

İGA HAVALİMANI İŞLETMELERİ A.Ş

DENİZ KUMU OCAĞI

İSTANBUL İLİ, ÇATALCA İLÇESİ, ORMANLI KÖYÜ,
E.NO:3332947

1A GRUBU HAMMADDE ÜRETİM İZİN BELGELİ SAHA



HAZIRLAYAN :

HUŞ MÜHENDİSLİK ORM.VE SERA ÜR.İNŞ.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

Yahya Kaptan Mah. Şehit Ali İhsan Çakmak Sok. No:62/1 D:1-2 İzmit/KOCAELİ

Tel&Faks: 0 262 311 02 16- 311 03 12 & 0 262 311 33 17

e-mail: info@husmuhendislik.com

Web: <http://www.husmuhendislik.com>

EK IV
PROJE TANITIM DOSYASI

İSTANBUL © 2015

Proje Sahibinin Adı	İGA HAVALİMANI İŞLETMELERİ A.Ş
Adresi	Göktürk Merkez Mah. İstanbul Cad. Kayın Sok. No:1-B Göktürk-Eyüp/İSTANBUL
Telefon, Gsm ve Faks No	Tel :0 212 601 41 00 Fax :0 212 601 41 20 GSM : 0 549 791 69 08
E-Posta	ttanyeli@cmlkk.com.tr
Projenin Adı	DENİZ KUMU OCAĞI
Proje Bedeli	1.500.000 TL
Proje İçin Seçilen Yerin Açık Adresi:	İstanbul İli, Çatalca İlçesi, Ormanlı Köyü, 1a Grubu Hammadde Üretim İzin Belgeli Saha
Projenin ÇED Yönetmeliği Kapsamındaki Yeri	ÇEVRESEL ETKİ DEĞERLENDİRMESİ YÖNETMELİĞİ (25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı) EK-2 Madde 49-Madencilik Projeleri a)Madenlerin Çıkarılması (Ek-1’de yer almayanlar)
Projenin Nace Kodu	08.12.01
Raporu Hazırlayan Çalışma Grubunun/Kuruluşun Adı, Adresi, Telefon Ve Fax Numaraları	HUŞ MÜHENDİSLİK ORM. VE SERA ÜR. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. Yahya Kaptan Mah. Şehit Ali İhsan Çakmak Sok. No:62/1 Kat:1-2 İzmit/KOCAELİ Tel:0 262 311 02 16- 311 03 12 Faks:0 262 311 33 17
Proje Tanıtım Dosyası Sunum Tarihi	09.10. 2015

İÇİNDEKİLER LİSTESİ

PROJENİN TEKNİK OLMAYAN ÖZETİ	5
1.Projenin Özellikleri	6
a)Projenin ve yerin alternatifleri (proje teknolojisinin ve proje alanın seçilme nedenleri)	6
b)Projenin iş akım şeması, kapasitesi, kapladığı alan, teknolojisi, çalışacak personel sayısı	6
c)Doğal Kaynakların Kullanımı (arazi kullanımı, su kullanımı, kullanılan enerji türü vb.)	13
ç)Atık miktarı (Kati, Sıvı, Gaz ve benzeri) ve Atıkların Kimyasal, Fiziksel ve Biyolojik Özellikleri	15
d)Kullanılan Teknoloji Ve Malzemelerden Kaynaklanabilecek Kaza Riski	21
2. Projenin Yeri ve Etki Alanının Mevcut Çevresel Özellikleri	22
a)Mevcut Arazi Kullanım ve Kalitesi (Tarım alanı, Orman alanı, Planlı Alan, Su Yüzeyi ve benzeri)	22
b)EK 5'deki Duyarlı Yörelere Listesi Dikkate Alınarak korunması gereken alanlar	22
3. Projenin İnşaat ve İşletme Aşamasında Çevresel Etkileri ve Alınacak Önlemler	28
Notlar ve Kaynaklar	33
EKLER:	34
EK-1:	35
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KOORDİNATLARI	35
EK-2:	37
2.1-GEMİLERİN ÖZELLİKLERİ	38
2.2-HARİTALAR	39
2.3-YER BULDURU HARİTASI	40
2.4-ÇEVRE YÖNETİM PLANI	41
2.5-TAAHHÜTNAME	42
2.6-ALINAN KURUM GÖRÜŞLERİ	43

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Kapasite Hesabı.....	7
Tablo 2: Projeye ait Koordinatlar	7
Tablo 3: Gemilerin Özellikleri	11
Tablo 4. Proje Alanının Duyarlı Yörelere Göre Değerlendirmesi	22

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: İş Akım Şeması	6
-------------------------------	---

FOTOĞRAFLAR

Fotoğraf 1. <i>Zostera marina</i>	26
Fotoğraf 2. <i>Ulva lactuca</i>	26
Fotoğraf 4. Çarpan (<i>Scorpaena sp.</i>).....	27
Fotoğraf 5. Dev Yengeç (<i>Eriphia verrucosa</i>)	27
Fotoğraf 6. Salyangoz (<i>Rapana bezoar</i>).....	28
Fotoğraf 7. Deniz İğnesi (<i>Syngnathus acus</i>).....	28

PROJENİN TEKNİK OLMAYAN ÖZETİ

Proje konusu faaliyet; İstanbul 3. Havalimanı yüklenicisi İGA HAVALİMANI İŞLETMELERİ A.Ş tarafından havalimanı inşaatının drenaj ve filtre amaçlı dolgu tabanında kullanılmak üzere ihtiyaç duyulan kumun denizden gemi ile çıkarılması projesidir.

Proje konusu alan İstanbul İli, Çatalca İlçesi, Ormanlı Köyü sahiline 1,4 km mesafede Karadeniz suları içerisinde yer almaktadır.

Proje ile ilgili ruhsat müracaatı “1-a Grubu Hammadde Üretim İzin Belgesi” alınması için İstanbul Valiliği, Yatırım İzleme Ve Koordinasyon Başkanlığına yapılmış olup, işlemler devam etmektedir.(Ek-1)

Proje konusu saha, 1-a Grubu Hammadde Üretim İzin Belgesi için müracaat edilen sahanın tamamını kapsamakta olup toplam 20 ha’dır.

Kumun çıkarılması amacıyla Trailing Suction Hopper Dredger gemiler kullanılması planlanmaktadır. İlgili gemilerin teknik özellikleri Ek-2.1 ‘de sunulmuştur.

Sahada üretim için 1 adet gemi çalışacak olup 1 gemide yedek olacaktır.

Trailing Suction Hopper Dredger gemi, çoğunlukla kum, kil, çakıl gibi gevşek malzeme çıkarılması için kullanılır. Sık kullanılan bu sistem, yüzen bir boru hattı kullanılarak kumu pompalama ve boşaltma tekniğidir

Bu amaçla, bir ya da iki vakumlu tüpler deniz zeminine indirilir. Çekme kafası ile donatılmış pompa ile kum çekilir. Pompa sistemi yoluyla kum-su karışımı emilir ve kum haznesinde saklanır, gökkuşağı tekniği(kum püskürtme) veya boru ile sahaya gönderilir.

Proje kapsamında gemiler liman kullanmayacaktır. Kıyıda herhangi bir tesis, iskele vb. yerler kurulmayacak, herhangi bir deniz dolgusu yapılamayacaktır.

Sahadan yaklaşık yıllık 1.000.000 ton/yıl (828.500 m³/yıl) kum üretiminin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Dredging kumunun İGA laboratuvarlarında yapılan analiz sonucuna göre malzemenin gevşek birim hacim ağırlığı da 1,207gr/cm³ olarak bulunmuştur. Hesap edilen gevşek yığın yoğunluğu TS EN 1097-3’e göre yapılmıştır.

Analiz yapılmadan önce literatüre göre 500.000 m³/yıl (1.000.000 ton/yıl) malzeme üretimi planlanmış ancak analiz sonucuna göre 825.500 m³/yıl (1.000.000 ton/yıl) olarak revize edilmiştir.

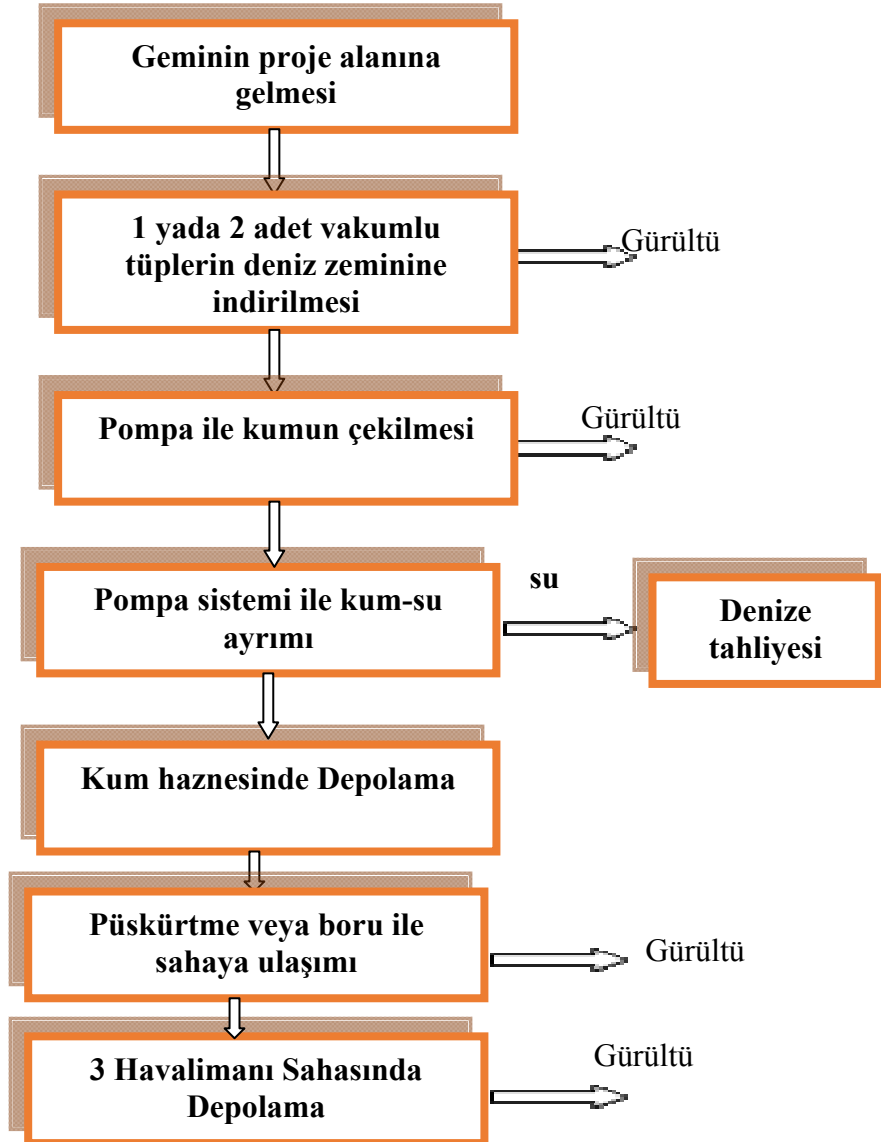
Proje kapsamında üretilen malzemenin tamamı 3.Havaalanı Projesi kapsamında drenaj ve filtre amaçlı dolgu tabanında kullanılacaktır.

Faaliyet alanında günde 24 saat olmak üzere yılda 300 gün, üç vardiya halinde 30 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır. Proje süresi 5 yıl’dır.

1.PROJENİN ÖZELLİKLERİ**a)Projenin ve yerin alternatifleri (proje teknolojisinin ve proje alanın seçilme nedenleri)**

Malzemenin tüketim yerine yakınlığı, ulaşım özellikleri ve ekonomik hammadde temini göz önünde bulundurulmuş ve söz konusu proje alanı uygun görülmüştür. Diğer seçiliş nedenleri;

- 3.Havalimanı inşaatına yakın olması ve buranın hammadde ihtiyacını karşılamayacak olması
- Doğal kaynakların buldukları yerde çıkartılması zorunluluğunun olması

b)Projenin iş akım şeması, kapasitesi, kapladığı alan, teknolojisi, çalışacak personel sayısı**Projenin İş Akım Şeması**

Şekil 1: İş Akım Şeması

Projenin Kapasitesi:

Sahadan yaklaşık yıllık 1.000.000 ton/yıl kumun üretiminin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Tablo 1: Kapasite Hesabı

Deniz Kum Ocağı	
Yıllık Üretim	1.000.000 ton/yıl
Aylık Üretim	83.333 ton/ay
Günlük Üretim	3.333 ton/gün
Saatlik Üretim	138 m ³ /saat
Çalışma Süresi	300 gün/yıl, 25 gün/ay, 24 saat/gün
Yoğunluğu	1,207gr/cm ³

Projenin Kapsadığı Alan

Proje konusu alan İstanbul İli, Çatalca İlçesi, Ormanlı Köyü sahiline 1,4 km mesafede Karadeniz suları içerisinde yer almaktadır.

Proje konusu saha, 1-a Grubu Hammadde Üretim İzin Belgesi için müracaat edilen sahanın tamamını kapsamakta olup toplam 20 ha'dır.

1-a Grubu Hammadde Üretim İzin Belgesi için İstanbul Valiliği, Yatırım İzleme Ve Koordinasyon Başkanlığına başvuru yapılmış olup, işlemler devam etmektedir.(Ek-1)

Projeye ait tüm koordinatlar aşağıda ve Ek-1 'de sunulmuştur.

Tablo 2: Projeye ait Koordinatlar

Hammadde Üretim İzni Koordinatları (20 ha)
(Proje Konusu Saha Koordinatları)

NO	TÜRÜ	:UTM	TÜRÜ	:COĞRAFİ
	KOOR.SIRASI	:SAĞA,YUKARI	KOOR.SIRASI	:ENLEM,BOYLAM
	DATUM	:ED-50	DATUM	:WGS-84
	PREJEKSİYON	:6 DERECE	PREJEKSİYON	:-
	DOM	:27	DOM	:-
	ZON	:35	ZON	:-
1	625287.000	4587004.000	41.423209	28.498740
2	625730.000	4586773.000	41.421060	28.503991
3	625546.000	4586418.000	41.417892	28.501717
4	625102.000	4586649.000	41.420042	28.496453

Denizden çıkartılacak kum geminin depo haznesinde depolanacak ve gemi ile proje sahasına getirilecektir. Aşağıda koordinatları verilmiş ve Ek-2.2 de haritada kum depolama yeri işaretlenmiştir. Proje sahası dışında herhangi bir yerde kum depolama yapılmayacaktır.

Stok Sahaları Koordinatları

Adı	NO	TÜRÜ	:UTM	TÜRÜ	:COĞRAFI
		KOOR.SIRASI	:SAĞA, YUKARI	KOOR.SIRASI	:ENLEM,BOYLAM
		DATUM	:ED-50	DATUM	:WGS-84
		PREJEKSİYON	:6 DERECE	PREJEKSİYON	:-
		DOM	:27	DOM	:-
		ZON	:35	ZON	:-
STOK 1	1.1	647700.701	4575538.917	41.316180	28.764060
	1.2	647725.904	4575627.490	41.316972	28.764383
	1.3	647779.044	4575701.092	41.317625	28.765035
	1.4	647913.050	4575624.942	41.316915	28.766617
	1.5	647898.419	4575598.944	41.316684	28.766436
	1.6	647909.426	4575591.209	41.316612	28.766566
	1.7	647843.867	4575464.696	41.315485	28.765752
STOK 2	2.1	647809.199	4574434.585	41.306217	28.765088
	2.2	647970.572	4574765.091	41.309163	28.767095
	2.3	648268.799	4574619.474	41.307797	28.770620
	2.4	648153.498	4574383.327	41.305692	28.769186
	2.5	648010.940	4574336.082	41.305293	28.767473

Malzeme alımının yapılacağı alanın köşe noktalarına denizde yüzebilen sabit dubalar konularak sınırlar belirlenecektir. İşletme sahasına giriş dubalarla ve şerit bantlarla sınırlandırılacak olup giriş-çıkışın kontrol altına alınması sağlanacaktır.

Proje kapsamında çalışacak personel sayısı

Proje kapsamında toplam 30 kişi çalıştırılması planlanmaktadır. Çalışan personel yılda 12 ay, ayda 25 gün, günde 24 saat, 3 vardiya çalışacaktır.

Projenin Teknolojisi

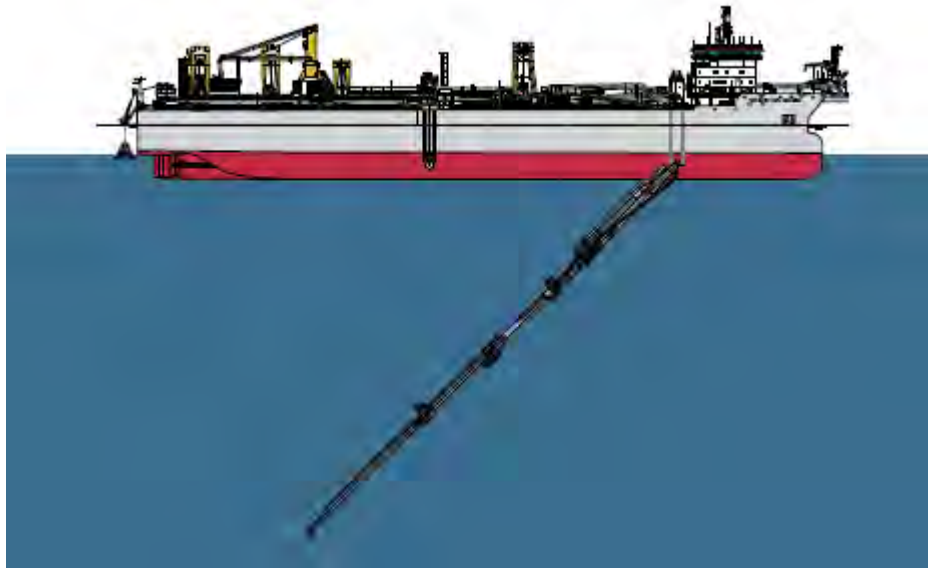
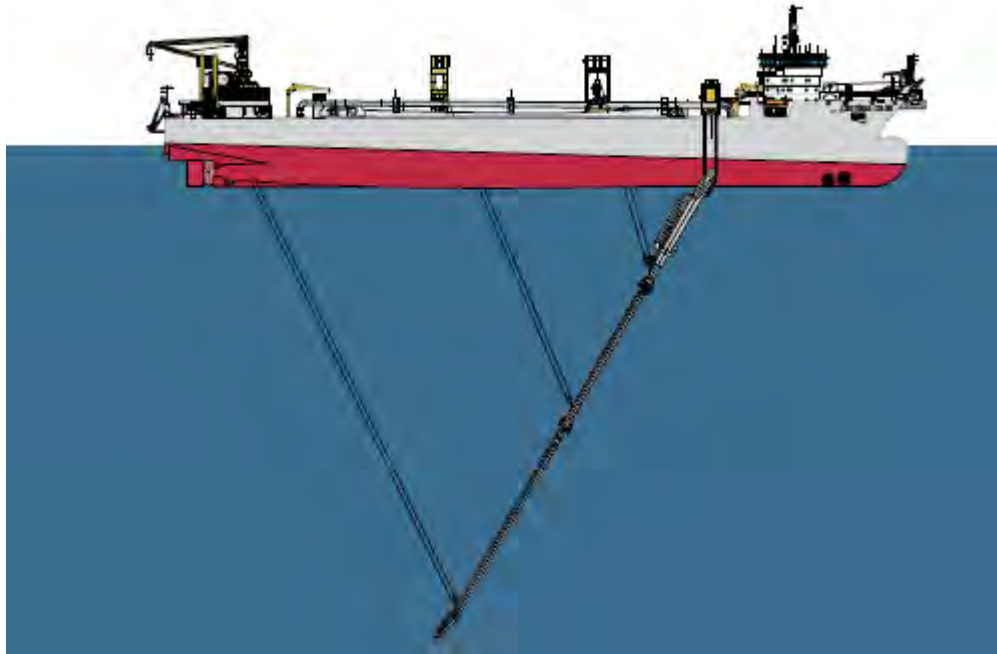
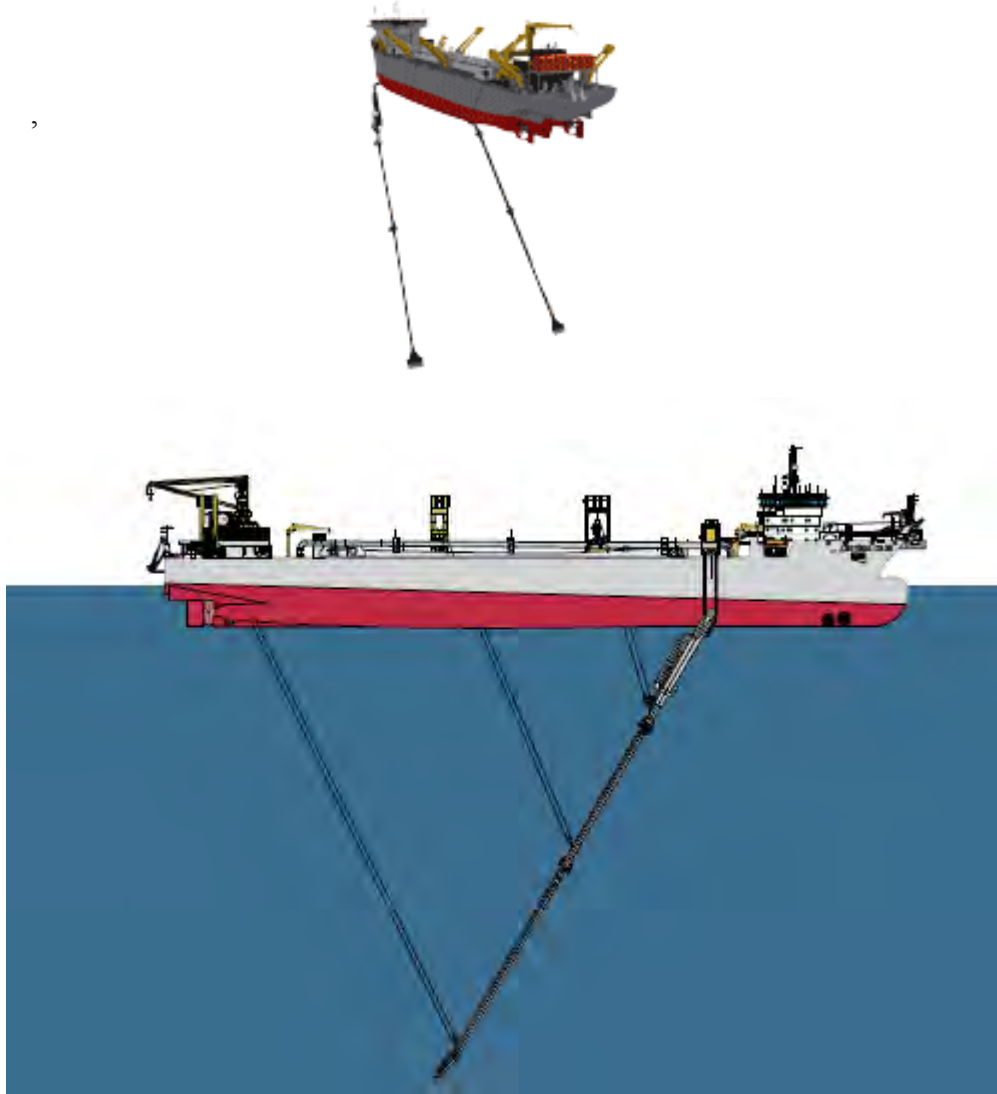
Kumun çıkarılması amacıyla Trailing Suction Hopper Dredger gemiler kullanılması planlanmaktadır.

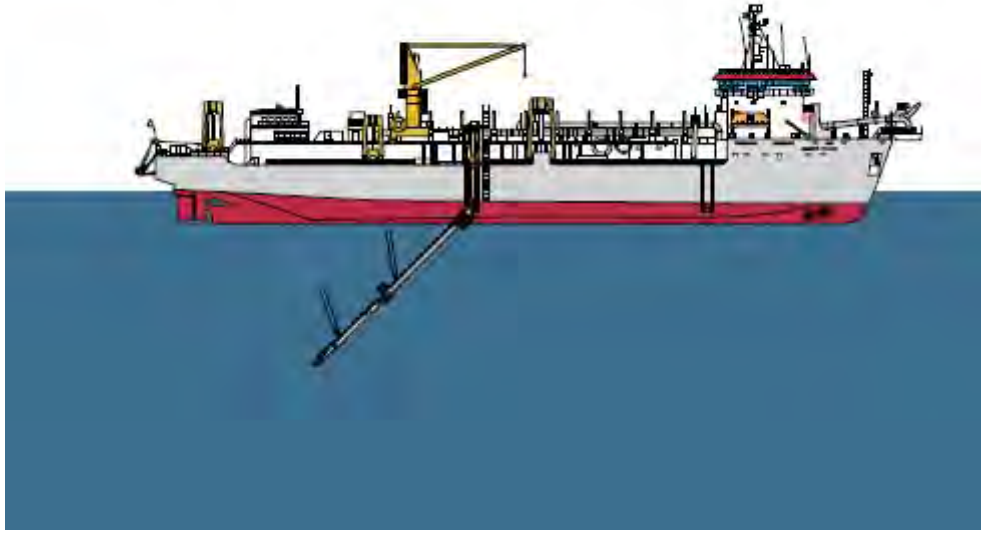
Sahada üretim için 1 adet gemi çalışacak olup 1 gemide yedek olacaktır.

Trailing Suction Hopper Dredger gemi, çoğunlukla kum, kil, çakıl gibi gevşek malzeme çıkarılması için kullanılır. Sık kullanılan bu sistem, yüzen bir boru hattı kullanılarak kumu pompalama ve boşaltma tekniğidir

Bu amaçla, bir ya da iki vakumlu tüpler deniz zeminine indirilir. Çekme kafası ile donatılmış pompa ile kum çekilir. Pompa sistemi yoluyla kum-su karışımı emilir ve kum haznesinde saklanır, gökkuşağı tekniği(kum püskürtme) veya boru ile sahaya gönderilir.

Proje kapsamında gemiler liman kullanmayacaktır.







Tablo 3: Gemilerin Özellikleri

Özellikleri	Vasco da Gama	Cristobal Colon	JAMES COOK
Hazne kapasitesi	33.000 m ³	46.000 m ³	11.750 m ³
Net Ağırlığı	59.000 ton	78.500 ton	17.620 ton
Uzunluk	201.4 m	223 m	144 m
Genişlik	36.2 m	41 m	25.5 m
Yükleme hacmi	14.6 m	15.15 m	9.7 m
Maksimum tarama derinliği	53,5 / 68 / 137,5 / 140 m	155 m	36/49/81 m
Emme boru çapı	1.400 mm	1.300 mm	1.100 mm
Pompa gücü (sondaki)	2 x 4,500 kW	2 x 6,500 kW	2 x 1.850 kW
Pompa gücü (boşaltma)	16,000 kW	16,000 kW	8,800 kW
Tahrik gücü	2 x 14.700 kW	2 x 19,200 kW	2 x 6,200 kW
Toplam kurulu gücü dizel	37.060 kW	41.650 kW	14.180 kW
Hız	16.3 kn	18.0 kn	15.3 kn
Konaklama	40	46	40
İmal yılı	2000	2009	1992

Gemi adı	Gemi sayısı	Gemi Kapasitesi	Sefer aralıkları	Sefer başına taşınacak kum miktarı	Toplam sefer (ay/sefer)
Vasco da Gama	1	33.000 m ³	1 saat	30.000 m ³	25 sefer/ay (Hava koşullarına bağlı olarak çalışacaktır.)
"James Cook"	1	11.750 m ³	1 saat	11.750 m ³	25 sefer/ay (Hava koşullarına bağlı olarak çalışacaktır.)
"Cristobal Colon" veya "Leiv Eiriksson"	1	46.000 m ³	1 saat	30.000 m ³	25 sefer/ay (Hava koşullarına bağlı olarak çalışacaktır.)

Proje Bedeli

Proje maliyetini Gemilere ödenecek kira bedeli belirlemektedir. Proje kapsamında gemilere ödenecek toplam kira bedeli 1.500.000.-TL'dir.

c)Doğal Kaynakların Kullanımı (arazi kullanımı, su kullanımı, kullanılan enerji türü vb.)**Arazi Kullanımı:**

Proje konusu alan İstanbul İli, Çatalca İlçesi, Ormanlı Köyü sahiline 1,4 km mesafede Karadeniz suları içerisinde yer almaktadır.

Projede kullanılan toplam alan 20 ha olup, malzeme alımı denizin içinde gemi ile gerçekleştirilecektir.

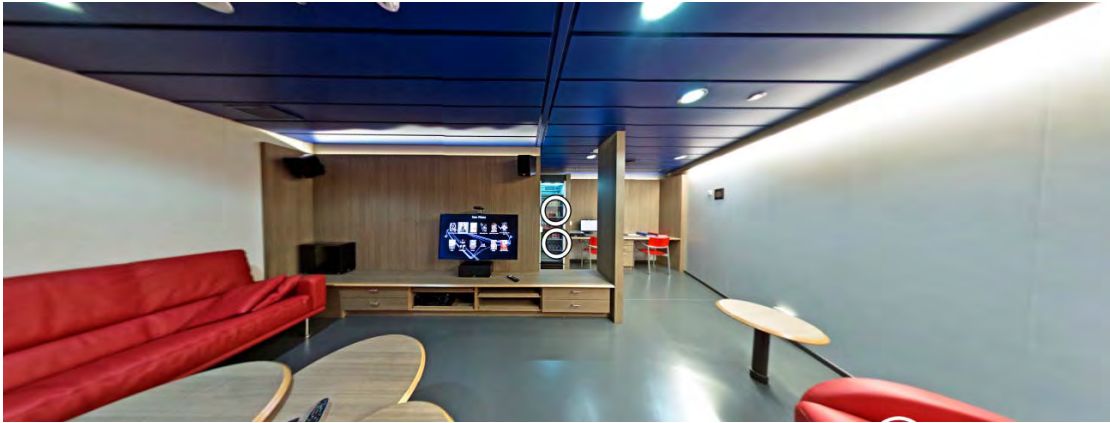
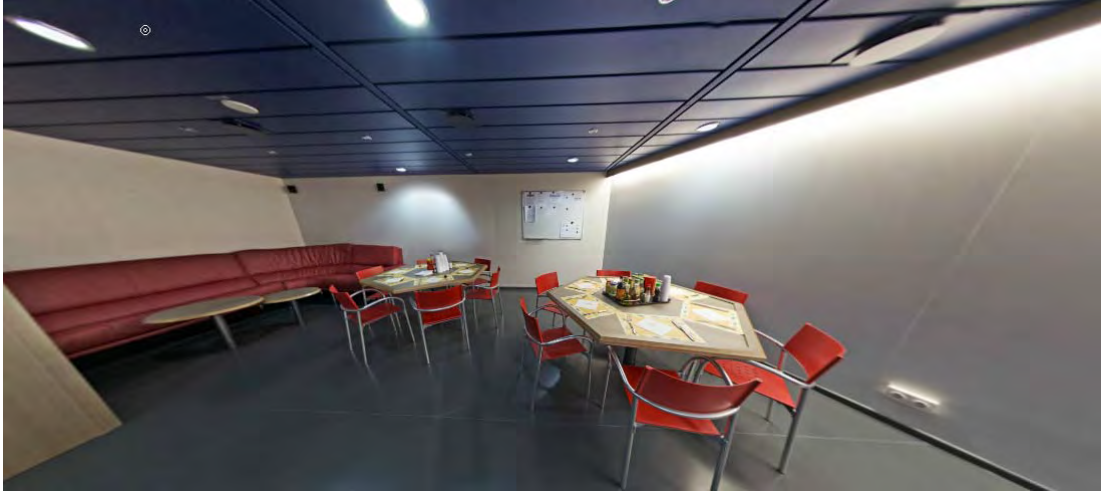
Deniz Kumu çıkartılan alanın kıyı noktasına olan sınırında depolama yapılmayacaktır. Denizden çıkartılan kum geminin depo haznesinde toplanacaktır ve geminin depo haznesi dolduğunda proje sahasına getirilecektir. Gemiden yüzer ve batık boru hattı ile karaya kum taşınacaktır. Gemiden karaya taşınan kum karada boru hattı ile kum stok alanlarına taşınacaktır. Deniz dibinden karaya 540 m. uzunluğunda borular döşenecektir.

Proje alanına en yakın yerleşim birimi 4 km mesafedeki Ormanlı Köyüdür. Çevresinde Yeniköy ve Akpınar köyleri bulunmaktadır. Proje sahasında yakın yerlerde herhangi bir faaliyet bulunmamaktadır.

Ek-2.6'da sunulan İstanbul Valiliği, İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü görüşünde belirtilen hususlara uyulacaktır.

Proje kapsamında çalışan personel, tüm ihtiyaçlarını tam donanımlı gemiden karşılayacaktır. Gemi içerisinde; mutfak, ofisler, yatakhane, tv salonu vb bulunmaktadır.





Projenin faaliyete geçmesi ile birlikte denizde ek trafik yükü oluşturması beklenmemektedir.

Su Kullanımı:

Proje kapsamında görev alacak olan 30 personelin günlük su ihtiyacı, kişi başı 150 lt/gün'dür. (Kaynak: Su Temini ve Atık su Uzaklaştırılması Uygulamaları-1998, Prof. Dr. Dinçer OPACIK, Prof. Dr. Veysel EROĞLU)

30 kişi x 150 lt/gün-kişi =4.500 lt/gün =4,5 m³/gün su tüketimi olacaktır.

Geminin su depolama tankları ihtiyaç duyulan suyu karşılayacak kapasitede olup ihtiyaç durumunda deniz tankeri ile su temini sağlanacaktır.

İçme ve kullanma amaçlı suların, 17.02.2005 tarih ve 25730 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ve 31.07.2009 tarih ve 27305 sayı ile değişiklik yapılan "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmelik" hükümlerine uygun olmasına dikkat edilecektir.

"Gemi Adamlarının İkamet Yerleri, Sağlık ve İaşelerine Dair Yönetmelik" hükümlerin uyulacaktır.

Enerji Kullanımı:

Tüm donanıma sahip gemideki elektrik ihtiyacı jeneratörlerle sağlanacaktır.

ç)Atık miktarı (Katı, Sıvı, Gaz ve benzeri) ve Atıkların Kimyasal, Fiziksel ve Biyolojik Özellikleri

Gemilerden Kaynaklanan Atıkların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında, gemilerin normal faaliyeti sonucunda ortaya çıkan MARPOL 73/78 Ek-I, Ek -IV, Ek V kapsamındaki petrol ve petrol türevli katı ve sıvı atıklar (sintine suyu, kirli balast, slaç, atık yağ), pis sular ve çöplerin gemilerden alınması, depolanması ve bertaraf edilmesi ile ilgili iş ve işlemler oluşturulacak AtıkYönetim Planı çerçevesinde yürütülecektir.

Gemilerin normal faaliyetlerinden kaynaklanacak atıklar şunlardır:

- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini ÖnlemeSözleşmesi EK-1:Petrol ve Petrol türevi bulaşmış atıklar (sintine, slop, slaç, kirli balast,atık yağ v.b)
- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi EK-2:Zehirli sıvı maddeler (özellikle kimyasal tankerlerden gelen)
- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi EK-IV Pis Su (lavabo, banyo, mutfak, wc, gibi yerlerden gelen sular)
- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi EK-V Çöp (yiyecek atıkları, metaller, cam, kağıt mamuller, plastikler, sentetik halatlar vb.)

Gemi içerisinde bakımdan sorumlu teknik personel bulunacaktır. Teknik personel günlük rutin ve arıza durumunda genel bakım, ikmal ve kontrolleri yapacaktır. Bakım ve kontrollerden kaynaklanabilecek atıklar etiketli, sızdırmaz konteynerler içerisinde biriktirilecektir. 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı "Atık

Yönetimi Yönetmeliği” , “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” ilgili hükümlerine uyulacaktır. 1380 Sayılı “Su Ürünleri Kanunu” ve bu kanuna bağlı 01.03.1995 tarih ve 22223 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Ürünleri Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır. 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Geminin genel bakımı, arıza durumu söz konusu olduğunda Tuzla ve Pendik Tersanelerine götürülecektir.

Sıvı Atıklar:

Günlük su tüketiminin tamamının atık suya dönüşeceği kabulüne göre hesaplanan günlük atık su miktarı 4,5 m³/gün’dür.

İşletmeden kaynaklanacak olan evsel nitelikli atık sular, MERPOL 73/78 Sözleşmesi EK IV kapsamında pis su tankında depolanacak ve “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Sintine suyu; gemilerde bulunan makine, ekipman ve diğer yıkama proseslerinden kaynaklanan sızıntı yağlı atıksuları içermektedir. Bu nedenle yağ oranı sintine sularında oldukça yüksek olup, deniz ortamı açısından en önemli kirleticilerden biridir.

Balast suları; geminin dengesini sağlamak üzere denizden çekilen ve yine dengesini sağlamak üzere denize boşaltılan sulardır. Balast suyu kirlenmemiş özellikte ise tekrar denize verilecektir. Kirlenmiş balast sularının oluşumu kesin olmadığından söz konusu sular için herhangi bir miktar verilememektedir. Kirlenmiş balast suları karakter olarak sintine sularına benzemekle beraber çok daha seyreltik yapıdadır.

1 gemiden yıllık ortalama 140 m³/yıl sintine suyu meydana gelmektedir. (Kaynak: 6. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, 2007)

Gemilerden kaynaklı oluşacak sintine suları ve kirlenmiş balast suları 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Gemilerden kaynaklanacak atıklar, 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı “Atık Yönetimi Yönetmeliği” , “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” ilgili hükümlerine uyulacaktır. 1380 Sayılı “Su Ürünleri Kanunu” ve bu kanuna bağlı 01.03.1995 tarih ve 22223 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Ürünleri Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

Katı Atıklar:

Proje kapsamında personelden günlük evsel (çöpler) atıklar oluşacaktır. Kişi başı günlük çöp miktarı 1,34 kg olduğu kabulüyle, 30 kişinin günlük çöp miktarı yaklaşık olarak; 40,2 kg civarında olacaktır.

Gemilerin makine dairelerinde ve yakıt tanklarında oluşacak tortu ve/veya yağ çökeltilerinden oluşacak slaç adı verilen çamurlar oluşmaktadır.

Oluşacak bu atıklar 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Tıbbi Atıklar:

Proje kapsamında gemi içinde revir bulunacaktır. Oluşması muhtemel tıbbi atıklar ayrı kaplarda toplanarak 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Koku:

Proje kapsamında yapılacak faaliyet sonucunda koku oluşumu söz konusu değildir. Koku oluşması durumunda 19.07.2013 tarih ve 28712 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uyulacaktır.

Atık Yağlar:

Gemilerin kullanacağı fuel oil, mazot ve yağlama yağı kullanılmadan önce muhakkak ayrıştırılması gerekmektedir. Daha saf ve daha temiz yakıt ve yağlama yağı elde etmek için gemilerde seperatörler vardır. Ayrıştırılan ve temizlenen yakıt ve yağlama yağı tanklara gönderilir. Seperatörden çıkan su, çamurumsu yapı (slaç) ve diğer askıda kalan maddeler de sintine tanklarında ve slaç tanklarında toparlanır.

Oluşacak atıklar 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Tozuma:

Faaliyetten kaynaklı toz oluşumu beklenmemektedir.

Gürültü:

Proje kapsamında gürültü kaynakları; Ana ve yardımcı makinelerden oluşan gürültü, Pervanelerden oluşan gürültü, Akışkan gürültüsüdür. Ana makinelerin bulunduğu alan ses geçirmez malzeme ile izolasyonlu olduğundan gürültü hissedilmeyecektir. Çalışacak personelin kulaklık vb. koruyucuları kullanmaları sağlanacaktır. Bu gürültünün yerleşim yerlerine etkisi olmayacaktır.

Ancak, makine ve pervaneden kaynaklı gürültü hesaplamalar aşağıda yapılmıştır.

Adı	Gürültü Seviyesi (dBA)
Motor	105
Pervane	90
Pompa	90

İşletme sırasında oluşacak ortalama ses basınç seviyesi;

$$L_{p \text{ ort}} = 10 \text{ Log } 1/n \sum_{i=1}^n 10^{L_{pi}/10} \quad (1)$$

Formülü ile hesaplanmıştır. (Environmental Impact Analysis Handbook)

İşletme sırasında oluşacak ortalama ses basınç seviyesi formül (1)'e göre

$$L_{p \text{ ort}} = 93,65 \text{ dBA}$$

Her bir kaynakta oluşan gürültü seviyesinde uzaklığa göre oluşacak azalma miktarı aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.

$$L_p = L_{p1} + 10 \text{ Log } (Q/A) \text{ (Environmental Impact Analysis Handbook)} \quad (2)$$

$$A = 4 \pi r^2$$

Q= yönelme katsayısı

$$L_p = L_{p1} + 10 \text{ log } (Q / A)$$

MESAFE	LP1	10Log(Q/A)	=	Lp
50	93.65 +	10Log(1/1256)	=	48.68
100	93.65 +	10Log(1/5024)	=	42.66
200	93.65 +	10Log(1/11304)	=	36.63
250	93.65 +	10Log(1/20096)	=	34.70
400	93.65 +	10Log(1/31400)	=	30.61
500	93.65 +	10Log(1/145216)	=	28.68
750	93.65 +	10Log(1/61544)	=	25.15
1000	93.65 +	10Log(1/80384)	=	22.66
1250	93.65 +	10Log(1/101736)	=	20.72
1500	93.65 +	10Log(1/125600)	=	19.13
1750	93.65 +	10Log(1/785000)	=	17.79
2000	93.65 +	10Log(1/3140000)	=	16.63
2500	93.65 +	10Log(1/4065000)	=	14.70

Ortalama ses basınç seviyesindeki atmosferik yutuş nedeniyle meydana gelecek azalma ise aşağıdaki formülle hesaplanmaktadır.

$$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times f^2 \times r / \phi \text{ (Environmental Impact Analysis Handbook)} \quad (3)$$

A_{atm} = Atmosferik yutuş ile ses basıncı düzeyindeki düşüş (dBA)

f = İletilen sesin frekansı (2500)

r = Kaynaktan uzaklık (m)

ϕ = Havanın bağıl nemi (%74,1 İstanbul İli Meteoroloji İstasyonu)

Gürültü seviyesinin hesabı eşdeğer gürültü seviyesinden atmosferik yutuşun çıkarılması ile bulunur.

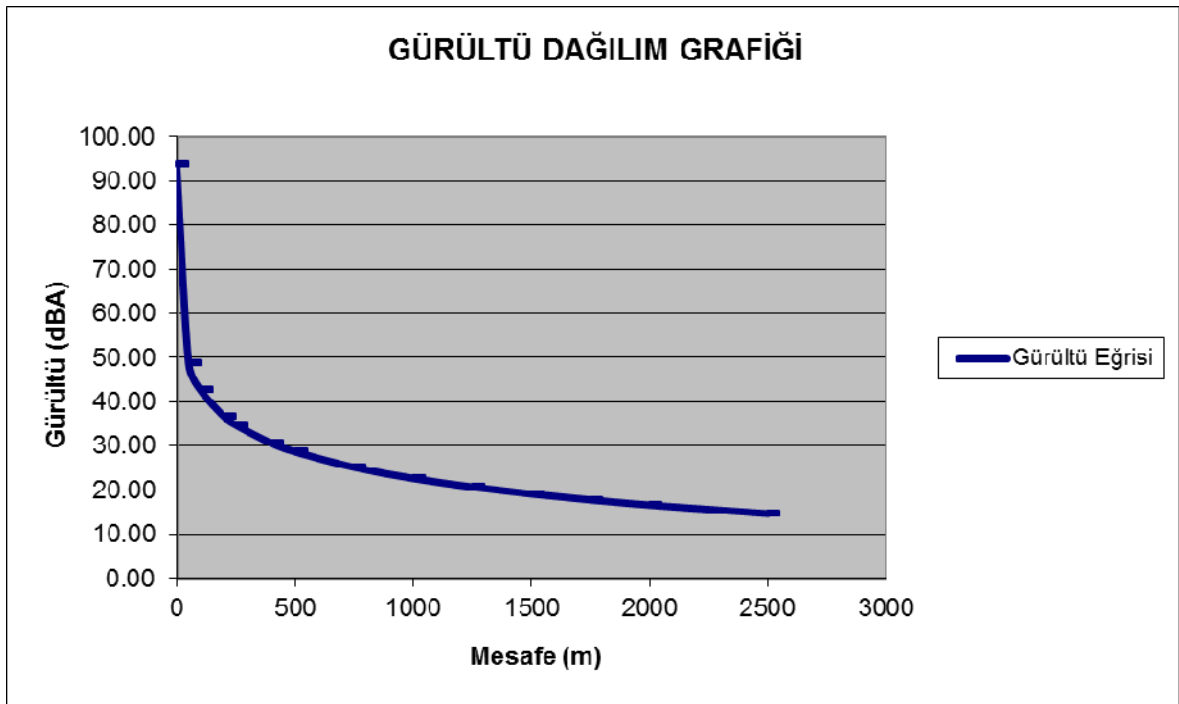
$$L = L_{\text{ort}} - A_{\text{atm}}$$

Formül (1) - (2) ve (3) kullanılarak yapılan hesaplamalarda aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

50 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 50/74.1$	$A_{\text{atm}}=0.31$
100 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 100/74.1$	$A_{\text{atm}}=0.62$
200 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 200/74.1$	$A_{\text{atm}}=1.25$
250 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 250/74.1$	$A_{\text{atm}}=1.56$
400 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 400/74.1$	$A_{\text{atm}}=2.50$
500 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 500/74.1$	$A_{\text{atm}}=3.12$
750 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 750/74.1$	$A_{\text{atm}}=4.68$
1000 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 1000/74.1$	$A_{\text{atm}}=6.24$
1250 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 1250/74.1$	$A_{\text{atm}}=7.80$
1500 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 1500/74.1$	$A_{\text{atm}}=9.36$
1750 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 1750/74.1$	$A_{\text{atm}}=10.92$
2000 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 2000/74.1$	$A_{\text{atm}}=12.48$
2500 m	m	$A_{\text{atm}} = 7.4 \times 10^{-8} \times 2500^2 \times 2500/74.1$	$A_{\text{atm}}=15.60$

Tablo 25: Tüm Kaynaklardan Oluşabilecek Ses Basınç Seviyesi

Mesafe	0	50	100	200	300	400	500
L _{pt}	93.65	48.68	42.66	36.63	34.70	30.61	28.68
A _{atm}	0.00	0.31	0.62	1.25	1.56	2.50	3.12
L(dBA)	93.65	48.36	42.03	35.39	33.14	28.12	25.56
Mesafe	750	1000	1250	1500	1750	2000	2500
L _{pt}	25.15	22.66	20.72	19.13	17.79	16.63	14.70
A _{atm}	4.68	6.24	7.80	9.36	10.92	12.48	15.60
L(dBA)	20.47	16.41	12.92	9.77	6.87	4.15	-0.91



Proje alanına en yakın yerleşim birimi 4 km mesafedeki Ormanlı Köyüdür.

İşletme sırasında oluşacak gürültü en yakın yerleşim yerine ulaştığında İskan Bölgelerinde Gürültüden Rahatsız Olma Düzeylerinin altında kalmakta olup, ses genelde algılanmamakla beraber şikâyet olmamaktadır. Ayrıca Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nin Tablo: 4 Endüstriyel Tesisler için Çevresel Gürültü Sınır Değerleri altında kalmaktadır. Bu nedenle ek bir tedbir alınmasına gerek görülmemiştir.

Saha ve çevresinde yapılan incelemeler oluşacak gürültü seviyesi etki mesafesinde herhangi bir hassas nokta (bina, köprü, tarihi binalar, mağara, konut, okul, hastane, otel vb.) bulunmamaktadır.

04.06.2010 tarih ve 27601 sayı ile yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

Tablo 26: İskan Bölgelerinde Gürültüden Rahatsız Olma Düzeyleri

Ortamdaki Gürültü Düzeyi (dBA)	Toplumsal Reaksiyon Şiddeti
50-60	Ses genelde algılanabilmekle beraber şikâyet olmamakta
55-65	Seyrek şikâyetler
60-75	Yaygın şikâyetler ve yasal mercilere bireysel başvurular
70-80	Yasal mercilere yoğun başvurular ve önlem alınması için yerel yönetimler nezdinde yaygın şikâyetler
75-85	Çok yaygın yoğun şikâyetler, önemli ölçülere varan huzursuzluklar

Tablo 27: Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği'nin Tablo: 4 Endüstriyel Tesisler için Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Alanlar	L _{gündüz} (dBA)	L _{akşam} (dBA)	L _{gece} (dBA)
Gürültüye hassas kullanımlardan eğitim, kültür ve sağlık alanları ile yazlık ve kamp yerlerinin yoğunluklu olduğu alanlar	60	55	50
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan konutların yoğun olarak bulunduğu alanlar	65	60	55
Ticari yapılar ile gürültüye hassas kullanımların birlikte bulunduğu alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar	68	63	58
Endüstriyel alanlar	70	65	60

Ana gürültü kaynaklarının gemideki jeneratörler, motor/pervane gürültüsü olacağı, bunlar arasından pervane gürültüsünün, başlıca kaynaklar olacağı düşünülmektedir. Faaliyetlerde kullanılacak ekipmanların titreşim oluşturması beklenmemektedir. Proje ile ilişkili tüm gürültü kaynakları Proje alanında ortaya çıkacaktır.

Sualtı gürültüsünün etkilerinin önemi, öncelikle bu alanda balıkların ve deniz memelilerinin varlığıyla bağlantılıdır. Sualtı gürültüsü, balıklarda ve deniz memeli

türlerinde rahatsızlığa ya da ölümlere yol açma potansiyeline sahiptir. Ancak proje alanında 1 adet geminin çalışacak olması, kıyıya yakın olması, balık ve deniz memelilerinin fazlasıyla hareketli olduğu ve gürültü rahatsızlığı olan herhangi bir alandan uzak durmalarının muhtemel olduğu göz önünde bulundurulduğunda gürültünün deniz canlılarına olumsuz etkisi olmayacağı öngörülmüştür.

d)Kullanılan Teknoloji Ve Malzemelerden Kaynaklanabilecek Kaza Riski

Proje kapsamında; 21.10.2006 Tarih ve 5312 Sayılı “Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Acil Durumlarda Müdahale ve Zararların Tazmini Esaslarına Dair Kanun Uygulama Yönetmeliği’nde belirtilen; “Tüm gemi ve kıyı tesislerinin, bir olay veya kirlenme meydana gelmeden önce önlenmesinde veya kirlenme meydana geldiğinde, deniz emniyetinin sağlanması, deniz ve deniz çevresinin korunması; insan hayatına, mallara, denize ve deniz çevresine verilecek zararların önlenmesi veya azaltılmasını temin etmek üzere gerekli tüm tedbirleri almaları gereklidir” ibaresi gereğince; Yönetmeliğin 5. Bölümü “Acil Müdahalenin Planlanması” Madde.23’de belirtilen şekilde işletme ön Yetkili Kurum/Kuruluşa Acil Durumlarda Müdahale raporu hazırlattırılıp, bakanlığa sunulacaktır.

Tesis faaliyeti kapsamında 10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı “İş Kanunu”, 30.06.2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu“nun ilgili hükümlerine uyulacaktır.

Proje kapsamında insan sağlığı ve çevre açısından riskli ve tehlikeli bir durum yoktur. Sadece dikkatsizlikten kaynaklanan iş kazaları olabilir. Bu durumda ilk müdahale, gemide bulundurulacak ilk yardım malzemesi ile sağlanacaktır, daha sonra da yaralı, en yakın sağlık kuruluşuna tedavisinin yapılması için gönderilecektir.

Ayrıca tesisteki faaliyetin tüm aşamalarında 22.05.2003 tarih ve 4857 sayılı İş Kanunu ile İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği ilgili hükümlerinin belirlediği kişisel koruyucu önlemler (koruyucu giysiler, kask vs.) yerine getirilecektir.

Proje konusu faaliyette; 21 Kasım 2008 tarih ve 27061 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre Denetimi Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.

Proje konusu faaliyet, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği” kapsamında tesisin söz konusu faaliyete geçmesi ile birlikte Çevre İzni için Çevre ve Şehircilik Müdürlüğüne başvuru yapılacaktır

Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında yer alan tesisler, en az bir çevre görevlisi istihdam etmek ya da yetkilendirilmiş çevre danışmanlık firmalarından çevre yönetimi hizmeti almak veya çevre yönetim birimi kurmak zorundadır. Bu kapsamda yetkilendirilmiş çevre danışmanlık firmalarından çevre yönetimi hizmeti alınacaktır.

08.12.2007 tarih ve 26724 sayılı “Kum Çakıl Ve Benzeri Maddelerin Alınması, İşletilmesi Ve Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.Bu yönetmelik kapsamında hazırlanan Çevre Yönetim Planı **Ek-2.4**’de sunulmuştur.

Projenin işletmeye kapatılması döneminde insan sağlığına ya da çevreyi etkileyecek kaza riski bulunmamaktadır.

2. Projenin Yeri ve Etki Alanının Mevcut Çevresel Özellikleri

a)Mevcut Arazi Kullanım ve Kalitesi (Tarım alanı, Orman alanı, Planlı Alan, Su Yüzeyi ve benzeri)

Proje alanı deniz içerisinde kalmakta olup, tarım, orman, turizm veya başka amaç için kullanılacak planlı alanlar içerisinde kalmamaktadır.

Proje alanı ve çevresine ait ölçekli Topografik Harita, Uydu Haritası, Vaziyet Planı **Ek-2.2'** de verilmiştir.

Proje alanına en yakın yerleşim birimi 4 km mesafedeki Ormanlı Köyüdür. Proje alanı deniz kıyısına 1,4 km mesafededir.

Proje alanı denizin içinde olduğundan; sel, kaya düşmesi, heyelan, çökme vb. tehlikeler mevcut değildir.

Deniz dibinde oluşan çukurlar dalgaların etkisiyle tekrar eski haline gelecektir.

b)EK 5'deki Duyarlı Yörelere Listesi Dikkate Alınarak korunması gereken alanlar

Bu Yönetmelik kapsamında bulunan projelere ilişkin yapılacak çalışmalar sırasında başvurulması gereken mevzuatın dökümü aşağıda yer almaktadır. Mevzuatta olabilecek değişiklikler bu bölümün ayrılmaz bir parçasıdır.

Proje Sahasının duyarlı yörelere göre değerlendirmesi aşağıdaki Tablo'da verilmiştir.

Tablo 4. Proje Alanının Duyarlı Yörelere Göre Değerlendirmesi

Sıra No	DUYARLI YÖRE TANIMI	PROJE SAHASININ DURUMU
1)	ÜLKEMİZ MEVZUATI UYARINCA KORUNMASI GEREKLİ ALANLAR	
a	9/8/1983 tarihli ve 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'nun 2 nci maddesinde tanımlanan ve bu Kanunun 3 üncü maddesi uyarınca belirlenen "Milli Parklar", "Tabiat Parkları", "Tabiat Anıtları" ve "Tabiat Koruma Alanları"	Proje sahası Milli Park, Tabiat Parkı, Tabiat Anıtı ve Tabiatı Koruma Alanları sınırlarında kalmamaktadır.
b	1/7/2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu uyarınca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları"	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.

c	21/7/1983 tarihli ve 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 3 üncü maddesinin birinci fıkrasının "Tanımlar" başlıklı (a) bendinin 1, 2, 3 ve 5 inci alt bentlerinde "Kültür Varlıkları", "Tabiat Varlıkları", "Sit" ve "Koruma Alanı" olarak tanımlanan ve aynı kanun ile 17/6/1987 tarihli ve 3386 sayılı Kanunun (2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun Bazı Maddelerinin Değiştirilmesi ve Bu Kanuna Bazı Maddelerin Eklenmesi Hakkında Kanun) ilgili maddeleri uyarınca tespiti ve tescili yapılan alanlar	Proje Alanı bu başlıkta incelenen alanlar kapsamında değildir.
ç	22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları,	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
d	31/12/2004 tarihli ve 25687 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği'nin 17, 18, 19 ve 20 nci maddelerinde tanımlanan alanlar,	Kapsamında kalmamaktadır.
e	2/11/1986 tarihli ve 19269 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin 49 uncu maddesinde tanımlanan "Hassas Kirlenme Bölgeleri",	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
f	9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9 uncu maddesi uyarınca Bakanlar Kurulu tarafından "Özel Çevre Koruma Bölgeleri" olarak tespit ve ilan edilen alanlar,	Proje sahası ÖÇK alanları kapsamında kalmamaktadır.
g	18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu'na	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
ğ	31/8/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu uyarınca	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
h	4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı getirilen alanlar	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
ı	26/1/1939 tarihli ve 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabancılarının Aşılattırılması Hakkında Kanunda belirtilen alanlar	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
i	25/2/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanununda belirtilen alanlar	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
j	17/5/2005 tarihli ve 25818 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nde belirtilen alanlar	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
2)	ÜLKEMİZİN TARAF OLDUĞU ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER UYARINCA KORUNMASI GEREKLİ ALANLAR	
a	20/2/1984 tarihli ve 18318 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi" (BERN Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlardan "Önemli Deniz Kaplumbağası Üreme Alanları"nda belirtilen I. ve II. Koruma Bölgeleri, "Akdeniz Foku Yaşama ve Üreme Alanları	Kalmamaktadır.

b	12/6/1981 tarih ve 17368 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi" (Barcelona Sözleşmesi) uyarınca korumaya alınan alanlar, 23/10/1988 tarihli ve 19968 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan "Akdeniz'de Özel Koruma Alanlarının Korunmasına Ait Protokol" gereği ülkemizde "Özel Koruma Alanı" olarak belirlenmiş alanlar, 13/9/1985 tarihli Cenova Bildirgesi gereği seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından yayımlanmış olan "Akdeniz'de Ortak Öne Sahip 100 Kıyısız Tarihi Sit" listesinde yer alan alanlar, Cenova Deklerasyonu'nun 17. maddesinde yer alan "Akdeniz'e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin" yaşama ve beslenme ortamı olan kıyısız alanlar	Proje Alanının bu alanlarla etkileşimi bulunmamaktadır.
c	14/2/1983 tarihli ve 17959 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi"nin 1. ve 2. maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar	Bu kapsamda kalmamaktadır.
ç	17/5/1994 tarihli ve 21937 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış	Proje alanı Ramsar Sözleşmesi uyarınca korunan alanlardan değildir.
d	27/7/2003 tarihli ve 25181 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Avrupa Peyzaj Sözleşmesi	Proje sahasının bulunduğu bölge kırsal peyzaj kapsamında değerlendirilebilir. Bölgedeki peyzaj alanları ile ilgili olarak; Avrupa'da tüm peyzajların korunması, yönetilmesi ve planlanması için kullanılacak yeni bir yasal belgenin sağlanmasını amaç edinen Avrupa Peyzaj Sözleşmesinde belirtilen koruma, geliştirme veya yönetim planı oluşturma gibi herhangi bir değerlendirme bulunmamaktadır.
3)	KORUNMASI GEREKEN ALANLAR	
a	Onaylı Çevre Düzeni Planlarında, mevcut özellikleri korunacak alan olarak tespit edilen ve yapılaşma yasağı getirilen alanlar (Tabii karakteri korunacak alan, biogenetik rezerv alanları, jeotermal alanlar ve benzeri)	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
b	Tarım Alanları: Tarımsal kalkınma alanları, sulanan, sulanması mümkün ve arazi kullanma kabiliyet sınıfları I, II, III ve IV olan alanlar, yağışa bağlı tarımda kullanılan I. ve II. sınıf ile özel mahsul plantasyon alanlarının tamamı	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.

c	Sulak Alanlar: Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suların durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gel-git hareketinin çekilme devresinde 6 metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerler	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
ç	Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları	Proje sahası bu kapsamda kalmamaktadır.
d	Bilimsel araştırmalar için önem arzeden ve/veya nesli tehlikeye düşmüş veya düşebilir türler ve ülkemiz için endemik olan türlerin yaşama ortamı olan alanlar, biyosfer rezervi, biyotoplar, biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar	Proje sahası biyogenetik rezerv alanları, benzersiz özelliklerdeki jeolojik ve jeomorfolojik oluşumların bulunduğu alanlar kapsamına girmemektedir.

FLORA:

Proje konusu sahanın flora ve faunası tespitinde “Türkiye Denizlerinin Fauna ve Florası-2012-Ata Burak Çakaloz” yazısından yararlanılmıştır.

Karadeniz Genel Karakteristik Özellikleri

Kuzey sahillerimizi çevreleyen Karadeniz gerek ekolojik gerekse de coğrafik olarak diğer denizlerimizden çok daha farklı özelliklere sahiptir. Ortalama tuzluluk %0,16-18'dir. Karadeniz sahillerin dağlar denize paraleldir; sahiller uzun kumsallara ve kumluk deniz tabanına sahiptir. Karadeniz çukurunun en derin bölgesi olan güney sahilleri de bu bölgededir. Karadeniz'in en derin noktası olan bölgede Sinop yarımadasının 50 deniz mili açığında yer alır ve yaklaşık olarak 2000 metre derinliğe sahiptir. Yüzey ölçümü 460,000km² olan Karadeniz'in yüzey sularının sıcaklığı yaz aylarında 20-24 dereceyi bulur. Bu özelliği ile Karadeniz sahillerimiz, Karadeniz'in diğer bölgelerinden de farklılaşmıştır. Örneğin Karadeniz'in kuzey sahilleri (Ukrayna kıyıları) sığ olduğundan güney sahillerine göre (Türkiye kıyıları) daha sıcaktır. Sahillerimizde derinliğin hızlı bir şekilde artması, aynı zamanda su hareketlerinin de şiddetlenmesini sağlamıştır. Bunun aksine Karadeniz'in diğer bölgelerinde su hareketleri Türkiye kıyılarındaki kadar güçlü değildir.

MÖ 6'ncı bin yıla dek bir tatlı su gölü olan Karadeniz, bu tarihten sonra tuzlu bir denize dönüşmüştür. Karadeniz sürekli bir su buharı ve ısı kaynağı olarak görev yapar. Karadeniz kıyılarımızın uzunluğu 1600 km civarındadır. Dağlar kıyıya paralel uzandığından fazla girintili çıkıntılı değildir. Her ne kadar Karadeniz'in yüzeyinde su hareketleri şiddetli olsa, derinlere indikçe bu durum değişir. Su hareketleri Marmara boğazının kanal derinliği olan 80 metrelere kadar yoğun olan su hareketleri, bu derinliklerden sonra da durağanlaşır. İşte bu özelliği ile Karadeniz, bu bölgeye taşınan her türlü organik ve inorganik maddeyi biriktirir. Avrupa'nın sanayi atıklarını taşıyan Tuna nehri de Karadeniz'in kirliliğini önemli ölçüde artırmaktadır. Karadeniz'in 150-200 metrelerden daha derin bölgesinde sülfür tabakası mevcuttur ve bu bölge de canlılık neredeyse yok denilecek kadar azalır; sadece sülfür bakterileri yaşar.

Karadeniz Florası

Flora; belirli bir bölgede yaşayan her türlü bitkiyi ifade eden bir kelimedir. Bu anlamda Karadeniz'in sualtı florası da bu bölgede yayılım göstermiş tek hücreli

bitkilerden, gelişmiş çiçekli bitkilere (denizçayıları) kadar her türlü sualtı bitkisini tanımış olur. Karadeniz sahillerimizin tabanı ağırlıklı olarak silt ve çamurdur. Kirliliğin artışı ile birlikte, ışığın ulaşabildiği derinlikte giderek azalmaktadır. Deniz bitkileri ancak ışık olduğu sürece canlılığını korur. İşte bu sebepten Karadeniz’de flora yayılımı neredeyse ilk 10 metre ile sınırlanmış durumdadır. Tatlı su özelliğine sahip bölgede deniz tabanının çamurlu olduğu noktalar deniz çiçekli bitkilerinden (denizçayı) *Zostera marina* için ideal ortamı oluşturur (bkz. fotoğraf 1) .



Fotoğraf 1. *Zostera marina*

Deniz çiçekli bitkilerinden *Zostera marina*, alglerden farklı olarak gelişmiş bitkiler içinde yer alır. Bu tür çiçekli bitkilerdendir ve sualtında hidrogami ile çoğalırlar. Karadaki çiçekli bitkilere benzer şekilde polen ve çiçekler üremeyi gerçekleştirir. Deniz altının bu nadir türleri, Karadeniz’de gün geçtikçe azalmakta, direç, algarna, gırgır ile bilinçsiz avlanmanın ve su kirliliğinin baskısı altında yaşamsal mücadele vermektedir. Deniz çiçekli bitkileri sadece oksijen üretimi ve besin zincirindeki yeri ile değil, aynı zamanda birçok canlılığın üreme, gelişme ve sığınması için de vazgeçilmezdir. İşte bu özellikleri ile deniz çayılarının korunması ekolojik denge için çok önemlidir.

Karadeniz bölgesindeki türler soğuk su şartlarına ve düşük tuzluluğa adaptasyon sağlamıştır. Her ne kadar sualtındaki bitkileri de tanımlamakta genellikle “yosun” kelimesi tercih ediliyorsa da, algler, karadaki yosunlardan farklılaşmıştır; bu özellikleri dolayısıyla da sualtındaki çiçeksiz bitkilerin hepsine birden alg denir. Karadeniz’de geniş yayılıma sahip olan alg türlerinden başlıcaları *Ulva lactuca*, *Cystoseria barbata* olarak sıralamak mümkündür (bkz. fotoğraf 2; 3).



Fotoğraf 2. *Ulva lactuca*



Fotoğraf 3. *Cystoseria barbata*

Karadeniz Faunası

Fauna, kelime anlamıyla belirli bir bölgede yaşayan bütün hayvanlar için kullanılan bir tanımdır. Karadeniz faunası da, Karadeniz de yer alan her türlü hayvansal canlı türü ifade eder. Karadeniz canlı türü açısından en fakir, ancak tür sayısı açısından da oldukça zengin denizlerimizden biridir. Karadeniz'deki balık türleri soğuk sularda üremeye ve düşük tuzluluklarda yaşamaya uyum sağlamıştır. Bu bölgede kalkan, hamsi, levrek, palamut, lüfer, barbunya, istavrit, mezgit, kaya levreği (eşkine) ve iskorpit gibi ekonomik balık türleri mevcuttur. Aynı zamanda deniziğnesi, dev yengeç (küflü-pavurya), denizatı, keşiş yengeci, taraklılar, kum midyesi, siyah midye ve deniz salyangozu gibi farklı türlere de rastlamak mümkündür.



Fotoğraf 4. Çarpan (*Scorpaena sp.*)



Fotoğraf 5. Dev Yengeç (*Eriphia verrucosa*)



Fotoğraf 6. Salyangoz (*Rapana bezoar*)



Fotoğraf 7. Deniz İğnesi (*Syngnathus acus*)

Proje alanı ve yakın çevresinde literatür çalışması sonucunda endemik bir türe rastlanılmamıştır. Aynı zamanda Bern Sözleşmesi ve uluslararası sözleşmelerle koruma altına alınacak türlerde bulunmamaktadır.

Söz konusu faaliyette 2014-2015 Merkez Av Komisyonu kararlarına ve Bern Sözleşmesi hükümlerine uyulacaktır

3. Projenin İnşaat ve İşletme Aşamasında Çevresel Etkileri ve Alınacak Önlemler

Gemilerden Kaynaklanan Atıkların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında, gemilerin normal faaliyeti sonucunda ortaya çıkan MARPOL 73/78 Ek-I, Ek -IV, Ek V kapsamındaki petrol ve petrol türevli katı ve sıvı atıklar (sintine suyu, kirli balast, slaç, atık yağ), pis sular ve çöplerin gemilerden alınması, depolanması ve bertaraf edilmesi ile ilgili iş ve işlemler oluşturulacak AtıkYönetim Planı çerçevesinde yürütülecektir.

Gemilerin normal faaliyetlerinden kaynaklanacak atıklar şunlardır:

- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini ÖnlemeSözleşmesi EK-1:Petrol ve Petrol türevi bulaşmış atıklar (sintine, slop, slaç, kirli balast,atık yağ v.b)

- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi EK-2:Zehirli sıvı maddeler (özellikle kimyasal tankerlerden gelen)
- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi EK-IV Pis Su (lavabo, banyo, mutfak, wc, gibi yerlerden gelen sular)
- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi EK-V Çöp (yiyecek atıkları, metaller, cam, kağıt mamuller, plastikler, sentetik halatlar vb.)

Sıvı Atıklar:Günlük su tüketiminin tamamının atık suya dönüşeceği kabulüne göre hesaplanan günlük atık su miktarı 4,5 m³/gün'dür.İşletmeden kaynaklanacak olan evsel nitelikli atık sular, MARPOL 73/78 Sözleşmesi EK IV kapsamında pis su tankında depolanacak ve "Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Sintine suyu; gemilerde bulunan makine, ekipman ve diğer yıkama proseslerinden kaynaklanan sızıntı yağlı atıksuları içermektedir. Bu nedenle yağ oranı sintine sularında oldukça yüksek olup, deniz ortamı açısından en önemli kirleticilerden biridir. Balast suları; geminin dengesini sağlamak üzere denizden çekilen ve yine dengesini sağlamak üzere denize boşaltılan sulardır. Balast suyu kirlenmemiş özellikte ise tekrar denize verilecektir. Kirlenmiş balast sularının oluşumu kesin olmadığından söz konusu sular için herhangi bir miktar verilememektedir. Kirlenmiş balast suları karakter olarak sintine sularına benzemekle beraber çok daha seyreltik yapıdadır.

1 gemiden yıllık ortalama 140 m³/yıl sintine suyu meydana gelmektedir. (Kaynak: 6. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, 2007)

Gemilerden kaynaklı oluşacak sintine suları ve kirlenmiş balast suları 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Gemilerden kaynaklanacak atıklar, 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı "Atık Yönetimi Yönetmeliği", "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" ilgili hükümlerine uyulacaktır. 1380 Sayılı "Su Ürünleri Kanunu" ve bu kanuna bağlı 01.03.1995 tarih ve 22223 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Ürünleri Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

Katı Atıklar:Proje kapsamında personelden günlük evsel (çöpler) atıklar oluşacaktır. Kişi başı günlük çöp miktarı 1,34 kg olduğu kabulüyle, 30 kişinin günlük çöp miktarı yaklaşık olarak; 40,2 kg civarında olacaktır.

Gemilerin makine dairelerinde ve yakıt tanklarında oluşacak tortu ve/veya yağ çökeltilerinden oluşacak slaç adı verilen çamurlar oluşmaktadır.

Oluşacak bu atıklar 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Tıbbi Atıklar:Proje kapsamında gemi içinde revir bulunacaktır. Oluşması muhtemel tıbbi atıklar ayrı kaplarda toplanarak 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi

Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Koku:Proje kapsamında yapılacak faaliyet sonucunda koku oluşumu söz konusu değildir. Koku oluşması durumunda 19.07.2013 tarih ve 28712 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uyulacaktır.

Atık Yağlar:Gemilerin kullanacağı fuel oil, mazot ve yağlama yağı kullanılmadan önce muhakkak ayrıştırılması gerekmektedir. Daha saf ve daha temiz yakıt ve yağlama yağı elde etmek için gemilerde seperatörler vardır. Ayrıştırılan ve temizlenen yakıt ve yağlama yağı tanklara gönderilir. Seperatörden çıkan su, çamurumsu yapı (slaç) ve diğer askıda kalan maddeler de sintine tanklarında ve slaç tanklarında toplanır.

Oluşacak atıklar 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Tozuma: Faaliyetten kaynaklı toz oluşumu beklenmemektedir.

Gürültü: Proje kapsamında gürültü kaynakları; Ana ve yardımcı makinelerden oluşan gürültü, Pervanelerden oluşan gürültü, Akışkan gürültüsüdür. Ana makinaların bulunduğu alan ses geçirmez malzeme ile izolasyonlu olduğundan gürültü hissedilmeyecektir. Diğer Çalışacak personelin kulaklık vb. koruyucuları kullanmaları sağlanacaktır. Bu gürültünün yerleşim yerlerine etkisi olmayacaktır.

Tesisin işletilmesi sırasında ve kapatılması döneminde çevre kirliliğine neden olacak herhangi bir kalıcı zarar ya da etkisinin olmayacağı, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna bağlı olarak çıkmış/çıkacak yönetmelik hükümlerine uyulacağı beyan ve taahhüt edilmiştir

Buna müteakip; Faaliyet esnasında ilgili tebliğler ile 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden çıkarılan Yönetmeliklerin ilgili hükümlerine uyulacak ve diğer ilgili kurum ve kuruluşlarca mer’i mevzuat çerçevesinde öngörülen gerekli tüm izin ve tedbirlerin alınması ekolojik dengenin bozulmamasına, çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik tedbirlere riayet edilecektir.

Sonuç olarak; dosyada belirtilen tedbirlerin alınması ve;

- 4857 sayılı İş Kanunu
- 2872 sayılı Çevre Kanunu
- Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik
(19.03.1971 tarih ve 13783 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü
(11.01.1974 tarih ve 14765 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
(09.12.2003 tarih ve 25311 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir)

- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
(03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
(04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
(13.02.2008 tarih ve 26786 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Atık Yönetimi Yönetmeliği
(02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır)r
- Tıbbî Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
(22.07.2005 tarih ve 25883 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Çevre Denetimi Yönetmeliği
(21.11.2008 tarih ve 27061 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiş,
- Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği
(25.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
(30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Hava Kalitesi Değerlendirme Ve Yönetimi Yönetmeliği
(06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
(24.08.2011 tarih ve 28035 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Atık PİL ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği
(31.07.2009 tarih ve 27284 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Kum Çakıl Ve Benzeri Maddelerin Alınması, İşletilmesi Ve Kontrolü Yönetmeliği
(08.12.2007 tarih ve 26724 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
(19.04.2005 tarih ve 25791 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Ömrünü Tamamlamış Lastiklerin Kontrolü Yönetmeliği
(25.11.2006 tarih ve 26357 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
(30.03.2010-27537 ile değişiklik yapıldı)
- Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik
(06.03.2006 tarih ve 26100 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği
(10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)
- İş Yeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik

(10.08.2005 tarih ve 25902 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)

- Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik

(26.03.2010 tarih ve 27533 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)

- İnsani Tüketim Amaçlı Sular Yönetmeliği

(17.02.2005 tarih ve 25730 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.)

- “Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik”

26.07.2002 tarih ve 24822 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

hükümlerine uyulacaktır. Söz konusu tesisin yukarıda sayılan yönetmelik hükümlerine, ekte sunulan kamu kurum ve kuruluşların görüş ve kanaatlerine ve anlatılan diğer tedbirlere uyulması kaydıyla anılan yerde faaliyete geçmesinde sakınca olmadığı düşünülmektedir.

Notlar ve Kaynaklar

- Atalay, L., 1994, Türkiye Vejetasyon Coğrafyası-Vegetation Geography of Turkey
- Baytop, T., 1978, Türkiye Bitki Adları Sözlüğü Atatürk Kültür Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Yayınları
- Birch, W. J., Pegden, M., 2000, Improved Prediction of Ground Vibrations From Blasting At Quarries, Mining Technology, Volume 109, Number 2, pp. 102-106(5).
- Demirsoy, A., Yaşamın Temel Kuralları-Omurgalılar/Amniyota Sürüngenler, Amfibiler, Memeliler)
- Forssblad, L., 1981, Vibratory Soil and Rock Fill Compaction, Solna, Sweden: Dynapac Maskin AB.
- IUCN Red List of Threatened Species, 2004, The Red List Consortium web Page (<http://www.redlist.org>)
- Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği
- Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
- Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Hava Kalitesinin Kontrolü Yönetmeliği
- Madencilik Faaliyetleri İzin Yönetmeliği
- Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Maden Kanunu Uygulama Yönetmeliği
- 2013-2014 Av Dönemi Merkez Av komisyonu Kararı
- Rau, J.G., Wooten, D.C., 1980, Environmental Impact Analysis Handbook, McGraw-Hill, Inc.
- Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği
- Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- USEPA, 1995, User's Guide for The Industrial Source Complex (TSC3) Dispersion Models, Volume TT - Description of Model Algorithms
- www.csb.gov.tr
- www.die.gov.tr
- www.ogm.gov.tr

EKLER:

Ek – 1: Proje için seçilen yerin koordinatları

Ek – 2: Proje alanı ve yakın çevresinin mevcut arazi kullanımını değerlendirmek için; yerleşim alanlarının, ulaşım ağlarının, enerji nakil hatlarının, mevcut tesislerin ve Ek-5’de yer alan Duyarlı Yörelere Listesinde belirtilen diğer alanların (proje alanı ve yakın çevresinde bulunması halinde) yerlerine ilişkin verileri gösterir bilgiler 1/25000 ölçekli hâlihazır harita (çevre düzeni planı, nazım, uygulama imar planı, vaziyet planı veya plan değişikliği teklifleri, topografik harita) üzerine işlenerek kısaca açıklanması, jeoloji haritası ve depremsellik

EK-1:
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KOORDİNATLARI

Hammadde Üretim İzni Koordinatları (20 ha)
(Proje Konusu Saha Koordinatları)

NO	TÜRÜ	:UTM	TÜRÜ	:COĞRAFI
	KOOR.SIRASI	:SAĞA,YUKARI	KOOR.SIRASI	:ENLEM,BOYLAM
	DATUM	:ED-50	DATUM	:WGS-84
	PREJEKSİYON	:6 DERECE	PREJEKSİYON	:-
	DOM	:27	DOM	:-
	ZON	:35	ZON	:-
1	625287.000	4587004.000	41.423209	28.498740
2	625730.000	4586773.000	41.421060	28.503991
3	625546.000	4586418.000	41.417892	28.501717
4	625102.000	4586649.000	41.420042	28.496453

559658

Sayı : 26114001.101.08.00.00/

Konu : I (a) Grubu (deniz kumu) Hammadde Üretim İzin Talebi

05.08.2015 52910

İSTANBUL VALİLİĞİNE
(Yatırım İzleme Koordinasyon Başkanlığı)

İLGİ:29.07.2015 tarih ve 45254 sayılı yazınız.

İlgi'de kayıtlı yazınızda; İliniz Çatalca İlçesi, Ormanlı Köy sınırları dahilinde bulunan **20**, hektar alandan malzeme ihtiyacının karşılanmasında kullanılmak üzere İGA Havalimanı İşletmeleri A.Ş. adına I (a) Grubu Deniz Kumu Hammadde Üretim İzin Belgesi verilmesinde sakınca olup olmadığının bildirilmesi talep edilmiştir.

Yapılan incelemede, I (a) Grubu Hammadde Üretim İzin belgesi talep edilen alanda Genel Müdürlüğümüz kayıtlarında verilmiş ER:2501932 sayılı Maden Arama (ihalelik) sahanın bulunduğu ve talep edilen alanın 20.01 hektar olduğu ve **talep alanının deniz içerisinde olduğu** tespit edilmiştir. Talep edilen alan koordinatları 20 hektarı geçmeyecek şekilde küçültülerek talebiniz değerlendirilmiştir

Talep edilen alanda üretim yapılması düşünülen malzemenin I(a) grubu kapsamında deniz kumu malzemesi olması halinde, 3213 Sayılı Maden Kanununun 14.maddesi ve Uygulama Yönetmeliğinin 9.Bölümünde yer alan usul ve esaslar ile 81 il Valiliğine gönderilen 08.07.2005 tarih ve 203543 sayılı yazımız ve eklerinde belirtilen hususlar çerçevesinde işlem yapılmasında ve talep edilen alan koordinatları 20 hektarı geçmeyecek şekilde küçültülerek **kayıtlarımıza ER:3332947 numarası ile rezerve alan olarak işlenmiş olan, yazımız ekinde gönderilen çizimde pafta ve koordinat bilgileri bulunan 19,98 hektarlık alan için talep alanının deniz içerisinde olması nedeni ile İlgili Kurumlar ve Sahil Güvenlik Komutanlığına bilgi verilerek uygun görüşlerinin alınmasına müteakip I (a) Grubu Hammadde Üretim İzin Belgesinin 5 yıl süreli olarak düzenlenmesinde Genel Müdürlüğümüzce bir sakınca bulunmamaktadır.**

Kayıtlarımıza **ER:3332947** numarası ile işlenmiş olan ve İGA Havalimanı İşletmeleri A.Ş.adına düzenlenecek olan I (a) Grubu Hammadde Üretim İzin Belgesinin bir nüshasının Genel Müdürlüğümüze gönderilmesi ve düzenlenen I (a) Grubu Hammadde Üretim İzin Belgelerinin üzerine **MİGEM ER:** numaralarının yazılması ve Genel Müdürlüğümüzle yapılan yazışmalarda ER numaralarının kullanılması ayrıca **H.Ü.İ Belgesi düzenlenmemesi veya iptal edilmesi durumunda rezerve alan olarak kayıtlarımıza işlenmiş olan ER: numaralarının sistem kayıtlarından silinebilmesi için taleplerin (her talep ayrı bir ruhsat olduğundan) Genel Müdürlüğümüze ayrı ayrı bildirilmesi gerekmektedir.**

Bilgilerinizi rica ederim.

Dr. Adnan KÖSE
Bakan a.
Genel Müdür Yardımcısı

Ek: Hammadde Üretim İzin Belgesi talep edilen alan koordinatları bilgisayar çıktısı (2 adet)

04/08/2015 Maden Tekn. : B. ARIKAN AB.
04/08/2015 Koordinatör : N.GENÇBAY
04/08/2015 Daire Başkanı : S. AYDIN

EK-2:

2.1-GEMİLERİN ÖZELLİKLERİ

JAMES COOK



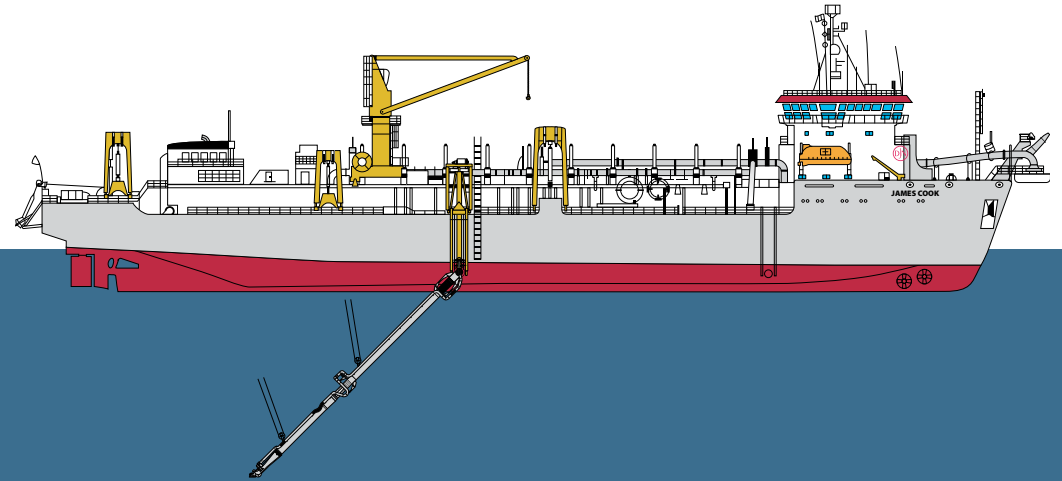
Jan De Nul
G R O U P

www.jandenul.com

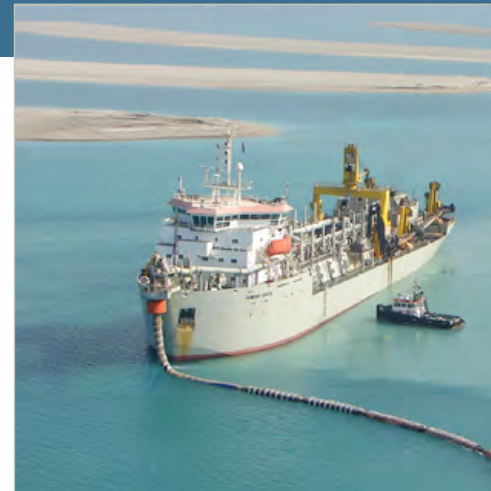
Trailing Suction Hopper Dredger

JAMES COOK

Hopper capacity	11,750 m ³
Deadweight	17,620 ton
Length o.a.	144.0 m
Breadth	25.5 m
Draught loaded	9.7 m
Maximum dredging depth	36 / 49 / 81 m
Suction pipe diameter	1,100 mm
Pump power (trailing)	2 x 1,850 kW
Pump power (discharging)	8,800 kW
Propulsion power	2 x 6,200 kW
Total installed diesel power	14,180 kW
Speed	15.3 kn
Accommodation	40
Built in	1992



V2013-2



The content of this document is provided strictly for information purposes only. Whilst it has been endeavoured to procure completeness and accuracy, no warranty - express or implied - is given, in particular of fitness for a particular purpose. In no event any Jan De Nul Group company will be liable for any whatsoever damages arising directly or indirectly from the use of or reliance on the content provided herein, even if (previous) advice has been given/received that such damages may occur.

CRISTÓBAL COLÓN



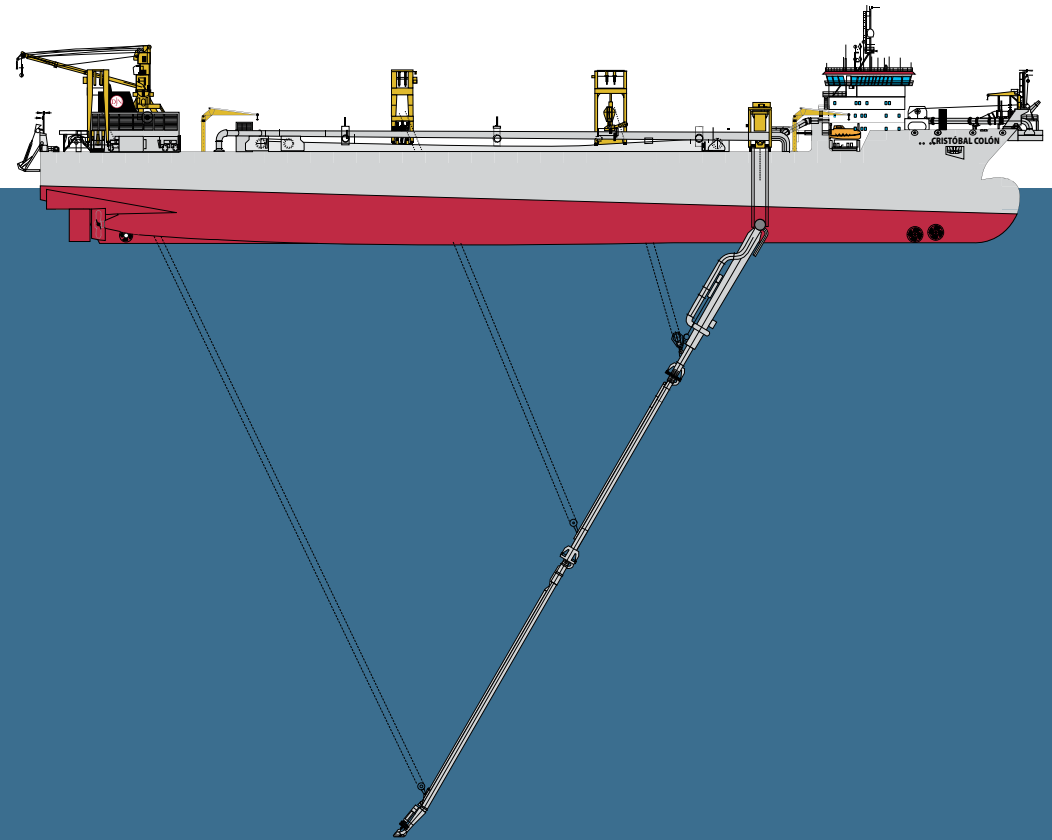
Jan De Nul
G R O U P

www.jandenul.com

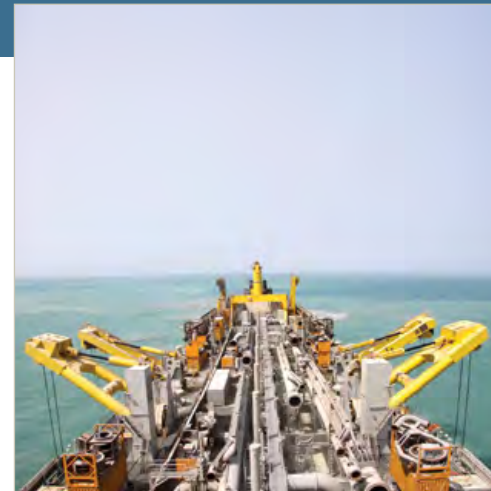
Trailing Suction Hopper Dredger

CRISTÓBAL COLÓN

Hopper capacity	46,000 m ³
Deadweight	78,500 ton
Length o.a.	223.0 m
Breadth	41.0 m
Draught loaded	15.15 m
Maximum dredging depth	155 m
Suction pipe diameter	1,300 mm
Pump power (trailing)	2 x 6,500 kW
Pump power (discharging)	16,000 kW
Propulsion power	2 x 19,200 kW
Total installed diesel power	41,650 kW
Speed	18.0 kn
Accommodation	46
Built in	2009



V2013-2



The content of this document is provided strictly for information purposes only. Whilst it has been endeavoured to procure completeness and accuracy, no warranty - express or implied - is given, in particular of fitness for a particular purpose. In no event any Jan De Nul Group company will be liable for any whatsoever damages arising directly or indirectly from the use of or reliance on the content provided herein, even if (previous) advice has been given/received that such damages may occur.

VASCO DA GAMA



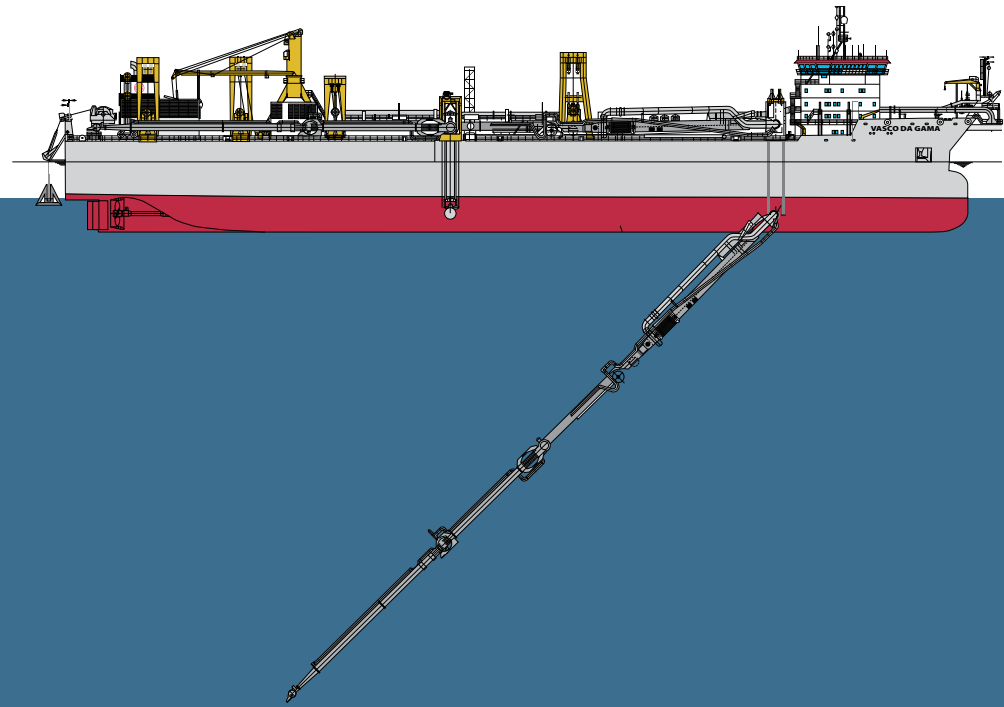
Jan De Nul
G R O U P

www.jandenul.com

Trailing Suction Hopper Dredger

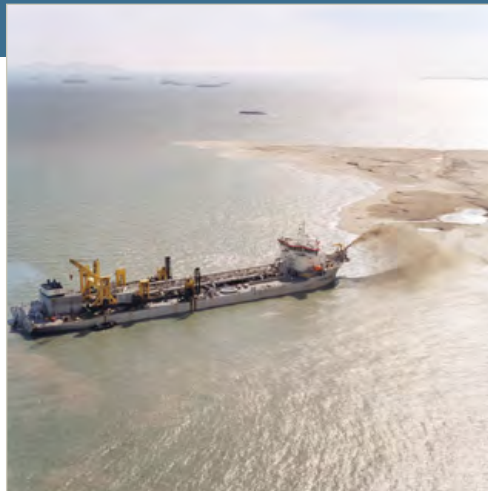
VASCO DA GAMA

Hopper capacity	33,000 m ³
Deadweight	59,000 ton
Length o.a.	201.4 m
Breadth	36.2 m
Draught loaded	14.6 m
Maximum dredging depth	53.5 / 68 / 137.5 / 140 m
Suction pipe diameter	1,400 mm
Pump power (trailing)	2 x 4,500 kW
Pump power (discharging)	16,000 kW
Propulsion power	2 x 14,700 kW
Total installed diesel power	37,060 kW
Speed	16.3 kn
Accommodation	40
Built in	2000



V2013-2

The content of this document is provided strictly for information purposes only. Whilst it has been endeavoured to procure completeness and accuracy, no warranty - express or implied - is given, in particular of fitness for a particular purpose. In no event any Jan De Nul Group company will be liable for any whatsoever damages arising directly or indirectly from the use of or reliance on the content provided herein, even if (previous) advice has been given/received that such damages may occur.

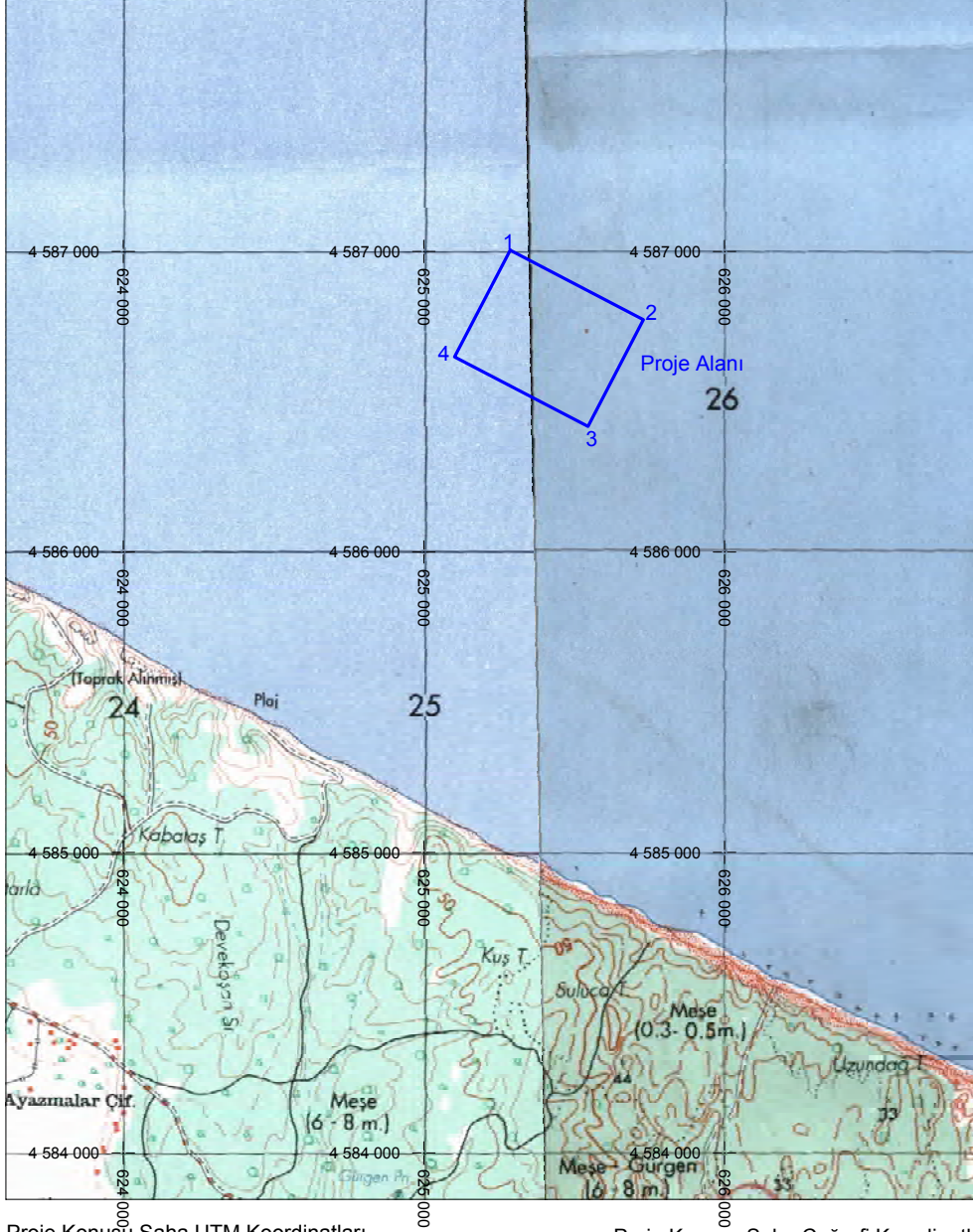


2.2-HARİTALAR

Sahanın Topoğrafik Haritası, , Uydu Haritası, Vaziyet Planı aşağıda sunulmuştur.

İGA HAVALİMANI İŞLETMELERİ A.Ş
OCAK ALANINI GÖSTERİR 1/25000 ÖLÇEKLİ
MEMLEKET HARİTASI(ED-50)

↑
1/25000



Proje Konusu Saha UTM Koordinatları

DATUM : ED-50
DOM : 27
ZON : 35

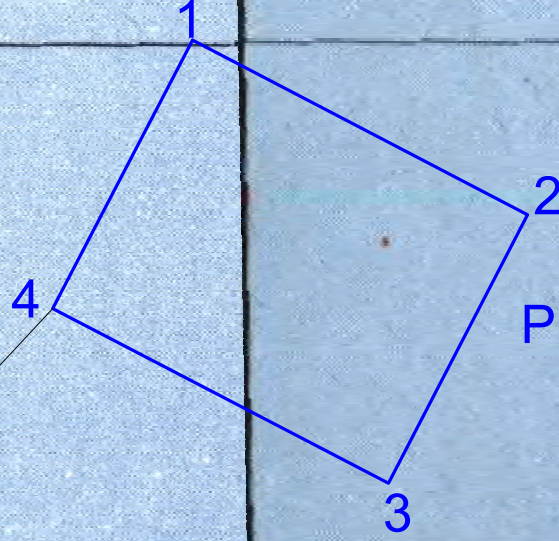
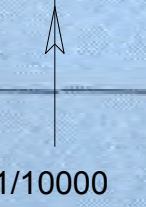
Proje Konusu Saha Coğrafi Koordinatları

DATUM : WGS-84

NoktaNo	Y	X
1	625287.000	4587004.000
2	625730.000	4586773.000
3	625546.000	4586418.000
4	625102.000	4586649.000

NoktaNo	Y	X
1	41.423209	28.498740
2	41.421060	28.503991
3	41.417892	28.501717
4	41.420042	28.496453

VAZİYET PLANI



Proje Alanı

26

1.4 km

Ormanlı Köyü
4 km

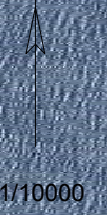
(Toprak Alınmış)

Plaj

24

25

UYDU HARITASI



STOK SAHASI KOORDİNATLARI



Nokta No	Y	X
1-1	396517.862	4576416.605
1-2	396546.119	4576504.277
1-3	396601.786	4576576.017
1-4	396733.114	4576495.260
1-5	396717.589	4576469.777
1-6	396728.325	4576461.664
1-7	396658.414	4576337.460

Nokta No	Y	X
2-1	396588.150	4575308.896
2-2	396760.893	4575633.713
2-3	397053.986	4575477.838
2-4	396930.361	4575245.756
2-5	396786.418	4575203.454

Koordinatlar ITRF-96 3 Düracedir

2.3-YER BULDURU HARİTASI



2.4-ÇEVRE YÖNETİM PLANI

İGA HAVALİMANI İŞLETMELERİ A.Ş

İSTANBUL İLİ, ÇATALCA İLÇESİ,
ORMANLI KÖYÜ,
1A GRUBU HAMMADDE ÜRETİM İZİN BELGELİ SAHA

DENİZ KUMU OCAĞI ÇEVRE YÖNETİM PLANI



HAZIRLAYAN :

HUŞ MÜHENDİSLİK ORM.VE SERA ÜR.İNŞ.SAN.TİC.LTD.ŞTİ.
Yahya Kaptan Mah. Şehit Ali İhsan Çakmak Sok. No:62/1 D:1-2 İzmit/KOCAELİ
Tel&Faks: 0 262 311 02 16- 311 03 12 & 0 262 311 33 17
e-mail: info@husmuhendislik.com
Web: http://www.husmuhendislik.com

İSTANBUL © 2015

İÇİNDEKİLER

1) PROJENİN ÖZELLİKLERİ.....	3
a) Projenin İş Akım Şeması, Kapasitesi, Kapladığı Alan, Teknolojisi, Çalışacak Personel Sayısı.....	3
b) Doğal Kaynakların Kullanımı. (Arazi Kullanımı, Su Kullanımı, Kullanılan Enerji Türü vb.)	7
c) Arazinin Hazırlanması, İşletme ve Rehabilitasyon Alanlarında Oluşan Atıkların Miktarı ve Fiziksel, Kimyasal, Biyolojik Özellikleri	7
ç) Kullanılan Teknoloji ve Malzemelerden Kaynaklanabilecek Kaza Riski.	9
d) Projenin Olası Çevresel Etkilerine Karşı Alınacak Tedbirler.	10
2. PROJENİN YERİ	11
a) Mevcut Arazi Kullanımı ve Kalitesi. (Tarım Alanı, Orman Alanı, Planlı Alan, Su Yüzeyi vb.).....	11
b) Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği Ek-V'deki Duyarlı Yörelere Listesi Dikkate Alınarak (sulak alanlar, kıyı kesimleri, dağlık ve ormanlık alanlar, tarım alanları, milli parklar, özel koruma alanları, nüfusça yoğun alanlar, tarihsel, kültürel, arkeolojik, vb. önemli alanlar, erozyon alanları, heyelan alanları, ağaçlandırılmış alanlar, potansiyel erozyon ve ağaçlandırma alanları ile 16/12/1960 tarihli ve 167 sayılı Yer Altı Suları Hakkında Kanun gereğince korunması gereken akiferler) Doğal Çevrenin Değerlendirilmesi.	11
3. DOĞAYA YENİDEN KAZANDIRMA PLANI	11
4. ÇEVRE YÖNETİM PLANI UYGULAMA TAKVİMİ.....	11

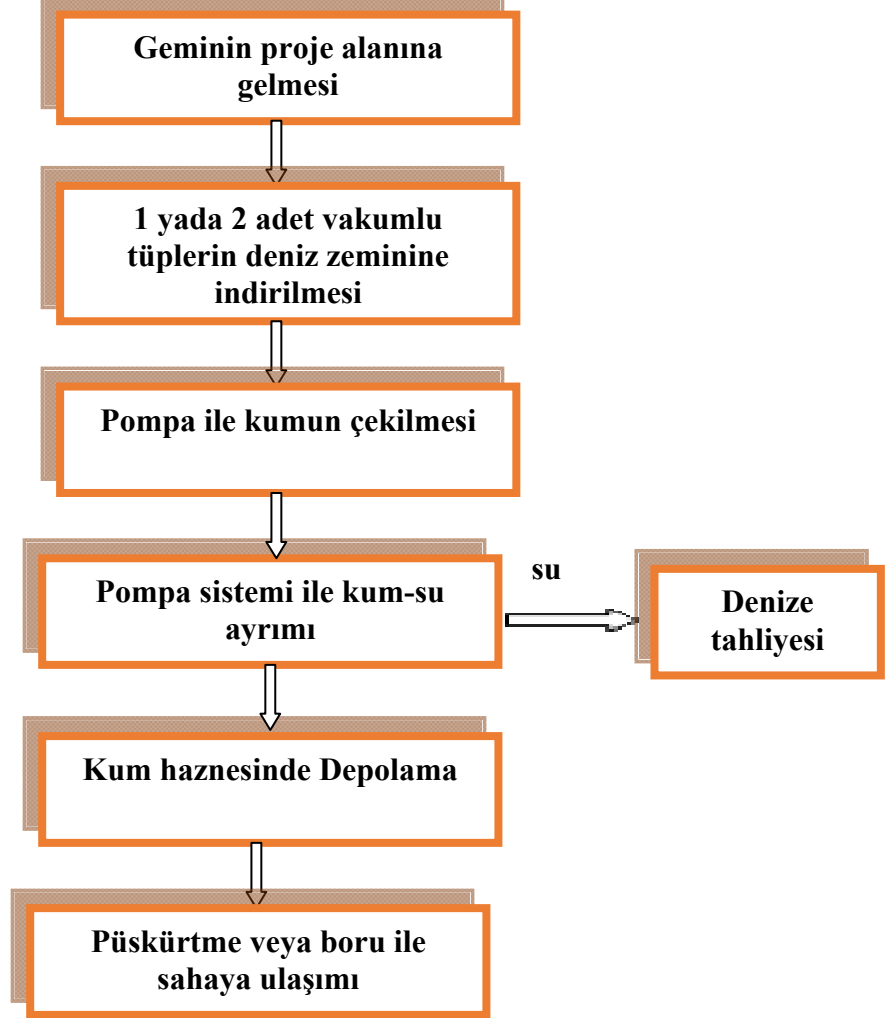
EKLER LİSTESİ

EK-1:Doğaya Yeniden Kazandırma Planı	13
--	----

1) PROJENİN ÖZELLİKLERİ

a) Projenin İş Akım Şeması, Kapasitesi, Kapladığı Alan, Teknolojisi, Çalışacak Personel Sayısı.

Projenin İş Akım Şeması



Projenin Kapasitesi:

Sahadan yaklaşık yıllık 500.000 m³ kumun üretiminin gerçekleştirilmesi planlanmaktadır.

Tablo 1: Kapasite Hesabı

Deniz Kum Ocağı	
Yıllık Üretim	500.000 m ³ /yıl
Aylık Üretim	41.667 m ³ /ay
Günlük Üretim	1.667 m ³ /gün
Saatlik Üretim	69 m ³ /saat
Çalışma Süresi	300 gün/yıl, 25 gün/ay, 24 saat/gün

Projenin Kapladığı Alan

Proje konusu alan İstanbul İli, Çatalca İlçesi, Ormanlı Köyü sahiline 1,4 km mesafede Karadeniz suları içerisinde yer almaktadır.

Proje konusu saha, 1-a Grubu Hammadde Üretim İzin Belgesi için müracaat edilen sahanın tamamını kapsamakta olup toplam 20 ha'dır.

1-a Grubu Hammadde Üretim İzin Belgesi için İstanbul Valiliği, Yatırım İzleme Ve Koordinasyon Başkanlığına başvuru yapılmış olup, işlemler devam etmektedir.(EK-1)

Projeye ait tüm koordinatlar aşağıda sunulmuştur.

Hammadde Üretim İzni Koordinatları (20 ha)
(Proje Konusu Saha Koordinatları)

NO	TÜRÜ	:UTM	TÜRÜ	:COĞRAFİ
	KOOR.SIRASI	:SAĞA,YUKARI	KOOR.SIRASI	:ENLEM,BOYLAM
	DATUM	:ED-50	DATUM	:WGS-84
	PREJEKSİYON	:6 DERECE	PREJEKSİYON	:-
	DOM	:27	DOM	:-
	ZON	:35	ZON	:-
1	625287.000	4587004.000	41.423209	28.498740
2	625730.000	4586773.000	41.421060	28.503991
3	625546.000	4586418.000	41.417892	28.501717
4	625102.000	4586649.000	41.420042	28.496453

Proje kapsamında çalışacak personel sayısı

Proje kapsamında toplam 30 kişi çalıştırılması planlanmaktadır. Çalışan personel yılda 12 ay, ayda 25 gün, günde 24 saat, 3 vardiya çalışacaktır.

Projenin Teknolojisi

Kumun çıkarılması amacıyla Trailing Suction Hopper Dredger gemiler kullanılması planlanmaktadır.

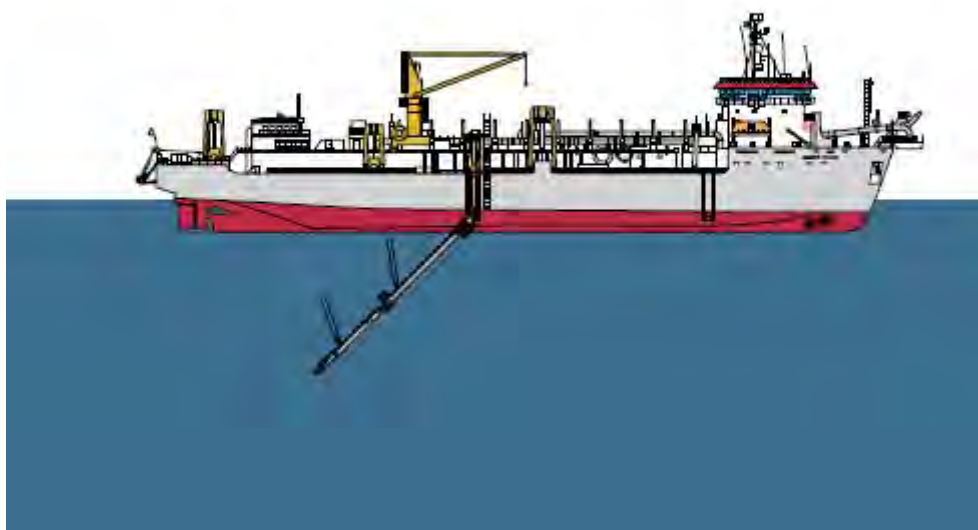
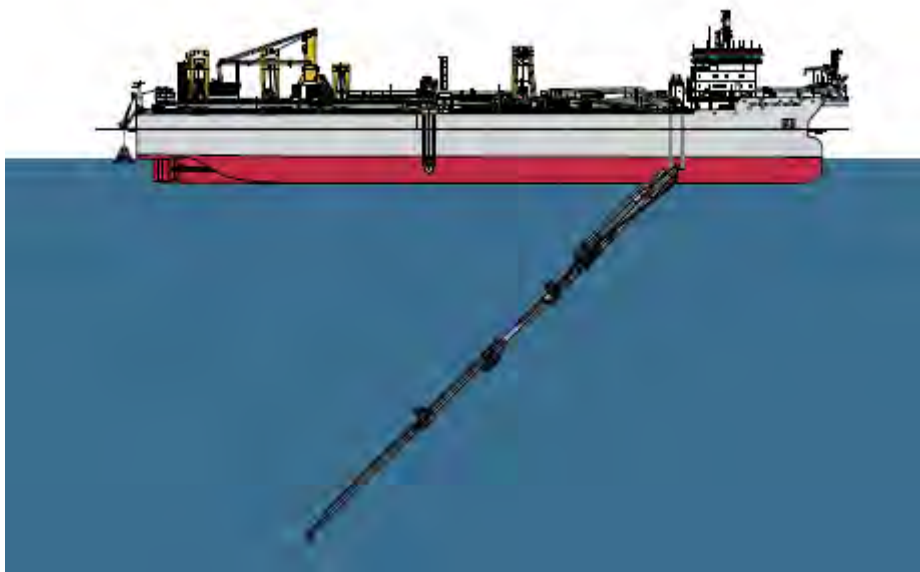
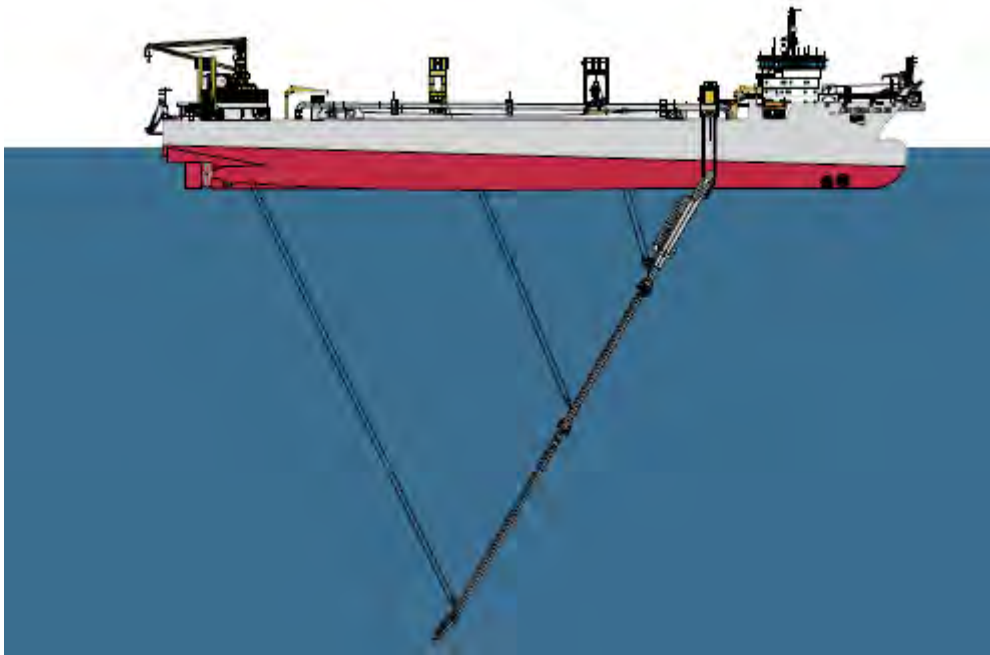
Sahada üretim için 1 adet gemi çalışacak olup 1 gemide yedek olacaktır.

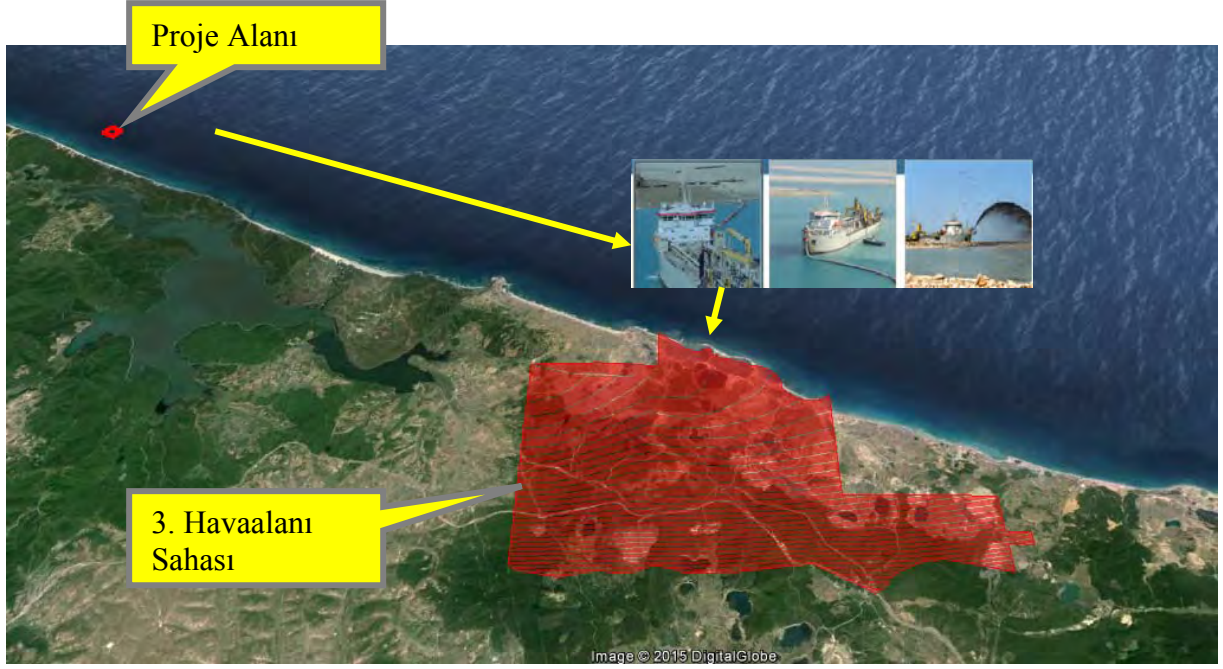
Trailing Suction Hopper Dredger gemi, çoğunlukla kum, kil, çakıl gibi gevşek malzeme çıkarılması için kullanılır. Sık kullanılan bu sistem, yüzen bir boru hattı kullanılarak kumu pompalama ve boşaltma tekniğidir

Bu amaçla, bir ya da iki vakumlu tüpler deniz zeminine indirilir. Çekme kafası ile donatılmış pompa ile kum çekilir. Pompa sistemi yoluyla kum-su karışımı emilir ve kum haznesinde saklanır, gökkuşağı tekniği(kum püskürtme) veya boru ile sahaya gönderilir.

Proje kapsamında gemiler liman kullanmayacaktır.







Gemilerin özellikleri;

Özellikleri	Vasco da Gama	Cristobal Colon	JAMES COOK
Hazne kapasitesi	33.000 m ³	46.000 m ³	11.750 m ³
Net Ağırlığı	59.000 ton	78.500 ton	17.620 ton
Uzunluk	201.4 m	223 m	144 m
Genişlik	36.2 m	41 m	25.5 m
Yükleme hacmi	14.6 m	15.15 m	9.7 m
Maksimum tarama derinliği	53,5 / 68 / 137,5 / 140 m	155 m	36/49/81 m
Emme boru çapı	1.400 mm	1.300 mm	1.100 mm
Pompa gücü (sondaki)	2 x 4,500 kW	2 x 6,500 kW	2 x 1.850 kW
Pompa gücü (boşaltma)	16,000 kW	16,000 kW	8,800 kW
Tahrik gücü	2 x 14.700 kW	2 x 19,200 kW	2 x 6,200 kW
Toplam kurulu gücü dizel	37.060 kW	41.650 kW	14.180 kW
Hız	16.3 kn	18.0 kn	15.3 kn
Konaklama	40	46	40
İmal yılı	2000	2009	1992

b) Doğal Kaynakların Kullanımı. (Arazi Kullanımı, Su Kullanımı, Kullanılan Enerji Türü vb.)

Proje konusu alan İstanbul İli, Çatalca İlçesi, Ormanlı Köyü sahiline 1,4 km mesafede Karadeniz suları içerisinde yer almaktadır.

Projede kullanılan toplam alan 20 ha olup, malzeme alımı denizin içinde gemi ile gerçekleştirilecektir.

Proje alanına en yakın yerleşim birimi 4 km mesafedeki Ormanlı Köyüdür.

Proje kapsamında çalışan personel, tüm ihtiyaçlarını tam donanımlı gemiden karşılayacaktır. Gemi içerisinde; mutfak, ofisler, yatakhane, tv salonu vb bulunmaktadır.

Su Kullanımı:

Proje kapsamında görev alacak olan 30 personelin günlük su ihtiyacı, kişi başı 150 lt/gün'dür. (Kaynak: Su Temini ve Atık su Uzaklaştırılması Uygulamaları-1998, Prof. Dr. Dinçer OPACIK, Prof. Dr. Veysel EROĞLU)

$30 \text{ kişi} \times 150 \text{ lt/gün-kişi} = 4.500 \text{ lt/gün} = 4,5 \text{ m}^3/\text{gün}$ su tüketimi olacaktır.

Geminin su depolama tankları ihtiyaç duyulan suyu karşılayacak kapasitede olup ihtiyaç durumunda deniz tankeri ile su temini sağlanacaktır.

İçme ve kullanma amaçlı suların, 17.02.2005 tarih ve 25730 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren ve 31.07.2009 tarih ve 27305 sayı ile değişiklik yapılan "İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmelik" hükümlerine uygun olmasına dikkat edilecektir.

"Gemi Adamlarının İkamet Yerleri, Sağlık ve İaşelerine Dair Yönetmelik" hükümlerin uyulacaktır.

Enerji Kullanımı:

Tüm donanıma sahip gemideki elektrik ihtiyacı jeneratörlerle sağlanacaktır

c) Arazinin Hazırlanması, İşletme ve Rehabilitasyon Alanlarında Oluşan Atıkların Miktarı ve Fiziksel, Kimyasal, Biyolojik Özellikleri.

Gemilerden Kaynaklanan Atıkların Kontrolü Yönetmeliği kapsamında, gemilerin normal faaliyeti sonucunda ortaya çıkan MARPOL 73/78 Ek-I, Ek -IV, Ek V kapsamındaki petrol ve petrol türevli katı ve sıvı atıklar (sintine suyu, kirli balast, slaç, atık yağ), pis sular ve çöplerin gemilerden alınması, depolanması ve bertaraf edilmesi ile ilgili iş ve işlemler Mülga Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından onaylanan "Gemilerden Kaynaklı Atıkların Yönetim Planı" çerçevesinde yürütülecektir.

Gemilerin normal faaliyetlerinden kaynaklanacak atıklar şunlardır:

• MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi EK-1:Petrol ve Petrol türevi bulaşmış atıklar (sintine, slop, slaç, kirli balast,atık yağ v.b)

- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi EK-2:Zehirli sıvı maddeler (özellikle kimyasal tankerlerden gelen)
- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi EK-IV Pis Su (lavabo, banyo, mutfak, wc, gibi yerlerden gelen sular)
- MARPOL 73/78 Uluslararası Gemilerden Kaynaklanan Deniz Kirliliğini Önleme Sözleşmesi EK-V Çöp (yiyecek atıkları, metaller, cam, kağıt mamuller, plastikler, sentetik halatlar vb.)

Sıvı Atıklar:

Günlük su tüketiminin tamamının atık suya dönüşeceği kabulüne göre hesaplanan günlük atık su miktarı 4,5 m³/gün'dür.

İşletmeden kaynaklanacak olan evsel nitelikli atık sular, MARPOL 73/78 Sözleşmesi EK IV kapsamında pis su tankında depolanacak ve "Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Sintine suyu; gemilerde bulunan makine, ekipman ve diğer yıkama proseslerinden kaynaklanan sızıntı yağlı atıksuları içermektedir. Bu nedenle yağ oranı sintine sularında oldukça yüksek olup, deniz ortamı açısından en önemli kirleticilerden biridir.

Balast suları; geminin dengesini sağlamak üzere denizden çekilen ve yine dengesini sağlamak üzere denize boşaltılan sulardır. Balast suyu kirlenmemiş özellikte ise tekrar denize verilecektir. Kirlenmiş balast sularının oluşumu kesin olmadığından söz konusu sular için herhangi bir miktar verilememektedir. Kirlenmiş balast suları karakter olarak sintine sularına benzemekle beraber çok daha seyreltik yapıdadır.

1 gemiden yıllık ortalama 140 m³/yıl sintine suyu meydana gelmektedir. (Kaynak: 6. Ulusal Kıyı Mühendisliği Sempozyumu, 2007)

Gemilerden kaynaklı oluşacak sintine suları ve kirlenmiş balast suları 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Gemilerden kaynaklanacak atıklar, 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği" 02.04.2015 tarih ve 29314 sayılı "Atık Yönetimi Yönetmeliği", "Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği" ilgili hükümlerine uyulacaktır. 1380 Sayılı "Su Ürünleri Kanunu" ve bu kanuna bağlı 01.03.1995 tarih ve 22223 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Su Ürünleri Yönetmeliği" hükümlerine uyulacaktır.

Katı Atıklar:

Proje kapsamında personelden günlük evsel (çöpler) atıklar oluşacaktır. Kişi başı günlük çöp miktarı 1,34 kg olduğu kabulüyle, 30 kişinin günlük çöp miktarı yaklaşık olarak; 40,2 kg civarında olacaktır.

Gemilerin makine dairelerinde ve yakıt tanklarında oluşacak tortu ve/veya yağ çökeltilerinden oluşacak slaç adı verilen çamurlar oluşmaktadır.

Oluşacak bu atıklar 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Tıbbi Atıklar:

Proje kapsamında gemi içinde revir bulunacaktır. Oluşması muhtemel tıbbi atıklar ayrı kaplarda toplanarak 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Koku:

Proje kapsamında yapılacak faaliyet sonucunda koku oluşumu söz konusu değildir. Koku oluşması durumunda 19.07.2013 tarih ve 28712 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik” hükümlerine uyulacaktır.

Atık Yağlar:

Gemilerin kullanacağı fuel oil, mazot ve yağlama yağı kullanılmadan önce muhakkak ayrıştırılması gerekmektedir. Daha saf ve daha temiz yakıt ve yağlama yağı elde etmek için gemilerde seperatörler vardır. Ayrıştırılan ve temizlenen yakıt ve yağlama yağı tanklara gönderilir. Seperatörden çıkan su, çamurumsu yapı (slaç) ve diğer askıda kalan maddeler de sintine tanklarında ve slaç tanklarında toparlanır.

Oluşacak atıklar 26.12.2004 tarih ve 25682 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Gemilerden Atık Alınması ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine göre bertarafı sağlanacaktır.

Tozuma:

Faaliyetten kaynaklı toz oluşumu beklenmemektedir.

Gürültü:

Proje kapsamında gürültü kaynakları; Ana ve yardımcı makinelerden oluşan gürültü, Pervanelerden oluşan gürültü, Akışkan gürültüsüdür. Ana makinelerin bulunduğu alan ses geçirmez malzeme ile izolasyonlu olduğundan gürültü hissedilmeyecektir. Diğer Çalışacak personelin kulaklık vb. koruyucuları kullanmaları sağlanacaktır. Bu gürültünün yerleşim yerlerine etkisi olmayacaktır.

ç) Kullanılan Teknoloji ve Malzemelerden Kaynaklanabilecek Kaza Riski.

Proje kapsamında; 21.10.2006 Tarih ve 5312 Sayılı “Deniz Çevresinin Petrol ve Diğer Zararlı Maddelerle Kirlenmesinde Acil Durumlarda Müdahale ve Zararların Tazmini Esaslarına Dair Kanun Uygulama Yönetmeliği’nde belirtilen; “Tüm gemi ve kıyı tesislerinin, bir olay veya kirlenme meydana gelmeden önce önlenmesinde veya kirlenme meydana geldiğinde, deniz emniyetinin sağlanması, deniz ve deniz çevresinin korunması; insan hayatına, mallara, denize ve deniz çevresine verilecek zararların önlenmesi veya azaltılmasını temin etmek üzere gerekli tüm tedbirleri almaları gereklidir” ibaresi gereğince; Yönetmeliğin 5. Bölümü “Acil Müdahalenin Planlanması” Madde.23’de belirtilen şekilde işletme ön Yetkili Kurum/Kuruluşa Acil Durumlarda Müdahale raporu hazırlattırılıp, bakanlığa sunulacaktır.

Tesis faaliyeti kapsamında 10.06.2003 tarih ve 25134 sayılı “İş Kanunu”, 30.06.2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe giren “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu“nun ilgili hükümlerine uyulacaktır.

Proje kapsamında insan sağlığı ve çevre açısından riskli ve tehlikeli bir durum yoktur. Sadece dikkatsizlikten kaynaklanan iş kazaları olabilir. Bu durumda ilk müdahale, gemide bulundurulacak ilk yardım malzemesi ile sağlanacaktır, daha sonra da yaralı, en yakın sağlık kuruluşuna tedavisinin yapılması için gönderilecektir.

Ayrıca tesisteki faaliyetin tüm aşamalarında 22.05.2003 tarih ve 4857 sayılı İş Kanunu ile İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği ilgili hükümlerinin belirlediği kişisel koruyucu önlemler (koruyucu giysiler, kask vs.) yerine getirilecektir.

Proje konusu faaliyette; 21 Kasım 2008 tarih ve 27061 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevre Denetimi Yönetmeliği hükümlerine uyulacaktır.

Proje konusu faaliyet, 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği” kapsamında tesisin söz konusu faaliyete geçmesi ile birlikte Çevre İzni için Çevre ve Şehircilik Müdürlüğüne başvuru yapılacaktır

Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği kapsamında yer alan tesisler, en az bir çevre görevlisi istihdam etmek ya da yetkilendirilmiş çevre danışmanlık firmalarından çevre yönetimi hizmeti almak veya çevre yönetim birimi kurmak zorundadır. Bu kapsamda yetkilendirilmiş çevre danışmanlık firmalarından çevre yönetimi hizmeti alınacaktır.

08.12.2007 tarih ve 26724 sayılı “Kum Çakıl Ve Benzeri Maddelerin Alınması, İşletilmesi Ve Kontrolü Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır. Bu yönetmelik kapsamında hazırlanan Çevre Yönetim Planı **Ek-2.3**’de sunulmuştur.

Projenin işletmeye kapatılması döneminde insan sağlığına ya da çevreyi etkileyecek kaza riski bulunmamaktadır.

d) Projenin Olası Çevresel Etkilerine Karşı Alınacak Tedbirler.

Proje konusu faaliyet sırasında çeşitli nedenlerle atıklar oluşacaktır. Gerek oluşacak bu atıkların miktarı, gerekse bertaraf yöntemleri projemizin “c) Arazinin Hazırlanması, İşletme ve Rehabilitasyon Alanlarında Oluşan Atıkların Miktarı ve Fiziksel, Kimyasal, Biyolojik Özellikleri” başlığı altında irdelenmiştir. Bu bölümde de belirtildiği üzere; proje konusu faaliyet sırasında oluşacak atıklar, 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna istinaden yayımlanarak yürürlüğe girmiş bulunan yönetmeliklerde belirtilen tüm tedbirler alınarak bertaraf edilecek olup, bu atıklar nedeni ile çevresel açıdan herhangi bir olumsuzluk yaşanması önlenecektir.

2. PROJENİN YERİ

a) **Mevcut Arazi Kullanımı ve Kalitesi. (Tarım Alanı, Orman Alanı, Planlı Alan, Su Yüzeyi vb.)**

Proje alanı deniz içerisinde kalmakta olup, tarım, orman, turizm veya başka amaç için kullanılacak planlı alanlar içerisinde kalmamaktadır.

Proje alanı ve çevresine ait ölçekli Topografik Harita, Uydu Haritası, Vaziyet Planı Proje Tanıtım Dsoyası **Ek-2.1**'de verilmiştir.

Proje alanına en yakın yerleşim birimi 4 km mesafedeki Ormanlı Köyüdür. Proje alanı deniz kıyısına 1,4 km mesafededir.

Proje alanı denizin içinde olduğundan; sel, kaya düşmesi, heyelan, çökme vb. tehlikeler mevcut değildir.

Deniz dibinde oluşan çukurlar dalgaların etkisiyle tekrar eski haline gelecektir.

b) **Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği Ek-V'deki Duyarlı Yörelere Listesi Dikkate Alınarak (sulak alanlar, kıyı kesimleri, dağlık ve ormanlık alanlar, tarım alanları, milli parklar, özel koruma alanları, nüfusça yoğun alanlar, tarihsel, kültürel, arkeolojik, vb. önemli alanlar, erozyon alanları, heyelan alanları, ağaçlandırılmış alanlar, potansiyel erozyon ve ağaçlandırma alanları ile 16/12/1960 tarihli ve 167 sayılı Yer Altı Suları Hakkında Kanun gereğince korunması gereken akiferler) Doğal Çevrenin Değerlendirilmesi.**

İşletme sahası içerisinde herhangi bir; milli parklar, özel koruma alanları, nüfusça yoğun alanlar, tarihsel, kültürel, arkeolojik ve benzeri önemi olan alanlar, erozyon alanları, heyelan alanları, ağaçlandırılmış alanlar, potansiyel erozyon ve ağaçlandırma alanları ile 167 sayılı Yer altı Suları Hakkında Kanun gereğince korunması gereken akiferler gibi önemli alanlar bulunmamaktadır. Proje Tanıtım Dosyasında 2- b)EK 5'deki Duyarlı Yörelere Listesi Dikkate Alınarak korunması gereken alanlar başlığında sunulmuştur.

3. DOĞAYA YENİDEN KAZANDIRMA PLANI

Söz konusu proje için hazırlanan Doğaya Yeniden Kazandırma Planı **Ek: 1** 'de verilmektedir.

4. ÇEVRE YÖNETİM PLANI UYGULAMA TAKVİMİ

Madencilik sektöründe yapılacak üretim faaliyetleri piyasa içi denge, pazar payı, ekonomik yeterlilik, uygun işletmecilik ve iş gücü gibi faktörlerden etkilenmekte ve bu sebeple oluşturulacak imalat alanında üretim yapılabilmektedir. Bu sebeplerden ötürü üretim yapılacak topoğrafyanın Doğaya Yeniden Kazandırılması çalışmalarının uygun ve verimli bir şekilde yapılabilmesi için sahada ki üretimin tamamen bitmesi gerekmektedir. Faaliyet alanı üzerinde üretim sonrasında ortaya çıkabilecek tüm uygunsuzlukların tam anlamıyla giderilebilmesi açısından saha tamamen terkedilmeden önce yapılacak tesviye ve ıslah çalışmaları Doğaya Yeniden Kazandırma için en önemli faktörlerdir. Sahada yapılacak

Üretim çalışmalarından sonra yapılacak Doğaya Yeniden Kazandırma alışmaları için uygulanması planlanan takvim aşağıda verilmiştir.

3213 Sayılı Maden Kanunu Uygulama Yönetmeliği'nin Madde 29. " İşletme sertifikası süresinin bitiminden önce talep harcı ve işletme projesi ile süre uzatımı talebinde bulunulabilir. Yeterli rezervin olması, projenin uygun bulunması ve işletme sertifikası süresince üretim faaliyetinde bulunulmuş olması durumunda sertifika süresi uzatılabilir." hükmüne dayanarak, faaliyet sahibi tarafından İşletme Ruhsatının yenilenmesi halinde Doğaya Yeniden Kazandırma Uygulama Takviminde gerekli revizyonlar yapılabilecektir.

Uygulama Takvimi	İzinlerin Alınması, Hazırlık ve retim Başlangıcı	ÜRETİM						retim Sonu, Doğaya Yeniden Kazandırma Planına Hazırlık, Sahanın Teslimi	
	2015	2015-2020						2021	2022
Gerekli İzinlerin Alınması ve Faaliyet ncesi Süreci									
Üretim Süreci									
Faaliyet Alanı Jeolojik Duraylılığının Sağlanması ve Sahanın Düzenlenmesi									
retimi tamamen biten alanın arazi ışlahının tamamlanması ve kontrollerinin yapılması									

EK-1:
DOĞAYA YENİDEN KAZANDIRMA PLANI

İGA HAVALİMANI İŞLETMELERİ A.Ş

DENİZ KUMU OCAĞI

**İSTANBUL İLİ, ÇATALCA İLÇESİ, ORMANLI KÖYÜ,
1A GRUBU HAMMADDE ÜRETİM İZİN BELGELİ SAHA**

**DOĞAYA YENİDEN
KAZANDIRMA PLANI**



HAZIRLAYAN:

HUŞ MÜHENDİSLİK ORMAN VE SERA ÜR. İNŞ. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

Adres:Yahya Kaptan Mah. Şehit Ali İhsan Çakmak Sok. No:62/1 Kat:1-2 İzmit/KOCAELİ

Tel: 0 262 311 02 16-311 03 12 **Fax:** 0-262-311 33 17

e-mail: info@hus.com.tr

Web: <http://www.hus.com.tr>

İSTANBUL © 2015

İÇİNDEKİLER

(1) Proje Bilgileri.....	3
a) İli.....	3
b) İlçesi.....	3
c) Beldesi.....	3
ç) Köyü.....	3
d) Ruhsat Numarası.....	3
e) Ruhsat Grubu.....	3
f) Madenin Cinsi.....	3
g) Ruhsat Sahibi.....	3
ğ) Ruhsat Bitiş Tarihi.....	3
(2) Faaliyet Öncesi Mevcut durum.....	3
a) Ruhsat, işletme alanı veya işletme izin alanı koordinatları.....	3
b) İşletme alanı ve/veya işletme izin alanının mevcut arazi kullanımı ile altyapı durumu.....	3
c) Ruhsat alanının 1/25000 ölçekli topoğrafik haritası ve faaliyet alanı sınırlarını ve çevresini gösteren 1/5000 ölçekli topoğrafik harita (çevre arazi kullanımlarını da içerecektir).....	3
ç) Faaliyet alanının ve doğaya yeniden kazandırılacak alanların, faaliyet sonrası kullanım çeşitliliği senaryolarını gösterir;.....	3
1) 5 ha kadar için 1/5000 veya 1/1000 ölçekli topoğrafik harita.....	3
2) 5-10 ha için 1/10000 ölçekli topoğrafik harita.....	3
3) 10 ha'dan büyük alanlar için 1/25000 ölçekli topoğrafik harita.....	4
d) Faaliyet alanının jeolojik durumu.....	4
e) Hidrolojik ve hidrojeolojik özellikler.....	5
f) Örtü tabakası durumu.....	5
g) Toprak durumu.....	5
ğ) Flora, fauna ve lokal endemik türlerin belirlenmesi;.....	5
h) Meteorolojik özellikler.....	5
(3) Faaliyet esnasında ve sonrasında yapılacak çalışmalar:.....	5
1- Faaliyet esnasında oluşabilecek etkilere karşı alınacak önlemler.....	5
a)Korunması gereken toprak ile ilgili yapılacak işlemler. (verimli üst toprağın kaybını en aza indirecek sıyırma tekniği, taşınması, depolanması ve korunması).....	5
b) İşletme faaliyet alanının çit-engellerle sınırlandırılması ve uyarı-ikaz levhalarının uygun yerlere yerleştirilmesi.....	5
c) Şevler, basamaklar, ocak çukurları, yer altı ocağı giriş ve çıkışları, tasmanlar ile ilgili alınacak güvenlik önlemleri.....	5
ç) Pasa ve döküm alanları, atık sahaları, depolama alanları ve benzeri yerlerle ilgili alınacak güvenlik önlemleri.....	6
2- İşletme faaliyete kapandıktan sonra olabilecek ve süren etkiler ve bu etkilere karşı alınacak önlemler.....	6
a)Oluşturulan boşlukların ve kazı alanlarının doğaya yeniden kazandırılması.....	6
b) Döküm harmanlarının ve pasa yığınlarının eğimleri ile madencilik yapılmış alanlardaki emniyetli şev açılarının belirlenmesi, şevlerin ve basamakların duraylılığının sağlanması.....	6
c) Örtü, döküm harmanları, pasa, atık sahaları ve depolama alanlarının düzenlenmesi.....	6
ç) Olası erozyona karşı gerekli önlemlerinin alınması.....	6
d) Yeniden düzenlenen alanlara depolanan üst toprağın serilmesi.....	6
e) Atıkların ve artıkların bertarafı ve değerlendirilme. (atıkların bertarafı, artıkların mümkün ise değerlendirilmesi).....	6
f) Altyapı, üst yapı ve müştemilatının faaliyet sonrası kullanımı.....	6
(4) Doğaya Yeniden Kazandırma çalışması çerçevesinde yapılacak çalışmalar için uygulama takviminin hazırlanması. (Faaliyet esnasında ve sonrasında yapılacak çalışmalar ile ilgili iş akım planlamasının hazırlanması).....	6

(1) Proje Bilgileri

- a) İli : İstanbul
b) İlçesi : Çatalca
c) Beldesi : -
ç) Köyü : Ormanlı Köyü
d) Ruhsat Numarası : *
e) Ruhsat Grubu : 1-a
f) Madenin Cinsi : Deniz Kumu
g) Ruhsat Sahibi : İGA HAVALİMANI İŞLETMELERİ A.Ş)
Ruhsat Bitiş Tarihi :*

* Proje ile ilgili ruhsat müracaatı "1-a Grubu Hammadde Üretim İzin Belgesi" alınması için İstanbul Valiliği, Yatırım İzleme Ve Koordinasyon Başkanlığına yapılmış olup, işlemler devam etmektedir

(2) Faaliyet Öncesi Mevcut durum**a) Ruhsat, işletme alanı veya işletme izin alanı koordinatları.****Hammadde Üretim İzni Koordinatları (20 ha)
(Proje Konusu Saha Koordinatları)**

NO	TÜRÜ	:UTM	TÜRÜ	:COĞRAFİ
	KOOR.SIRASI	:SAĞA,YUKARI	KOOR.SIRASI	:ENLEM,BOYLAM
	DATUM	:ED-50	DATUM	:WGS-84
	PREJEKSİYON	:6 DERECE	PREJEKSİYON	:-
	DOM	:27	DOM	:-
	ZON	:35	ZON	:-
1	625287.000	4587004.000	41.423209	28.498740
2	625730.000	4586773.000	41.421060	28.503991
3	625546.000	4586418.000	41.417892	28.501717
4	625102.000	4586649.000	41.420042	28.496453

b) İşletme alanı ve/veya işletme izin alanının mevcut arazi kullanımı ile altyapı durumu

Proje konusu alan İstanbul İli, Çatalca İlçesi, Ormanlı Köyü sahiline 1,4 km mesafede Karadeniz suları içerisinde yer almaktadır.

c) Ruhsat alanının 1/25000 ölçekli topoğrafik haritası ve faaliyet alanı sınırlarını ve çevresini gösteren 1/5000 ölçekli topoğrafik harita (çevre arazi kullanımlarını da içerecektir)

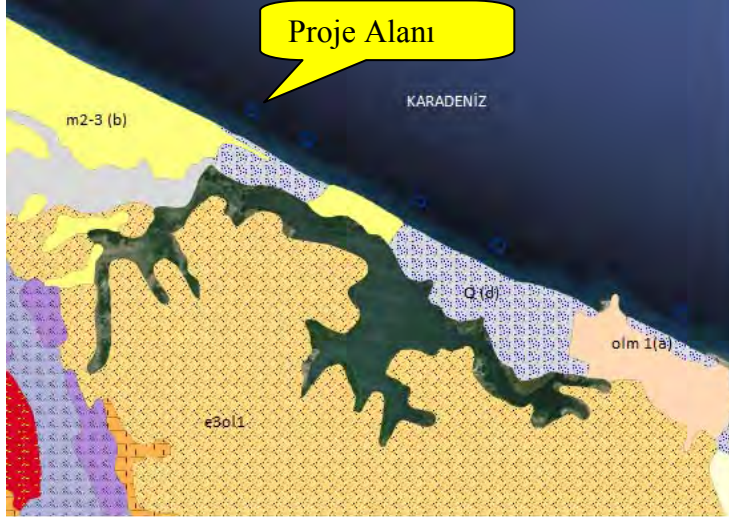
1/25000 ölçekli Topoğrafik Harita; proje tanıtım dosyası içerisinde **PTD/Ek-2.1**'de verilmiştir. Faaliyet alanı sınırları ve çevresini gösteren 1/5000 ölçekli Topoğrafik Harita ise bu raporun **Ek-1**'nde sunulmuştur.

ç) Faaliyet alanının ve doğaya yeniden kazandırılacak alanların, faaliyet sonrası kullanım çeşitliliği senaryolarını gösterir;**1) 5 ha kadar için 1/5000 veya 1/1000 ölçekli topoğrafik harita****2) 5-10 ha için 1/10000 ölçekli topoğrafik harita**

3) 10 ha'dan büyük alanlar için 1/25000 ölçekli topoğrafik harita

Proje tanıtım dosyası içerisinde PTD/Ek-2.1'de verilmiştir

d) Faaliyet alanının jeolojik durumu



Lejant	Simge	Birimi	Jeolojik Yaşı
	m 2-3 (b)	Karasal Kırıntılar	Miyosen
	Q (d)	Plaj Kumları	Kuvaterner
	Olm 1(a)	Kırıntılar	Oligosen-Alt Miyosen
	E3ol1	Volkanitler ve Sedimenter Kayalar	Üst Eosen-Alt Oligosen
		Proje Konusu Sahalar	

Kaynak www.mta.gov.tr

Orta Eosen'de (Lütesiyen) bölge, yeni bir transgresyona uğramış ve Orta Eosen-Erken Oligosen aralığında Çatalca ve Şile bölgeleri kıyılarında kumsal ve resiflerin çökeldiği bir denizle kaplanır. Orta-Geç Oligosen'de Trakya havzasının bütününe etkileyen tektonik hareketlere bağlı olarak, bölge yeniden yükselerek günümüze değin süren bir karalaşma sürecine girer ve özellikle Geç Oligosen-Geç Miyosen aralığını temsil eden akarsu birikintileri (Kıraç Formasyonu Çukurçeşme Formasyonu) ile lagün ve göl çökelleri (Danişmen Formasyonu ve Çekmece Formasyonu) gelişir. Kabaca K-G doğrultulu sıkışmaya neden olan bu hareketlere bağlı olarak KB-GD ve KD-GB eksen gidişli makaslama fay ve eklem sistemleri yoğun olarak gelişmiştir. Bu makaslama kırıkları boyunca gelişen zayıflık zonları, İstanbul ve Çanakkale boğazları ile bölgenin büyük akarsu vadilerinin ve Haliç'in morfolojik gelişimini denetlemiş ve KB-GD ve KD-GB doğrultularıyla uyumlu zikzaklı geometri kazanmalarına neden olmuştur. Oluşturdukları zayıflık zonlarıyla morfolojiye güzel yansımış olan bu makaslama kırıklarının, günümüzde aktif olabileceklerini gösteren öteleme, basınç sırtı vb, herhangi bir saha verisi saptanamamış, aksine en azından Üst Miyosen- Pliyosen yaşlı karasal birikintiler tarafından örtülü buldukları izlenmiştir.

e) Hidrolojik ve hidrojeolojik özellikler

Proje konusu alan İstanbul İli, Çatalca İlçesi, Ormanlı Köyü sahiline 1,4 km mesafede Karadeniz suları içerisinde yer almaktadır

f) Örtü tabakası durumu

Proje konusu faaliyet denizin içinden malzeme alımı olduğundan örtü tabakası yoktur.

g) Toprak durumu

Proje konusu faaliyet denizin içinden malzeme alımı olduğundan toprak yoktur.

ğ) Flora, fauna ve lokal endemik türlerin belirlenmesi;

Flora, Fauna ve endemik türlere ait bilgiler proje tanıtım dosyasında sunulmuştur.

1) Türler, endemik türlerin listesi, yaban hayatı türlerinin listesi ve biyotoplar, ulusal ve uluslararası mevzuatla koruma altına alınan türlerin listesi,

Proje tanıtım dosyasında sunulmuştur.

2) Nadir ve nesli tehlikeye düşmüş türlerin listesi ve bunların yaşama ortamları, bunlar için belirlenen koruma kararları

Proje konusu sahada yapılan gözlemsel çalışmalarda Nadir ve nesli tehlikeye düşmüş türlerin varlığına rastlanılmamıştır.

3) Av hayvanları ve bunların popülasyonu ile yaşama ortamları

Faaliyetten ötürü, Bern Sözleşmesiyle koruma altına alınan türler ve diğer yaban hayatı türleri üzerine, faaliyetle ilgili olarak hiçbir ticari kaygı güdülmeyeceğinden bu türlerin avlanması, kasıtlı olarak öldürülmesi veya alı konması, yumurtalarına zarar verilmesi gibi etkiler söz konusu olmayacaktır.

h) Meteorolojik özellikler

Ek-2'de sunulmuştur.

(3) Faaliyet esnasında ve sonrasında yapılacak çalışmalar:

1- Faaliyet esnasında oluşabilecek etkilere karşı alınacak önlemler

a)Korunması gereken toprak ile ilgili yapılacak işlemler. (verimli üst toprağın kaybını en aza indirecek sıyırma tekniği, taşınması, depolanması ve korunması)

Proje konusu faaliyet denizin içinden malzeme alımı olduğundan Korunması gereken toprak ile ilgili yapılacak işlemler bulunmamaktadır.

b) İşletme faaliyet alanının çit-engellerle sınırlandırılması ve uyarı-ikaz levhalarının uygun yerlere yerleştirilmesi

Malzeme alımının yapılacağı alanın köşe noktalarına denizde yüzebilen sabit dubalar konularak sınırlar belirlenecektir. İşletme sahasına giriş dubalarla ve şerit bantlarla sınırlandırılacak olup giriş-çıkışın kontrol altına alınması sağlanacaktır.

c) Şevler, basamaklar, ocak çukurları, yer altı ocağı giriş ve çıkışları, tasmanlar ile ilgili alınacak güvenlik önlemleri

Proje konusu faaliyet denizin içinden malzeme alımı olduğundan Şevler, basamaklar, ocak çukurları, yer altı ocağı giriş ve çıkışları, tasmanlar ile ilgili alınacak güvenlik önlemleri bulunmamaktadır.

ç) Pasa ve döküm alanları, atık sahaları, depolama alanları ve benzeri yerlerle ilgili alınacak güvenlik önlemleri

Proje kapsamında, Pasa ve döküm alanları, atık sahaları, depolama alanları bulunmayacağından, alınacak bir güvenlik önlemi de yoktur.

2- İşletme faaliyete kapandıktan sonra olabilecek ve süren etkiler ve bu etkilere karşı alınacak önlemler

a)Oluşturulan boşlukların ve kazı alanlarının doğaya yeniden kazandırılması

Deniz dibinde oluşan çukurlar dalgaların etkisiyle tekrar eski haline gelecektir..

b) Döküm harmanlarının ve pasa yığınlarının eğimleri ile madencilik yapılmış alanlardaki emniyetli şev açılarının belirlenmesi, şevlerin ve basamakların duraylılığının sağlanması

Proje konusu faaliyet denizin içinden malzeme alımı olduğundan, Döküm harmanlarının ve pasa yığınlarının eğimleri ile madencilik yapılmış alanlardaki emniyetli şev açılarının belirlenmesi, şevlerin ve basamakların duraylılığının sağlanması söz konusu değildir.

c) Örtü, döküm harmanları, pasa, atık sahaları ve depolama alanlarının düzenlenmesi

Proje konusu faaliyet denizin içinden malzeme alımı olduğundan; Örtü, döküm harmanları, pasa, atık sahaları ve depolama alanlarının düzenlenmesi gerekmemektedir.

ç) Olası erozyona karşı gerekli önlemlerinin alınması

Sahada erozyon riski bulunmamaktadır.

d) Yeniden düzenlenen alanlara depolanan üst toprağın serilmesi

e) Atıkların ve artıkların bertarafı ve değerlendirilme. (atıkların bertarafı, artıkların mümkün ise değerlendirilmesi)

Atıklarla ilgili tüm bilgiler, Proje tanıtım dosyası 1- ç)Atık miktarı (Katı, Sıvı, Gaz ve benzeri) ve Atıkların Kimyasal, Fiziksel ve Biyolojik Özellikleri başlığı altında irdelenmiştir.

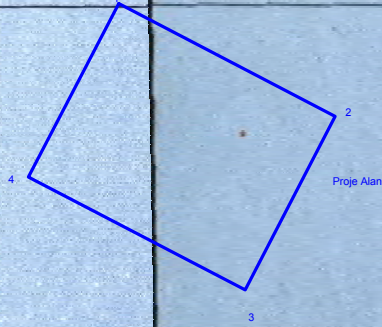
f) Altyapı, üst yapı ve müstemilatının faaliyet sonrası kullanımı

Proje konusu üretim denizin içinde gemi ile yapılacağından herhangi bir tesis ve alt yapı tesisi kurulmayacaktır.

(4) Doğaya Yeniden Kazandırma çalışması çerçevesinde yapılacak çalışmalar için uygulama takviminin hazırlanması. (Faaliyet esnasında ve sonrasında yapılacak çalışmalar ile ilgili iş akım planlamasının hazırlanması)

Uygulama Takvimi	İzinlerin Alınması, Hazırlık ve Üretim Başlangıcı	ÜRETİM						Üretim Sonu, Doğaya Yeniden Kazandırma Planına Hazırlık, Sahanın Teslimi	
	2015	2015-2020						2021	2022
Gerekli İzinlerin Alınması ve Faaliyet Öncesi Süreci									
Üretim Süreci									
Faaliyet Alanı Jeolojik Duraylılığının Sağlanması ve Sahanın Düzenlenmesi									
Üretimi tamamen biten alanın arazi ıslahının tamamlanması ve kontrollerinin yapılması									

EK-1:
1:5000 Ölçekli Topoğrafik Harita



26

27

25

24

Plaj

Meşe - Gürgen
(5-10 m.)

(Toprak Alınmış)

Kabarış T.

Pirentarla

Devreköşan Sı.

Kuş T.

Suluca T.

Meşe
(0.3-0.5 m.)

Uzundag T.

Ortameşelik
(Mvk.)

Ayazmalar Çif.

Meşe
(6-8 m.)

Gürgen Pn.

Meşe - Gürgen
(6-8 m.)

Kocameşe
(Mvk.)

(Sulak Kamışlık)

Meşe
(0.3-0.5 m.)

Omerdayı T.

38

EK-2:
Meteorolojik Özellikler



T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Parametre	Rasat S. (Ocak	17062-GOZTEPE/İSTANBU											
		Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	
Enlem	40												
Boylam	29												
Yükseklik	33												
Toplam Orajlı Günler Sayısı Ortalaması	37	0.5	0.6	0.6	1.1	1.8	2.8	1.9	2.4	1.9	1.5	0.9	0.8
07 Lokal Ortalama Rüzgar Hızı (m_sec)	42	2.3	2.4	2.1	1.8	1.8	1.7	1.8	1.6	1.4	1.7	2.0	2.3
14 Lokal Ortalama Rüzgar Hızı (m_sec)	42	3.0	3.1	3.1	2.9	3.1	3.2	3.9	4.0	3.5	3.0	2.8	3.0
21 Lokal Ortalama Rüzgar Hızı (m_sec)	42	2.4	2.4	2.3	1.9	1.9	2.0	2.2	2.1	2.0	2.0	2.0	2.4
Ortalama Rüzgar Hızı (m_sec)	42	2.5	2.6	2.5	2.2	2.3	2.3	2.7	2.6	2.3	2.3	2.2	2.5
Maksimum Rüzgar Hızı (m_sec) ve Yönü	42	27.4 NNE	27.4 SW	22.9 NNW	21.8 N	21.0 N	25.2 NNE	27.7 NW	19.7 N	19.7 WNW	23.2 NNW	25.8 SSW	27.0 N
Fırtınalı Günler Sayısı Ortalaması	42	0.9	1.0	0.6	0.4	0.3	0.1	0.3	0.4	0.2	0.8	0.7	1.3
Kuvvetli Rüzgarlı Günler Sayısı Ortalaması	42	8.3	7.6	7.4	5.5	4.9	4.6	9.8	10.5	7.5	7.1	6.6	7.7
N Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	2481	2426	2337	2021	2519	2180	2485	2589	2270	2623	2388	2594
N Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	2.8	2.8	2.7	2.6	2.5	2.6	2.8	2.7	2.6	2.4	2.5	2.7
NNE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	6233	5634	6323	5373	6339	5979	9308	10448	8038	7560	5471	5354
NNE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	2.8	2.9	2.8	2.5	2.6	2.6	2.9	2.9	2.6	2.5	2.4	2.7
NE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	2899	3189	3495	2787	3470	3995	5133	5296	4624	3882	2985	2827
NE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	2.4	2.6	2.6	2.4	2.4	2.4	2.7	2.6	2.3	2.3	2.1	2.4
ENE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	2465	2110	2652	2043	2761	3050	3972	3786	3537	3390	2522	2320
ENE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	2.0	2.1	2.2	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0	1.8	1.8	1.7	1.8
E Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	592	476	495	473	604	593	580	550	545	642	702	801
E Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	1.6	1.5	1.7	1.4	1.5	1.5	1.5	1.8	1.5	1.4	1.4	1.5
ESE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	1110	677	679	642	550	500	453	486	546	618	778	1179
ESE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.3	1.5	1.4	1.5	1.3	1.4	1.5
SE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	622	631	618	689	490	485	486	328	398	532	605	1078
SE Yönünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	1.5	1.5	1.3	1.2	1.3	1.4	1.6	1.3	1.5	1.4	1.4	1.7
SSE Yönünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	1318	1232	1306	1334	1223	1251	752	639	685	831	1202	1485

Mehmet GÜRATA
Yazılım ve Donanım
Şube Müdür V.

KAYITLARA UYGUNDUR

METEOROLOJİ

T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enlem	40	17062-GOZTEPE/İSTANBU											
		1970 - 2011											
Boylam	29												
Yükseklik	33												
Parametre	Rasat S.	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama Nem (%)	42	77.0	75.2	74.1	72.0	71.6	68.3	69.1	71.1	73.1	77.7	76.9	77.2
Minimum Nem (%)	42	26	31	20	16	23	24	23	21	24	27	25	32
07 Lokal Ortalama Bulutluluk	37	7.2	7.0	6.5	6.0	4.8	3.4	3.2	3.2	3.6	5.4	6.3	7.2
14 Lokal Ortalama Bulutluluk	37	7.0	6.7	6.1	5.4	4.2	3.3	2.7	3.0	3.7	5.3	6.1	6.9
21 Lokal Ortalama Bulutluluk	37	6.3	5.9	5.2	4.6	3.2	2.2	1.5	1.6	2.3	4.1	5.2	6.1
Ortalama Bulutluluk	37	6.8	6.6	6.0	5.3	4.1	3.0	2.5	2.6	3.2	4.9	5.9	6.7
Ortalama Açık Günler Sayısı	37	3.1	3.5	5.2	5.8	8.5	12.6	15.0	14.5	11.7	6.8	4.6	2.5
Ortalama Bulutlu Günler Sayısı	37	13.6	13.0	14.8	16.7	19.1	16.0	15.2	15.4	16.5	17.5	16.0	15.6
Ortalama Kapalı Günler Sayısı	37	14.3	11.8	11.0	7.4	3.4	1.4	0.8	1.1	1.8	6.7	9.4	12.8
07 Lokal Toplam Yağış Ortalaması (mm)	37	32.1	27.1	22.0	19.0	13.5	10.4	9.4	10.7	15.8	31.9	33.6	42.3
14 Lokal Toplam Yağış Ortalaması (mm)	37	20.1	17.3	15.7	12.4	7.5	7.2	7.8	13.5	9.6	21.6	21.0	23.0
21 Lokal Toplam Yağış Ortalaması (mm)	37	21.9	16.3	16.0	11.5	8.2	4.7	3.6	4.8	8.2	16.6	25.3	24.4
Toplam Yağış Ortalaması (mm)	38	75.6	60.1	55.6	43.0	30.0	23.1	20.7	29.5	33.6	70.8	81.2	90.5
Maksimum Yağış (mm)	38	54.0	36.6	50.0	50.4	55.6	37.2	68.2	72.1	79.6	81.3	52.5	59.4
Yağışın 0,1 mm ve Büyük Olduğu Günler Sayısı Ortalaması	38	17.0	14.8	13.2	10.8	7.9	6.1	3.7	4.7	6.9	10.9	13.4	15.8
Yağışın 10 mm ve Büyük Olduğu Günler Sayısı Ortalaması	38	2.8	2.2	1.9	1.4	0.9	0.7	0.7	1.0	1.1	2.4	3.1	3.4
Yağışın 50 mm ve Büyük Olduğu Günler Sayısı Ortalaması	38	0.0		0.0	0.0	0.0		0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1
Kar Yağışlı Günler Sayısı	38	4.8	5.2	2.7	0.0							0.7	2.7
Kar Örtülü Günler Sayısı	38	2.2	3.3	1.1								0.1	0.9
Maksimum Kar Kalınlığı (cm)	38	32	33	44								2	40
Sisli Günler Sayısı Ortalaması	38	3.6	2.8	4.7	3.6	2.6	2.2	2.1	2.3	2.4	2.3	2.7	2.9
Dolulu Günler Sayısı Ortalaması	38	0.1		0.1	0.1	0.1	0.0		0.1	0.0	0.1	0.1	0.0
Kırağılı Günler Sayısı Ortalaması	38	4.3	3.2	3.5	1.0							1.7	3.6

Mehmet ÇAKATA
Yazılım ve Donanım
Şube Müdür V.

KAYITLARA UYGUNDUR



T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Parametre	Rasat S.	17062-GÖZTEPE/İSTANBUL										1970 - 2011	
		Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Enlem	40												
Boylam	29												
Yükseklik	33												
Ortalama 50 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	42	8.1	7.6	8.9	12.6	17.0	21.5	24.5	25.1	22.5	18.3	13.6	10.1
Minimum 50 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	42	4.3	4.1	3.8	7.2	10.6	15.8	20.5	19.3	18.0	13.0	8.4	2.0
Ortalama 100 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	42	10.1	9.1	9.5	11.9	15.2	18.8	21.8	23.1	22.0	19.3	15.7	12.3
Minimum 100 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	42	7.4	6.3	6.3	8.2	11.0	15.4	19.2	20.6	19.3	15.8	11.9	3.2
Ortalama Açık Yüzey Buharlaşması (mm)	38				77.4	120.4	161.5	203.1	190.3	130.2	75.2	33.5	14.7
Maksimum Açık Yüzey Buharlaşması (mm)	38				7.5	8.6	12.0	14.0	13.0	11.3	7.0	5.0	4.0
Ortalama Günlük Toplam Güneşlenme Süresi (sa-da)	38	2.22	3.07	4.32	6.01	8.05	9.54	10.31	9.31	7.55	5.09	3.25	2.21
Ortalama Global Güneşlenme Şiddeti (cal-cm ²)	28	116.40	179.60	274.40	376.60	476.20	533.00	523.90	452.60	366.30	236.10	144.20	102.70
Maksimum Günlük Toplam Güneşlenme Şiddeti (cal-cm ²)	28	0.98	1.30	1.35	1.44	1.72	1.56	1.46	1.52	1.43	1.25	1.18	1.27
Ortalama Deniz Suyu Sıcaklığı (°C)													
Maksimum Deniz Suyu Sıcaklığı (°C)													
Minimum Deniz Suyu Sıcaklığı (°C)													

Mehmet CANATA
Yazılım ve Donanım
Şube Müdür V.

KAYITLARA UYGUNDUR



T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enlem	40	17062-GOZTEPE/ISTANBU											
		1970 - 2011											
Boylam	29												
Yükseklik	33												
Parametre	Rasat S.	(Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Ortalama Basıncı (hPa)	42	1015.7	1014.1	1012.8	1010.1	1010.4	1009.3	1008.3	1009.1	1012.0	1014.7	1015.4	1015.7
Maksimum Basıncı (hPa)	42	1039.1	1033.9	1035.6	1027.8	1022.1	1020.2	1017.6	1019.1	1025.4	1027.8	1031.1	1037.4
Minimum Basıncı (hPa)	42	985.1	989.4	987.7	991.5	996.2	994.4	996.4	998.1	996.0	997.1	990.2	987.0
07 Lokal Ortalama Sıcaklık (°C)	42	5.1	4.7	6.2	10.5	15.4	20.2	22.5	22.0	18.0	13.9	9.9	7.1
14 Lokal Ortalama Sıcaklık (°C)	42	7.8	8.1	10.5	15.4	20.3	25.1	27.6	27.6	24.1	18.8	13.8	9.8
21 Lokal Ortalama Sıcaklık (°C)	42	5.8	5.8	7.4	11.5	15.9	20.5	22.8	22.7	19.3	15.0	10.8	7.8
Ortalama Sıcaklık (°C)	42	6.1	6.1	7.9	12.2	16.9	21.6	23.9	23.8	20.1	15.7	11.3	8.1
Ortalama Sıcaklığın 5 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalaması	42	18.1	16.8	24.0	29.7	30.9	29.9	30.9	30.9	29.5	30.8	28.3	24.9
Ortalama Sıcaklığın 10 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalaması	42	5.2	5.1	8.7	21.8	30.6	29.9	30.9	30.9	29.4	29.5	19.5	9.2
Maksimum Sıcaklıkların Ortalaması (°C)	42	9.0	9.4	11.8	16.8	21.7	26.4	28.7	28.7	25.1	20.0	15.0	11.0
Minimum Sıcaklıkların Ortalaması (°C)	42	3.6	3.4	4.8	8.5	12.6	17.0	19.6	19.7	16.2	12.4	8.4	5.5
Maksimum Sıcaklık Günü	42	3	14	27	13	19	27	13	11	1	7	3	3
Maksimum Sıcaklık Yılı	42	1971	1977	1993	1994	1994	2007	2000	1970	2007	1984	2003	2010
Maksimum Sıcaklık (°C)	42	21.7	24.0	26.2	32.9	33.0	40.2	39.7	40.5	35.4	34.2	27.2	25.5
Maksimum Sıcaklığın 30 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalaması	42				0.1	0.5	4.7	10.0	9.9	1.8	0.2		
Maksimum Sıcaklığın 25 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalaması	42			0.1	1.4	6.5	20.0	28.5	28.3	16.4	3.5	0.1	0.0
Maksimum Sıcaklığın 20 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalaması	42	0.0	0.2	1.7	7.8	21.0	29.2	30.9	31.0	28.2	16.3	3.2	0.3
Maksimum Sıcaklığın -0.1 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalaması	42	0.1	0.3	0.1									0.0
Gün İçindeki Maksimum Sıcaklık Farkı (°C)	42	14.5	17.3	16.5	18.7	18.2	19.4	18.8	18.9	18.1	16.6	15.8	13.9

Mehmet CANTA
Yazılım ve Donanım
Şube Müdürü V.

KAYITLARA UYGUNDUR



T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Parametre	Rasat S. (17062-GOZTEPE/İSTANBU											
		Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Enlem	40												
Boylam	29												
Yükseklik	33												
Minimum Sıcaklık Günü	42	4	22	6	5	1	1	9	30	30	20	28	31
Minimum Sıcaklık Yılı	42	1979	1985	1987	2004	1985	1997	1974	1981	1970	1972	1972	1992
Minimum Sıcaklık (°C)	42	-7.9	-8.0	-6.9	0.6	3.6	9.0	12.0	12.2	7.3	2.2	-1.6	-3.4
Minimum Sıcaklığın -0,1 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalama	42	3.6	4.8	1.9								0.1	1.4
Minimum Sıcaklığın -3 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalama	42	0.9	1.2	0.3									0.1
Minimum Sıcaklığın -5 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalama	42	0.3	0.3	0.1									
Minimum Sıcaklığın -10 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalama													
Minimum Sıcaklığın -15 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalama													
Minimum Sıcaklığın -20 °C ve Küçük Günler Sayısı Ortalama													
Minimum Sıcaklığın 20 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalama	42					0.1	3.5	13.9	14.7	2.2	0.1		
Minimum Sıcaklığın 15 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalama	42			0.0	0.6	6.4	23.6	30.2	30.3	20.2	6.5	0.5	0.1
Minimum Sıcaklığın 10 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalama	42	1.2	1.0	1.9	9.4	25.4	29.7	30.9	31.0	29.4	24.1	10.2	3.7
Minimum Sıcaklığın 5 °C ve Büyük Günler Sayısı Ortalama	42	10.1	9.3	14.2	26.4	30.8	29.9	30.9	31.0	29.6	30.6	24.6	17.2
Ortalama Toprak Üstü Minimum Sıcaklık (°C)	42	1.6	1.5	2.8	6.2	10.0	14.2	17.0	17.2	13.5	10.0	6.1	3.6
Minimum Toprak Üstü Minimum Sıcaklık (°C)	42	-15.3	-14.6	-9.4	-4.0	0.0	4.0	7.8	6.0	3.0	-1.0	-5.0	-10.5
Toprak Üstü Minimum Sıcaklığın -0,1 °C ve Küçük Günler Sayısı	42	9.3	8.7	5.8	1.1						0.0	2.2	6.0
Toprak Üstü Minimum Sıcaklığın -3 °C ve Küçük Günler Sayısı	42	3.2	3.8	1.7	0.1							0.4	1.4
Toprak Üstü Minimum Sıcaklığın -5 °C ve Küçük Günler Sayısı	42	1.1	1.8	0.5								0.0	0.3
Toprak Üstü Minimum Sıcaklığın -10 °C ve Küçük Günler Sayısı	42	0.2	0.2										0.0
Ortalama Buhar Basıncı (hPa)	39	7.9	7.8	8.6	10.4	13.9	17.6	20.6	21.0	17.3	14.0	10.7	8.9
07 Lokal Ortalama Nisbi Nem (%)	42	81.2	81.0	81.7	81.2	80.4	76.7	78.5	81.9	84.3	86.0	83.1	81.1
14 Lokal Ortalama Nisbi Nem (%)	42	70.5	67.6	64.3	60.6	58.7	54.7	53.6	54.4	57.3	65.4	67.4	70.6
21 Lokal Ortalama Nisbi Nem (%)	42	79.2	77.1	76.3	74.4	75.8	73.4	75.2	77.0	77.7	81.6	80.0	79.8

Mehmet CANATA
Yazılım ve Donanım
Şube Müdürü V.

KAYITLARA UYGUNDUR



T.C.
ORMAN ve SU İŞLERİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Enlem	40	17062-GOZTEPE/ISTANBU											
		1970 - 2011											
Boylam	29	Rasat S. (Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Yükseklik	33												
Parametre													
SSE Yonünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	1.6	1.5	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.3	1.3	1.3	1.4	1.7
S Yonünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	1079	986	1193	1465	1087	961	574	384	582	682	975	1121
S Yonünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	1.6	1.7	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	1.4	1.4	1.4	1.6	1.8
SSW Yonünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	3582	3208	3259	3906	3509	2958	1496	971	1564	2207	3297	3882
SSW Yonünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	2.1	2.0	1.8	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.9	2.1
SW Yonünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	2751	2533	2800	2591	2667	2072	1344	1132	1862	2397	2807	2405
SW Yonünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	1.9	1.9	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4	1.5	1.4	1.7	2.0
WSW Yonünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	1660	1669	2088	2668	2200	1945	1176	1124	1679	1740	1931	1794
WSW Yonünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	1.6	1.8	1.8	1.7	1.7	1.6	1.5	1.5	1.4	1.4	1.5	1.7
W Yonünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	487	417	660	792	584	596	477	494	559	549	495	429
W Yonünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	1.5	1.5	1.6	1.6	1.5	1.5	1.4	1.2	1.4	1.2	1.3	1.4
WNW Yonünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	508	468	637	640	532	576	476	445	658	647	712	803
WNW Yonünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	1.6	1.7	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	1.7	1.6
NW Yonünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	683	612	595	600	521	651	450	541	485	684	707	712
NW Yonünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	2.0	2.0	2.1	2.1	1.9	2.0	2.0	1.8	1.7	1.8	1.8	2.0
NNW Yonünde Rüzgarın Esme Sayıları Toplamı	42	2162	1927	1842	1884	1774	1866	1723	1604	1473	1746	2114	2211
NNW Yonünde Rüzgarın Ortalama Hızı (m_sec)	42	2.5	2.7	2.6	2.4	2.4	2.5	2.6	2.6	2.4	2.3	2.3	2.5
Ortalama 5 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	42	5.7	6.1	8.9	14.4	20.6	26.0	28.5	27.6	22.7	16.5	11.0	7.3
Minimum 5 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	42	-2.1	-1.2	-0.4	2.0	8.3	12.3	17.2	14.3	8.9	3.8	0.5	-0.4
Ortalama 10 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	42	5.7	6.1	8.6	14.0	19.8	25.0	27.6	27.0	22.6	16.6	11.1	7.5
Minimum 10 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	42	0.1	0.2	0.2	2.2	8.3	4.6	17.3	16.3	12.0	6.3	2.0	0.1
Ortalama 20 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	42	6.0	6.1	8.3	13.2	18.6	23.6	26.4	26.1	22.2	16.8	11.5	7.8
Minimum 20 cm. Toprak Sıcaklığı (°C)	42	0.8	0.3	1.0	5.1	8.3	13.6	18.9	16.5	13.1	8.3	2.5	

Mehmet CANATA
Yazılım ve Donanım
Şube Müdür V.

KAYITLARA UYGUNDUR

2.5-TAAHHÜTNAME



02.09.2015

TAAHHÜTNAME

Sayı : LET-IGA-GEN-000142

İstanbul İli, Çatalca İlçesi, Ormanlı Köyü sınırlarında yer alan 1-a Grubu Hammadde Üretim İzin Belgeli sahada planlanan "Deniz Kumu Ocağı" Projesine ait, Huş Mühendislik Orman ve Sera Ürünleri İnş. San. Tic. Ltd. Şti. tarafından hazırlanıp sunulan Proje Tanıtım Dosyası'nda yer alan tüm bilgi ve belgelerin doğru olduğunu ve dosya içerisinde belirtilen tüm hususlara uyacağımızı beyan ve taahhüt ederiz.

İGA Havalimanı İşletmesi A.Ş

İstanbul Yeni Havalimanı İnşaatı
İGA Yönetim Binası
Tayakadın Mh. Ulubatlı Hasan Cad. No: 255
Arnavutköy - İST. G.O.Paşa V.D.: 4700610010

İGA Havalimanı İşletmesi A.Ş.

Adına

Yusuf AKÇAYOĞLU

CEO

Ek : İmza Sirküsü

T.C.
EYÜP 11.
NOTERLİĞİ

İMZA BEYANNAMESİ

043

Türkiye Cumhuriyeti resmi kurum ve kuruluşları, gerçek ve tüzel kişiler ile bankalarla yapacağım her türlü işlemlerde aşağıda örnekleri bulunan imzama kullanacağımı, imzamin beni her bakımdan sorumlu kılacağını beyan eder, onaylanmasını talep ederim.

EYÜP 11. NOTERİ
AYŞE SİBEL OĞUZ**YUSUF AKÇAYOĞLU - 41869458342**

SARAY MAH. HARPUR SK. No: 2A İç Kapı No: 1 Ümraniye / İstanbul

İMZA

İMZA

İMZA

GÖKTÜRK CD
KEMERART SİTESİ B
BLOK N:3 GÖKTÜRK
EYÜP / İSTANBUL
Tel:+902123222356
Fax:+902123222357

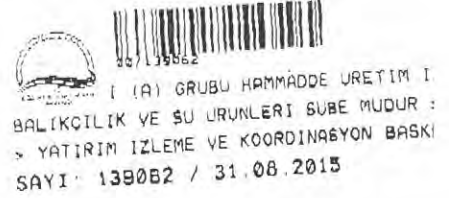
Bu Onaylama işlem (N.K.90.md.) altındaki imzanın gösterdiği **Ümraniye Nüfus Müdürlüğü'nden** verilmiş **12/08/2011** tarih, **24865** kayıt, **C13** seri ve **732585** numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre **Mersin** ili, **Tarsus** ilçesi, **Yeşil** mahallesi/köyü, **43** cilt, **136** aile sıra, **31** sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı **Mahmut** , ana adı **Kefa** , doğum tarihi **26/6/1966** , doğum yeri **Tarsus** olan ve halen yukarıdaki adreste bulunduğunu, **okuryazar olduğunu** bildiren **41869458342** T.C. kimlik numaralı **YUSUF AKÇAYOĞLU** isimli kişiye ait olduğunu noterlikte huzurumda alındığını, onaylarım. **İki Ocak ikibinonbeş, Cuma günü 02/01/2015**

EYÜP 11. NOTERİ
Ayşe Sibel OĞUZVekili
İmzaya Yetkili Başkatip
Mehmet TURAN

2.6-ALINAN KURUM GÖRÜŞLERİ



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü



Sayı : 13111986/140-07/139062-139054-139019-139065-139048
Konu : I (a) Grubu Hammadde Üretim
İzin Talebi

YATIRIM İZLEME VE KOORDİNASYON BAŞKANLIĞINA
(Doğal Kaynaklar, Ruhsat ve Kültür Varlıkları Müdürlüğü)

İlgi : a) 18.08.2015 tarihli ve 38765284-307.02/49962-49964-49966-49963-49965 sayılı yazılarımız.
b) İGA Havalimanı İşletmesi A.Ş.'nin 26.08.2015 tarih ve LET-IGA-GEN-000132 sayılı yazısı.
c) 26.08.2015 tarih ve 13111986/140-07/139062-139054-139019-139065-139048 sayılı yazılarımız.

İlgi (a)'da kayıtlı yazılarınızda; Arnavutköy-Balabanlı, Arnavutköy-Yeniköy, Çatalca-Ormanlı, Çatalca-Celepköy, Çatalca-Celepköy hudutları dahilinde ER:3332946, ER:3332947, ER:3332949, ER:3333047 ve ER:333044 No'lu deniz içinde bulunan her biri 20 hektarlık alanda I (a) Grubu Hammadde Üretim İzin Belgesi düzenleneceği bildirilmiş olup, izin verilmesinde herhangi bir sakıncanın bulunup bulunmadığının Kurumumuz mevzuatlarına göre incelenerek bildirilmesi istenmektedir.

İlgi (b) yazı ile firmanın talep ettiği deniz alanlarından kum çıkarmak amacıyla Kurumumuza vermiş olduğu araştırma izin talebi dilekçesi, Balıkçılık ve Su Ürünleri Genel Müdürlüğümüz yetkisinde olduğundan konu Genel Müdürlüğümüze iletilmiş ve İlgi (c) yazılarımız ile Genel Müdürlüğümüzden görüş yazısı geldiğinde tarafımıza iletileceği bildirilmişti.

İlgi (a) ve İlgi (b) sayılı yazılara esas teşkil eden alanlar incelendiğinde, 08 Haziran 1987 tarih ve 19481 sayılı Resmi Gazete'de Su Ürünleri İstihsal Alanı içerisinde kaldığı tespit edildiğinden, söz konusu alanlar için bilimsel kuruluşlardan alınacak bilimsel raporun olumlu olması ve bir suretinin İl Müdürlüğümüze iletilmesi;

-Balıkların genel üreme dönemi olan 1 Nisan-15 Mayıs tarihleri arasında kum alınmaması,

-Balıkçıların ve balıkçılık faaliyetlerinin engellenmemesi,

-Verilecek mtsaadenin belirli bir zaman takvimine bağlanarak başlangıç ve bitiş süresinin belirlenmesi ve bu takvimin rapor halinde İl Müdürlüğümüze ivedilikle sunulması,

-Belirlenen kum ocağı alanlarının derinliklerinin belirtilmesi ve bu alanların ve derinliklerinin dışına çıkılmaması,

-Deniz dibinin tahrip edilerek büyük çukurların açılmasına neden olunmaması,

-Kum çıkarılması ve nakliyatı esnasında kıyıların tahrip edilmemesi ve buna yönelik tedbirlerin alınması, denizin ve kıyıların doğal yapısının değiştirilmemesi,

-Deniz suyunun ilerlemesine veya çekilmesine, deniz heyelanlarına neden olunmaması,

Adres:Bağdat Cad. No:307-309 Erenköy-Kadıköy/İSTANBUL Tel: 02164682100/1260 Belgegeçer: 02164677691




T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü

-Arnavutköy-Balaban (ER:3332946) ve Çatalca-Celepköy (ER:333044) koordinatlarının kıyı şeridi istikametinde Terkos Gölü yer aldığından, yapılacak çalışmalarda Terkos Gölü'yle ilgili gerekli tedbirlerin alınması,

-1380 Sayılı Su Ürünleri Kanunu'nun 7. ve 20.maddesi hükümleri ile Su Ürünleri Yönetmeliği'nin 11.maddesinde belirtilen Ek 5 ve Ek 6'daki kabul edilebilir limitlere uyulması şartıyla uygun olacağı değerlendirilmektedir.

Bilgilerinize arz ederim.


Hamit AYGÜL
İl Müdürü