evolution area of about 18 x 12 m

Deck load: 8 T/m<sup>2</sup>

Minimum torque on legs and guidance device: 10.000 kN.m, 355 Mpa

Minimum resistance capacity of each leg: 380 tons

Navigation, with legs pulled up: Swell H = 1,4m, T = 7s + wind 20 m/s

Working, on legs: Swell H = 2,00 m, T = 7s + wind 20 m/s + current 2m/s

Survival, on legs: Swell H = 5,00m, T = 9s + wind 30 m/s + current 2m/s  
 Jacking (first contact with ground)(sandy ground): Swell H = 1,30 m, T = 7s + wind 15 m/s +  
 Current 1 m/s  
 Operational temperature: -10°C to 40°C  
 Operational humidity: 100%



#### **Jacking system:**

Hydraulic, nominal working pressure: 220 bars  
 Jacking speed: 16 m/hr  
 Electrically drives power pack inside the hull, with connection for an emergency power pack.  
 The generator (power and number to be define) will be install on the deck  
 About 10.000 liters minimum fuel tank in the hull with filling connection  
 Cooling of engine and oil for use in tropical area  
 Remote radio command, with emergency wired radio command - no automation system  
 Visual state of rotating looking system  
 All components are for marine use and from Western Europe origin  
 Piping inside the pontoon, minimum flexible piping  
 Slag (stroke) of jacking cylinder: 1600 mm, allowing a pitch of 1500 mm  
 Ceramics anticorrosion protection on rod of cylinder  
 Safety valve on each jacking cylinder  
 Manometer on each jacking cylinder  
 Central greasing for each jack house

#### **Spuds:**

Circular legs  
 Possibility of extension of legs up to 42 meters by welding  
 Cathodic protection anodes on the bottom of the legs  
 Lashing devices for transportation of the legs on the deck

#### **Coating:**

Inside and outside the hull  
 Sand blasting SA 2,5  
 50 micron anticorrosion  
 450 micron Coating (International)  
 Outside, antifouling

**Equipment:**

4 mooring bollards, 15 tons

Foundation for 4 units of 12 tons winches, to be precise, piping (3 pipes) between the winches and the position of the power units

2 towing bollards, 20 tons

2 hatch for access to accommodation and to engine room.

Security handrail.

Ventilation for the engine room and accommodation room.

Fender (half pipe) all around the hull if necessary

Inscription on the hull of free board mark, depth ladder, name of the ship.

Manhole for each capacity flush on deck with ladder for access. The manhole will be closed with one central fastening bolt

40 lashing eyes, 20 tons capacity on the deck

Navigation mast and light

