

MELTEM ENERJİ ELEKTRİK ÜRETİM A.Ş.

**Adres: Büyükdere Caddesi No:87/9
Mecidiyeköy - İSTANBUL
Tel:0.212.2136635 Faks:0.212.2136639**

**Projenin adı: EGE RÜZGAR ENERJİSİ
SANTRALI**

Proje yeri:İzmir İli Kemalpaşa İlçesi

PROJE TANITIM DOSYASI

**Hazırlayan:
DE PLANLAMA İNŞAAT DANIŞMANLIK
MÜHENDİSLİK SAN. VE TİC.LTD. ŞTİ.**

İZMİR- 2009

PROJE SAHİBİ: Meltem Enerji Elektrik Üretim A.Ş.

ADRESİ: Büyükdere Caddesi No:87/9 Mecidiyeköy - İSTANBUL

TELEFON :0.212.2136635

FAKS :0 212 2136639

PROJENİN ADI : Ege Rüzgar Enerjisi Santrali (10 adet Türbin)

PROJE BEDELİ:10.000.000 Euro

PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN AÇIK ADRESİ: İzmir İli Kemalpaşa İlçesi Çambel Köyü Kıtlık Tepe Mevkii haritanın İzmir L19-a1 paftası

PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN KOORDİNATLARI:Y:544743 X:4259579 ile Y.546152 X:4259242 koordinatları arasında kalan alan

PROJENİN ÇED YÖNETMELİĞİ KAPSAMINDA YERİ:Ek.II Madde 29

PROJEYİ HAZIRLAYAN KURULUŞUN:

ADI : De Planlama İnşaat Danışmanlık Mühendislik San. ve Tic. Ltd. Şti.

ADRESİ:S.S.Çamyuva Yapı Koop.115 Sok.No22/2 Bornova-İZMiR

TELEFON :0.232. 375 91 54 / 375 91 59

FAKS :0.232. 375 92 36

PTD SUNUM TARİHİ:OCAK - 2009

İÇİNDEKİLER

1.Projenin özellikleri

Sayfa No:

- 1.a)Projenin iş akım şeması, kapasitesi, kapladığı alan,teknolojisi, çalışacak personel sayısı.....4-5
- 1.b)Doğal kaynakların Kullanımı (arazi kullanımı, su kullanımı, kullanılan enerji türü vb)5
- 1.c)Atık üretimi miktarı (katı, sıvı, gaz vb) ve atıkların kimyasal fiziksel ve biyolojik özellikleri..... 5-9
- 1.ç)Kullanılan teknoloji ve malzemelerden kaynaklanabilecek kaza riski.....9
- 1.d)Projenin olası çevresel etkilerine karşı alınacak tedbirler.....9-11

2.Projenin Yeri

- 2.a)Mevcut arazi kullanımı ve kalitesi (tarım,orman alanı,planlı alan,su yüzeyi vb....11-18
- 2.b)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 ve benzeri önemi olan alanlar, erozyon alanları, heyelan alanları, ağaçlandırılmış alanlar, potansiyel erozyon ve ağaçlandırma alanları ile 167 sayılı Yer altı Sular Hakkında kanun gereğince korunması gereken akiferler.....18

3.Projenin ve yerin alternatifleri18-19

SONUÇLAR.....19-20

EKLER.....21

1.PROJENİN ÖZELLİKLERİ

1.a) Projenin iş akım şeması, kapasitesi, kapladığı alan, teknolojisi, çalışacak personel sayısı,

Rüzgar, küresel ısınmaya yol açmayan yenilenebilir, temiz doğaya ve insana zarar vermeyen bir enerji kaynağıdır. Rüzgar enerji santralleri 2007 ortasında dünya genelinde 75.000 MW kurulu güce ulaşmıştır. Danimarka elektriğinin % 14'ünü rüzgar enerji santrallerinden karşılamakta ve 2030 yılında ise elektriğinin % 40-50'ini bu yolla karşılamayı hedeflemiştir. Avrupa Birliğinin hedefi 2010 yılına kadar elektrik enerjisinin % 22'sini yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamaktır. Türkiye'nin kurulu gücü ise oldukça küçüktür. Türkiye'de rüzgar seviyesi Avrupa ortalamasından daha iyi olmasına rağmen kurulu güç Avrupa'nın binde birinden azdır. Türkiye, elektrik enerjisinin % 20-25' ini rahatlıkla elde edebilecek rüzgara sahiptir.

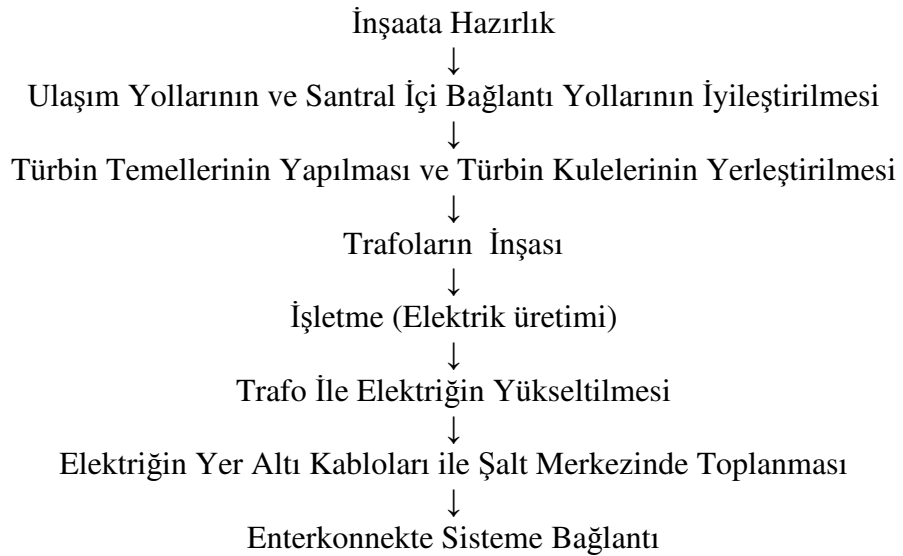
Rüzgar santralının kurulması için öncelikle bölgenin rüzgarlı olduğunun bilinmesiyle birlikte projenin belirtilen yerde gerçekleştirilip gerçekleştirilmeyeceği hususunda bir takım ölçümlerin yapılması gerekmektedir. Başlangıç olarak rüzgar hızı ve yönü bir saat ya da 10 dakika aralıklarla ölçülür ve ortalamaları kaydedilir. Ölçümleme süresi en az bir yıldır. Sürenin uzunluğu hesaplamaların kalitesini arttırmaktadır. Rüzgar ölçümleri en az 2 seviyede yapılır. Yapılan ölçümler toplanıp veriler değerlendirilir ve türbin yerleşimi ve enerji hesabından sonra EPDKdan lisans alınmaktadır.

Projede , İzmir İli Kemalpaşa İlçesi Çambel Köyü Kıtık Tepe Mevkiinde haritanın İzmir L19-a1 paftasında 20 ha'lık ön izin alanında üzerinde, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulundan (EPDK) alınacak üretim lisansı ile 10 adet rüzgar santralı türbinini, şalt merkezi ve bekçi kulübesi yapımı planlanmıştır. Rüzgar enerjisi santralının toplam kurulu gücü 20 MW' olacaktır.

Rüzgar enerjisi santralında üretilen elektrik enerjisi 154 kV'lık enerji iletim hattıyla Nazilli TM enerji iletim hattına bağlanacaktır. Nazilli T.M iletim hattına proje sahasında üretilen elektriğin iletimi maliyetli olmakla beraber proje sahası yakınında bulunan tek boş iletim hattı Nazilli T.M iletim hattıdır. Bu nedenle Nazilli T.M iletim hattı kullanılacaktır.

İletim hattı ile ilgili güzergah kesinleştikten sonra ÇED Yönetmeliği açısından tekrar başvuru yapılacaktır. Tesisin inşaat süresi 12 ay olarak planlanmaktadır.

Projenin İş Akım Şeması



Projede, şalt merkezi 500 m², bekçi kulübesi ve idari bina ise iki katlı bir yapı olarak 50 m² alana sahip olacaktır.10 noktada rüzgar enerjisinden elektrik üreten tesisin her bir türbini 15 m çapında dairesel temele oturacaktır.

Kullanılacak Türbinin Genel Özellikleri:

Model: Enercon E 70

Kapasite: 2000 kW

Kanat Çapı: 70 metre

Kule Yüksekliği: 64 metre

Dönüş Yönü: Saat yönünde

Kanat Sayısı: 3

Kanat Malzemesi: Epoksi reçine ile güçlendirilmiş kompozite malzeme (yıldırım koruma sistemli)

Her bir türbin temelinin çapının 15 metre olması planlanmıştır. Her bir türbinin kapladığı alan 176,71 m²'dir

Proje kapsamında, inşaat aşamasında 40 kişi işletme aşamasında da 12 kişinin çalıştırılması öngörülmektedir.

Proje alanına en yakın yerleşim yeri Çambel Köyü olup proje alanının Çambel Köyüne uzaklığı 1600 metre'dir. Proje sahasının Armutlu Beldesine uzaklığı 7553 metre , Kemalpaşa İlçe merkezine uzaklığı 11 km, İzmir İline uzaklığı ise 30 km'dir.

1.b)Doğal kaynakların Kullanımı (arazi kullanımı, su kullanımı, kullanılan enerji türü vb)

Proje alanının bulunduğu alan orman alanı olup proje sahasında ve çevresinde hakim bitki örtüsünü çalılıklar ve makilikler oluşturmaktadır. Proje sahası orman arazisi olup.İzmir Orman Bölge Müdürlüğünden proje sahasına ilişkin orman ön izin alınacaktır.

Sahada çalışacak personel için gerekli içme ve kullanma suyu ile inşaat aşamasında kullanılacak su en yakın yerleşim yerinden tanker vasıtasıyla taşınacaktır. Santral devreye alındığında doğal kaynak olarak rüzgar enerjisinden yararlanılacaktır.

1.c)Atık üretimi miktarı (katı,sıvı,gaz vb) ve atıkların kimyasal fiziksel ve biyolojik özellikleri.

İnşaat Aşamasında:

i.Atıksular:

Bu inşaat sırasında yaklaşık 40 işçi çalışacaktır.40 işçiden kaynaklanan atık su miktarı ise kişi başı yaklaşık 200 lt/gün kullanımından hareketle

Günlük Oluşacak Atıksu Debisi: $40 \times 0,2 = 8 \text{ m}^3/\text{gün}$ 'dür.

Evsel nitelikli bu atık sular 19.03.1971 tarih ve 13783 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik uyarınca yapılacak sızdırmaz foseptik çukurda bertaraf edilecektir.

ii. Hava Kirliliği:

Hafriyat atığı olarak çıkacak malzeme arazi tesviyesinde ve peyzaj işlerinde kullanılacaktır.

Hafriyat artığı malzeme miktarı ise:

Türbin temelinin çapı 15 metre derinlik ise 2,53 metredir.

Her bir türbün için yapılacak hafriyat miktarı $\pi \times r^2 \times h$:

$$3.14 \times (7.5 \times 7.5) \times 2.53 = 447.08 \text{ m}^3 \text{ dir.}$$

Yapılacak toplam hafriyat miktarı $447 \text{ m}^3 \times 10 \text{ türbin} = 4470 \text{ m}^3$

Şalt sahası toplam 500 m^2 , bekçi kulubesi ise 50 m^2 taban alanına sahip olacak olup bu alanda 1 m. derinlikte hafriyat yapılacaktır.

Şalt sahası ve idari ofis ile bekçi kulubesinden kaynaklanan hafriyat miktarı $(500 \text{ m}^2 + 50 \text{ m}^2) \times 1 \text{ m} = 550 \text{ m}^3$

Hafriyat malzemesinin yoğunluğu 1.65 ton/m^3 'dür.

Türbünlerin kazısı, şalt sahası ve bekçi kulubesinin hafriyatı sonucu oluşacak malzemenin toplam ağırlığı $(4470 \text{ m}^3 + 550 \text{ m}^3) \times 1.65 \text{ ton/m}^3 = 8283 \text{ ton}$ 'dur.

Hafriyat aşamasında oluşacak toprağın yaklaşık % 30'u zeminin sıkılanması amacıyla türbün temelinin üzerine yerleştirilecektir. Artan kısım ise proje alanı zeminine serilecektir.

Hafriyat işlemlerinin 6 ay içinde kademeli olarak tamamlanması planlanmıştır. (Tesisin inşaat süresi 9 ay olup bunun 6 ayı hafriyat 3 ayı ise montajdır.)

Ayda çalışılacak gün sayısı: 26 gün/ay

Yılda çalışılacak gün sayısı: 156 gün/yıl

Günde çalışılacak saat : 8 saat/gün

Toplam hafriyat miktarı: 8283 ton/6 ay

Aylık hafriyat miktarı : 1380,5 ton/ay

Günlük hafriyat miktarı : 53,0 ton/ gün

Saatlik üretim miktarı : 6,63 ton/saat

Sökme işlemi sırasında meydana gelecek toz miktarı

Sökme emisyon faktörü: 0.025 kg/ton

Sökme sonrasında oluşan toz emisyonu: $6,63 \text{ ton/saat} \times 0.025 \text{ kg/ton} = 0,160 \text{ kg/saat}$ toz oluşumu meydana gelecektir.

Yükleme işlemi sırasında meydana gelecek toz miktarı

Yükleme emisyon faktörü: 0.010 kg/ton

Yükleme sonrası oluşan toz emisyonu: $6,63 \text{ ton/saat} \times 0.010 \text{ kg/ton} = 0,063 \text{ kg/saat}$ toz oluşumu meydana gelecektir.

Boşaltma işlemi sırasında meydana gelecek toz miktarı

Boşaltma emisyon faktörü: 0.010 kg/ton

Boşaltma sonrası oluşan toz emisyonu: $6,63 \text{ ton/saat} \times 0.010 \text{ kg/ton} = 0,063 \text{ kg/saat}$ toz oluşumu meydana gelecektir

Nakliye sırasında oluşacak toz miktarı

Kamyon taşıma kapasitesi: 20 ton /sefer

Sefer sayısı: $6,63 \text{ ton/saat} / 20 \text{ ton /sefer} = 0.33 \text{ sefer/ saat} \rightarrow 1 \text{ sefer alınmıştır.}$

Sefer uzunluğu : 0.2 km

Toplam alınacak yol: $1 \text{ sefer/ saat} \times 0.2 \text{ km/ sefer} = 0.2 \text{ km/saat}$

Nakliye emisyon faktörü: 0.70 kg/km.sefer

Nakliye sonrası oluşacak toz emisyonu: $0.2 \text{ km/saat} \times 0.70 \text{ kg/km} = 0.14 \text{ kg/saat}$

Toplam Oluşacak Toz Miktarı:

Sökme sonrası oluşan toz miktarı: 0.160 kg/saat

Yükleme+Boşaltma sonrasında oluşan toz miktarı: 0.126 kg/saat

Nakliye sonrası oluşacak toz miktarı : 0.14 kg/saat

Toplam toz miktarı: $0,160 \text{ kg/saat} + 0,126 \text{ kg/saat} + 0,14 \text{ kg/saat} = \mathbf{0,426 \text{ kg/saat}}$

Toplam toz miktarı olan **0.426 kg/saat** değeri , Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinde belirtilen baca dışındaki kaynaklardan çıkacak olan toz miktarından küçük (1.5 kg/saat) olduğu için toz modellemesine gerek duyulmamıştır. Taşıma esnasında mümkün olduğunca toz yayıcı işlemlerden kaçılacak taşıma esnasında kamyonların üzeri örtülecektir. Kamyonlara hız tahditi getirilecektir.

(Not: Toz hesaplarında emisyon faktörleri ile ilgili yapılan kabuller *Fundamentals of Air Pollution* Arthur C. STERN adlı kaynaktan alınmıştır)

iii. Katı Atıklar:

İnşaat aşamasında çalışacak personel sayısı 40 olup kişi başına oluşan evsel nitelikli miktarının 1,34 kg/gün olmasından hareketle;

Evsel Nitelikli Katı Atık Miktarı: 1,34 kg/kişi.gün x 40 kişi = 53,6 kg/gün katı atık'tır. Bu atıklar şantiyede kapalı varillerde biriktirilecek ve Çambel Köyünün çöp döküm alanına götürülecektir.

Hafriyat atıkları konusunda 18.03.2004 tarih ve 25406 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğine uyulacaktır. Yine evsel nitelikli katı atıklarla ilgili olarak 14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine uyulacaktır.

iv. Gürültü Kirliliği:

İnşaat aşamasında kullanılacak ekipmanlar sayısı ve gürültü seviyesi aşağıdadır.

MAKİNA ADI	MİKTARI	GÜRÜLTÜ SEVİYESİ
KEPÇE	1 ADET	85 dBa
YÜKLEYİCİ	1 ADET	110 dBa
KAMYON	1 ADET	85 dBa

$$L_{port} = 10 \log \Sigma 10^{Lp/10} \quad L_{port} : \text{Ortalama ses basınç seviyesi}$$

$$L_{port} = 10 \log \Sigma (1 \times 10^{110/10} + 2 \times 10^{85/10})$$

$$L_{port} = 110 \text{ dBA}$$

$$r \text{ mesafedeki gerçek ses basıncı } L_{pi} : L_{port} + 10 \log (Q / 4 \pi r^2) \quad Q:2 \text{ alınmıştır}$$

$$r:10 \text{ m için } L_{pi} = 110 + 10 \log (2 / 4 \times 3,14 \times 10^2) \rightarrow L_{pi} = 88 \text{ dBA}$$

$$r:20 \text{ m için } L_{pi} = 110 + 10 \log (2 / 4 \times 3,14 \times 20^2) \rightarrow L_{pi} = 82 \text{ dBA}$$

$$r:30 \text{ m için } L_{pi} = 110 + 10 \log (2 / 4 \times 3,14 \times 30^2) \rightarrow L_{pi} = 78 \text{ dBA}$$

$$r:40 \text{ m için } L_{pi} = 110 + 10 \log (2 / 4 \times 3,14 \times 40^2) \rightarrow L_{pi} = 76 \text{ dBA}$$

$$r:50 \text{ m için } L_{pi} = 110 + 10 \log (2 / 4 \times 3,14 \times 50^2) \rightarrow L_{pi} = 74 \text{ dBA}$$

$$r:100 \text{ m için } L_{pi} = 110 + 10 \log (2 / 4 \times 3,14 \times 100^2) \rightarrow L_{pi} = 68 \text{ dBA}$$

$$r:200 \text{ m için } L_{pi} = 110 + 10 \log (2 / 4 \times 3,14 \times 200^2) \rightarrow L_{pi} = 62 \text{ dBA}$$

$$r:500 \text{ m için } L_{pi} = 110 + 10 \log (2 / 4 \times 3,14 \times 500^2) \rightarrow L_{pi} = 54 \text{ dBA}$$

$$r:1000 \text{ m için } L_{pi} = 110 + 10 \log (2 / 4 \times 3,14 \times 1000^2) \rightarrow L_{pi} = 48 \text{ dBA}$$

Yukarıdaki hesaplardan da anlaşılacağı üzere inşaat esnasındaki çalışmaların en yakın yerleşim yerine gürültü açısından etkisi olmayacaktır.

Çalışacak kişilerle ilgili olarak ta gürültü konusunda 9.12.2003 tarih ve 25315 sayılı “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü”nün ilgili maddeleri uyarınca önlemler alınacak, yine aynı tüzüğün 22. maddesinde belirtildiği üzere faaliyet alanında çalışanların gürültüden etkilenmemesi için kulaklık kullanmaları sağlanacak ve 78. madde hükümlerine uyulacaktır.

İşletme döneminde ise:

i. Atıksular:

İşletme döneminde tesiste yaklaşık 12 kişi çalışacaktır. Tesis çalışanlarından kaynaklanan atık su miktarı ise kişi başı yaklaşık 200 lt/gün kullanımından hareketle

$$\text{Günlük Oluşacak Atık su Debisi: } 12 \times 0,20 = 2,4 \text{ m}^3/\text{gün'dür.}$$

Evsel nitelikli bu atık sular 19.03.1971 tarih ve 13783 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan yerlerde yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik uyarınca yapılacak sızdırmaz foseptik çukurda bertaraf edilecek çukurda biriken sular daha sonra vidanjörle çektirilecektir. Vidanjör makbuzları saklanarak gerektiğinde ibraz edilecektir.

ii. Hava Kirliliği

Tesisin çalışması sırasında ise toz oluşmayacaktır. Türbinler yerden 64 metre yukarıda ve rüzgara bağlı çalışacağından toz emisyon hesabı yapılmamıştır. Tesiste çalışanların ısınma ihtiyacı klimalardan sağlanacaktır.

ii. Katı Atıklar:

İşletme aşamasında personelin evsel nitelikli ihtiyaçları sonucu oluşan katı atık miktarına ilişkin kabullerde ise kişi başına evsel nitelikli katı atık üretim miktarının 1,34 kg/gün olmasından hareketle;

Evsel Nitelikli Katı Atık Miktarı: $1,34 \text{ kg/kişi.gün} \times 12 \text{ kişi} = 16,08 \text{ kg/gün}$ katı atık. Oluşacak evsel nitelikli katı atıklar çöp bidonlarında biriktirilip Çambel Köyünün çöp depolama alanına gönderilecektir.

iv. Gürültü Kirliliği:

İşletme esnasında Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirtilen ilgili tüm hususlara uyulacak ve gerekli izinler alınacaktır. Yine Yönetmeliğin 22. maddesinde belirtilen aşağıda belirtilen Tablo 4’deki değerlere uyulacaktır.

Tablo.4 Endüstriyel Tesisleri İçin 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
Organize Sanayi Bölgesi veya İhtisas Sanayi Bölgesi içindeki her bir tesis için	70	65	60

Faaliyet sahasında çalışacak personele 1475 sayılı İş Kanununda belirtilen koruyucu giysi ve araç gereçler sağlanacaktır.

Söz konusu faaliyet 07.03.2008 tarih ve 26809 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin Ek-VII Liste A ve B’de Gürültü Kontrol İzin Belgesi alması gereken tesisler Listesinde yer almamaktadır.

1.ç) Kullanılan teknoloji ve malzemelerden kaynaklanabilecek kaza riski.

Tesisin inşaatı sırasında iş makinalarının kullanımından rüzgar santralindeki türbinlerin yerleştirilmesi sırasında düşmelerden kaynaklı yaralanmalar söz konusu olabilir.

Ancak montaj özelliği gerektirdiğinden bu konuda deneyimli işçiler çalışacaktır.

Ayrıca tesisin inşaatı sırasında “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü” ve “Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü” hükümlerine uyulacak ve olası tüm kaza ve risklerin mümkün olan en aza indirilmesi için gerekli önlemler alınacaktır.

Ayrıca işletme esnasında türbinlerin günlük bakımı yapılacak ve yıpranan parçalar yenileriyle değiştirilecektir.

1.d)Projenin olası çevresel etkilerine karşı alınacak tedbirler.

i. Atıksular:

İşletme aşamasında çalışanların günlük kullanımından kaynaklanan atık su miktarı 2,4 m³/gün'dür.

Evsel nitelikli bu atık sular 19.03.1971 tarih ve 13783 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan yerlerde yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik uyarınca yapılacak sızdırmaz foseptik çukurda bertaraf edilecek çukurda biriken sular daha sonra vidanjörle çektirilecektir. Vidanjör makbuzları saklanarak gerektiğinde ibraz edilecektir.

ii. Katı Atıklar:

İşletme aşamasında personelin evsel nitelikli ihtiyaçları sonucu oluşan katı atık miktarı 16,08 kg/gün'dür. Bu atıklar 14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği gereğince uygun bir şekilde ve üstü kapalı çöp bidonlarında biriktirilerek Çambel Köyünün çöp döküm alanına götürülecektir.

iii. Hava Kirliliği:

İnşaat esnasında oluşacak toz emisyonu ilgili Yönetmelik sınır değerlerinin altındadır.

Tesisin çalışması sırasında ise toz oluşmayacaktır. Türbinler yerden 64 metre yukarıda ve rüzgara bağlı çalışacağından toz emisyon hesabı yapılmamıştır. Tesiste çalışanların ısınma ihtiyacı klimalardan sağlanacaktır.

İşletme de Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Korunması Yönetmeliğinde belirtilen tüm hususlara uyulacak ve gereken izinler alınacaktır.

iv. Gürültü Kirliliği:

Proje alanının en yakın yerleşim yeri olan Çambel Köyüne uzaklığı 1123 metredir. Santralin bu köylere gürültü açısından bir etkisi olmayacaktır.

İşletme esnasında Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinde belirtilen ilgili tüm hususlara uyulacak ve gerekli izinler alınacaktır. Yine Yönetmeliğin 22. maddesinde belirtilen aşağıda belirtilen Tablo 4'deki değerlere uyulacaktır.

Tablo.4 Endüstriyel Tesisleri İçin 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	68	63	58

alanlardan işyerlerinin yoğun olarak bulunduğu alanlar			
Organize Sanayi Bölgesi veya İhtisas Sanayi Bölgesi içindeki her bir tesis için	70	65	60

Faaliyet sahasında çalışacak personele 1475 sayılı İş Kanununda belirtilen koruyucu giysi ve araç gereçler sağlanacaktır.

Söz konusu faaliyet 07.03.2008 tarih ve 26809 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin Ek VII Liste A ve B ‘de Gürültü Kontrol İzin Belgesi alması gereken tesisler Listesinde yer almamaktadır.

2-PROJENİN YERİ

2-a)Mevcut arazi kullanımı ve kalitesi (tarım alanı, orman alanı, planlı alan, su yüzeyi vb)

Proje alanının bulunduğu alan ormanlık alan olup proje sahasında ve çevresinde hakim bitki örtüsünü çalılıklar ve makilikler oluşturmaktadır. İzmir Orman Bölge Müdürlüğünden proje sahasına ilişkin orman ön izni alınacaktır.Proje alanına en yakın yerleşim yeri Çambel Köyü olup proje alanının Çambel Köyüne uzaklığı 1600 metre’dir. Proje sahasının Armutlu Beldesine uzaklığı 7553 metre , Kemalpaşa İlçe merkezine uzaklığı 11 km, İzmir İline uzaklığı ise 30 km’dir.

FLORA

Söz konusu arazi Akdeniz Fitocoğrafya bölgesine dâhildir. Bu fitocoğrafya Bölgesi Gelibolu Yarımadası, Biga Yarımadasının batı bölümünü ve Marmara denizinin özellikle kuzey kıyıları, Ege Bölgesi ve Akdeniz Bölgesini içine alır.

Ege Bölgesinin bitki örtüsü zengin bir çeşitlilik göstermektedir. Belirgin olarak Kazdağı, Bozdağ, Murat Dağı, Nif Dağı, Spil Dağı, Sandras Dağı, Akdağ, Honaz Dağı gibi yüksek dağların zirvelerindeki yarı-alpinik bitki topluluklarından yoğun sık kızılçam ve karaçam ormanlarına her zaman yeşil yaprak dökmeyen maki ve kuru friginaya kadar değişik grupları içerir.

Yöredeki vejetasyon yaz döneminin sıcak ve kurak geçmesine bağlı olarak çoğunlukla kurakçıl karakterdedirler. Bu nedenle bölgede ışık ve sıcaklık isteği oldukça yüksek olan kalın ve parlak yapraklı her zaman yeşil bitkiler ile iğne yapraklılara rastlanır. Bölgedeki bitkilerin yazın en önemli özelliği yazın kurak geçen döneme dayanıklı olmalarıdır.Taban suyunun yüksek olduğu sahalarda ağaç ve ağaççıklar, özellikle kızılçam çok hızlı gelişme gösterir.Akdeniz fitoğrafya bölgesindeki maki formasyonu, Ege kıyılarından başlar ve özellikle tektonik kökenli depresyonlar aracılığıyla İç Batı Anadoluya kadar sokulur.

Bölgede kızılçam ormanlarının tahrip edildiği sahalarda çoğunlukla makilerle kaplanmıştır. Genel olarak bölge şartlarına göre kurak ve toprak örtüsünün aşınarak doğal dengenin bozulduğu metamorfik şistler üzerinde kermez meşeleri yaygındır.Buna karşılık nemli ortamlarda ve karstik alanlarda defne, sandal, kocayemiş, mersin, katır tırnağı hakimdir.

Frigana veya garig maki vejetasyonunun tahrip edilmesi ve maki vejetasyonunun tahrip edilmesi veya makilerin aşırı otlatmaya uğraması ile diz boyu yüksekliğinde çalılardan oluşan bir bitki topluluğudur.Frigana adı verilen örtü, küçük sert derimsi yapraklı çoğunlukla dikenli, kserofitik ve aromatik küçük çalılardan oluşmuştur.Bu örtü deniz kıyısından 0-500 metre

yüksekliğe kadar yayılış gösterir. Gariglerin en önemli özelliği, yaz döneminde sararması ve ortamın sapsarı görünümüne bürünmesidir. Esasen Garigler doğal ortam dengesinin son derece bozulduğu toprakların tamamen aşınarak ana materyalin ortaya çıktığı alanlarda yaygınlaşmaktadır. Kuru dere yataklarında ve sel bölgelerinde Platanus Orientalis, Nerium Oleander gibi bitkiler yaygındır.

Ege bölgesinin önemli kültür bitkileri tütün, pamuk, patates, pirinç, farklı sebze çeşitleri üzüm turunçgiller kiraz incir şeftalidir. Bölgede diğer karşılaşılabilecek meyva ağaçlarında nar, armut, elma, dut ve badem olarak sıralanabilir.

Alanın vejetasyonu:

Bölgede Pinus Brutia (Kızıl çam) ormanları oldukça tahrip olmuştur.

Flora Listesinde Kullanılan Kısaltmalar:

Ssp	:Alttür
Akd	:Akdeniz flora elementi
D.Akd	:Doğu Akdeniz flora elementi
Avr.-Sib	:Avrupa-Sibirya flora elementi
B.	:Doğu Akdeniz flora elementi
İr.-Tur.	:İran-Turan
B.	:Batı
D.	:Doğu
K.	:Kuzey
G.	:Güney
Öks	:Öksin (Euxine)
Geniş	:Bölge genelinde geniş yayılış gösteren
End	:Endemik

Türkiyedeki Yayılışı

Kuzey:K. Güney:L. Doğu:M. Batı:N. Orta:O.

Dış : Türkiyenin dış kesimleri
Geniş : Hemen tüm Türkiyede bulunan
Türkiye:Tr.

Nisbi Bolluk

- 1:Çok Nadir
- 2:Nadir
- 3:Nispeten Bol
- 4:Çok Bol
- 5:Saf populasyon oluşturmakta

Ege Bölgesi Bitki Örtüsü, Prof. Dr. Münir ÖZTÜRK, Prof. Dr. Özcan SEÇMEN, Doç. Dr. Yusuf GEMİCİ, Dr Güven GÖRK, İzmir 1990 ve Türkiye Bitkileri, Prof. Dr. Hikmet BİRAND, Ankara, 1952 yayınlar incelenmiş ve proje alanı yakın çevresindeki flora isimleri aşağıya çıkarılmıştır.

Proje Alanı ve Yakın Çevresinin Florası:

FAMILİA-GENUS	Habitat	N.B.	Fl. Böl.	Yayl.	End. Ve IUCN Risk	Bern Söz.
RANUNCULACEAE(Düğünççeğigiller) Clamatis L.(Akasma)	3	2	Akd.	Batı Anadolu	-	-
MORACEAE(Dutgiller) Morua Alba (Beyaz Dut Ağacı)	2-3	4	Akd.	Geniş	-	-
Ficus Carica(İncir)	1	3	Akd.	Geniş	-	-
CARYOPHYLIACEAE(Karanfilgiller) Silene Vulgaris(Gevişgen Otu)	3	3	Akd.	Geniş	-	-
Silene Behen(Gıcı gıcı Otu)	1-2	3	Akd.	Geniş	-	-
Silene Dichotama(Gıcı gıcı Otu)	5	3	Akd.	Geniş	-	-
CRUCIFERAE Alyssum Strigosum(Otsu Çayır Bitkisi)	3	4	Akd.	Geniş	-	-
Alyssum Verna(Otsu Çayır Bitkisi)	1	4	Akd.	Geniş	-	-
ASTERECEAE(Papatyagiller) Xanthium Spinosum	2-3	4		Geniş	-	-
COMPOSITEAE Anthemis Tinctoria (Papatya)	1	4	Akd.	Geniş	-	-
Leontodon Tuberosus(Çayır Bitkisi)	2	4	Akd.	Geniş	-	-
Inula Viscosa(Yapışkan Otu)	2	3	Akd.	Geniş	-	-
Taraxacum Serotinum(Kara Hindiba)	1	4	Akd.	Geniş	-	-
URTICACEAE(Isirgangiller) Urtica L.(Isirgan)	2-3	3-4	Akd.	Geniş	-	-
LABIATE Origanum Anites(izmir Kekiği)	1-3	2	N.	Tr.	Nt.	-
Thymus(Kekik)	3	4	N.	Tr.	LR	-
Salvia L.(Adaçayı)	3	4	N.Akd.D.Akd.	Tr.	-	-
Mentha L.(Nane)	3	4	N.Akd.D.Akd.	Tr.	-	-
LEGUMINOSEAE Trifolium Globosum(Tırfıl)	1	4	Akd.	Geniş	-	-
Medicago Intertexta(Kaba Yonca)	1	4	Akd.	Geniş	-	-
MALVACEAE Malva Sylvestris(Büyük Ebegümece)	1-2	4	Akd.	Geniş	-	-
Alcea Pallida(Hatmi)	1-2	3	Batı Anadolu	Geniş	-	-
OLEACEAE(Zeytingiller) Olea Europaea(Zeytin)	3	4	Akd.	Batı Anadolu	-	-
PAPAVERACEAE(Gelincikgiller) Papaver L.(Gelincik)	1	4	Akd.	Batı Anadolu	-	-
FABACEAE(Baklagiller) Phaceolus Vulgaris(Fasulye)	2-3	3-4	Akd.N	Geniş	-	-
Medicago Sativa(Yonca)	2-3	3-4	Akd.N	Tr.	-	-
GRAMINEAE Lolium Rigidum(Çim Bitkisi)	1	4	Akd.	Geniş	-	-
Tritieum Monococum (Buğday)	1	4	Akd.	Geniş	-	-
PINACEAE Pinus Brutia(Kızılçam)	3-4	4	Akd.N	Batı Anadolu	-	-
Pinus Pinea(Çam)	3-4	4	Akd.N	Batı Anadolu	-	-
JUGLANDACEAE(Cevizgiller) Juglans Regia(Ceviz)	2-3	3	O.N.	Geniş	LR	-

BORAGİNACEAE Alkana(Havaciva Otu)	1	3	Akd.	Geniş.Maki	-	-

FAUNA:

Çalışma alanı içinde arazi gözlemleri ve literatur taraması ile karşılaşılabilecek muhtemel türler ve bu türlerin yaşama ortamları, Türkiyede av hayvanı olup olmadıkları ve RED Data Book'a göre risk sınıfları belirtilmiştir.Faunada sadece kuşlar için risk sınıfları mevcuttur.(Kiziroğlu,1993)

Fauna Listesinde Kullanılan Kısaltmalar:

- A.1 :Nesli tükenmiş veya tükenme tehlikesi altında olan türler
A.1.1 :Nesli tükenmiş olan türler
A.1.2 :Tüm Türkiye'deki birey sayısı 1-25 çift arasında olan türler
A.2 :Birey sayısı 26-50 çiftin altında kalan ve yayılış gösterdikleri bölgelerde büyük risk altında olan türler.
A.3 :Birey sayısı 51-200 çift arasında kalan ancak bazı bölgelerde oldukça azalmış türler.
A.4 :Birey sayıları fazla olmakla birlikte belirli bölgelerde azalmış türler.
B :Geçici olarak Türkiye'ye gelen ve biyotopların yok edilmesi ile risk altına girecek türler.
B1 :Anadolu'yu kışlak olarak kullanan ancak Anadolu'da üremeyen türler.
B2-B3 :Anadolu'dan transit olarak geçen veya Anadolu'yu kışlak olarak kullanan ve risk derecesi daha düşük olan türler.

Kuşlar dışındaki fauna türleri için Red Data Book Risk sınıfları için A.DEMİRSOY tarafından hazırlanmış Türkiye omurgalıları isimli yayında belirtilen sınıflandırmaya bağlı kalınmıştır.Anılan kaynakta IUCN'nin eski kırmızı liste kategorileri kullanılmış olup bunlar aşağıda verilmiştir.

- E :Tehlikede Ex:Soyu tükenmiş I:Bilinmiyor
K:Yetersiz Bilinenler Nt:Yaygın ve bol olup,tehlikede olmayan
O:Tehlike dışı R:Nadir V:Tehdit altında veya zarar görebilir
Liste II :Bern Sözleşmesine göre kesin koruma altına alınan fauna türleri.
Liste III:Bern sözleşmesine göre korunan fauna türleri.

BÖLGESEL FAUNA LİSTESİ

CLASSIS:INSECTA (BÖCEKLER)

FAMİLİA	GENUS Sp	YAŞAMA ORTAMI	MER.AV. KOMİS.KARARI	RED DATA BOOK	BERN SÖZLEŞMESİ
Coccinellidae (Uğur Böcekleri)	Coccinella Septempunctata (Uğur Böceği)	Çalılık Arazi	-	-	-
Diploptera (Eşek Arıları)	Vespa Crabro (Eşek Arısı)	Çalılık Arazi	-	-	-
Apininae (Bal Arıları)	Apis Mellifera (Bal Arısı)	Arazi	-	-	-
Pieridae	Pieris Brassica	Arazi	-	-	-

(Lahana Kelebekleri)	(Lahana Kelebeği)				
----------------------	-------------------	--	--	--	--

CLASSIS:AMPHİBİA (KURBAĞALAR)

ORDO	FAMİLİA	GENUS Sp	YAŞAMA ORTAMI	MER.AV. KOMİS.KARARI	RED DATA BOOK	BERN SÖZLEŞMESİ
Anura	Bufonidae	Bufo Viridis (Gece Kurbağası)	Arazi,Sulu Alan	-	-	EK Liste II
		Rana Ridibunda (Ova Kurbağası)	Arazi	-	-	EK Liste III

CLASSIS:REPTİLİA (SÜRÜNGENLER)

ORDO	FAMİLİA	GENUS Sp	YAŞAMA ORTAMI	MER.AV. KOMİS.KARARI	RED DATA BOOK	BERN SÖZLEŞMESİ
	Agamidae	Agama Stello (Dikenli Keler)	Kayalık	-	-	EK Liste III
Sauria	Lacertidae	Lacerta Trilineata (İri Yeşil Kertenkele)	Çalılık,Orman	-	-	EK Liste III
		Ophisops Elegans (Tarla Kertenkelesi)	Tarla,Bozkır	-	-	EK Liste III
	Scincidae	Ablepharus Kitaibeli (İnce Kertenkele)	Tarla,Kaya ve Bozkır	-	-	EK Liste II
Ophidia	Colubridae	Coluber Jugularis (Karayılan)	Çalılık,Tarla	-	-	EK Liste III
		Eirenis Modestus (Uysal Yılan)	Çalılık,Tarla	-	-	EK Liste III
Testudines	Testudinidae	Testudo Graeca	Tarla,Yol Kenarı	-	-	EK Liste III

CLASSIS:AVES (KUŞLAR)

ORDO	FAMİLİA	GENUS Sp	YAŞAMA ORTAMI	MER.AV. KOMİS.KARA.	RED DATA BOOK	BERN SÖZLEŞME.
Ciconiiformes	Ciconiidae (Leylekler)	Ciconia* (Akleylek)	Yaz Göçmeni, Yalnızca Geçit Sirasında	-	A3	Kesin Koruma Altında
Columbiformes	Columbidae (Güvercinler)	Columba Palumbus* (Tahtalı Güvercin)	Yaz Göçmeni, Civar Bölgelerde Ürüyor	-	A4	-
		Streptopelia Decaocta (Kumru)	Yerli,Civar Bölgelerde Ürüyor	-	-	-
		Streptopelia Turtur* (Üveyik)	Yaz Göçmeni, Civar Bölgelerde Ürüyor	Uygun Dönemde Avlanır	A2	-
Coraciiformes	Coraciidae	Coracias Garrulus	Yerli,Civar	Avlanması	A2	-

	(Kuzgungiller)	(Kuzgun)	Bölgelerde Ürüyor	Serbest		
	Upupidae (Çavuşkuşugiller)	Upupo Epops (Çavuşkuşu)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	-	A2	-
Passeriformes	Motocillidae (Kuyruksallayan-giller)	Motacilla Flava (Sarı Kuyruksallayan)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	-	-	-
	Troglodytidae (Çit Kuşları)	Troglodytes Troglodytes (Çit Kuşu)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	Uygun Dönemde Avlanır	A3	-
	Turdidae (Ardıçkuşugiller)	Luscinia	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	Uygun Dönemde Avlanır	A3	Koruma Altında
		Megarhynchos (Bülbül)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	-	A3	-
		Oenanthe Oenanthe (Kuyrukkakan)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	-	-	-
		Turdus Merula (Karataavuk)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	Uygun Dönemde Avlanır	-	-
	Paridae (Baştankaragiller)	Parus Ater (Çam Baştankarası)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	Uygun Dönemde Avlanır	-	-
		Parus Majör (Büyük Baştankara)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	Uygun Dönemde Avlanır	-	-
		Pica Pica (Saksağan)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	-	-	-
	Sturnidae (Sığırcıkgiller)	Sturnus Vulgaris (Sığırcık)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	Uygun Dönemde Avlanır	-	Koruma Altında
	Passeridae (Serçegiller)	Passer Domesticus (Ev Serçesi)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	-	-	Koruma Altında
	Fringillidae (İspinozgiller)	Carduelis Carduelis (Saka)	Yerli, Civar Bölgelerde Ürüyor	-	A4	-

*Olması Muhtemel Türler

CLASSIS:MAMMALIA(MEMELİLER)

ORDO	FAMİLİA	GENUS Sp	YAŞAMA ORTAMI	MER.AV. KOMİS.KARA.	DEMİRSOY RİSK SINIFLARI	BERN SÖZLEŞME.
Rodentia (Kemiriciler)	Soricidae (Sivri Fareler)	Crocidura Russula (Ev Sivri Faresi)	Çayır, Kır, Park Bataklık, Ot ve çalılık	-	Nt.	Liste III
	Moridae (Uzunkuyruklu Fareler)	Mus Musculus (Ev Sığırcığı)	Tarlalarda, Bahçelerde, Binalarda	-	Nt.	-
	Mustelidae (Sansarlar)	Mustella Nivalis (Gelincik)	Çalı İçi, Açık Araziler, Tarım Arazileri, Binalardaki Uygun Oyuklar	-	Nt.	Liste III

PROJE ALANI VE YAKIN CEVRESİ FAUNA

CLASSİS:INSECTA (BÖCEKLER)

FAMİLİA	GENUS Sp	YAŞAMA ORTAMI	MER.AV. KOMİS.KARA.	RED DATA BOOK	BERN SÖZLEŞME.
Coccinellidae (Uğur Böcekleri)	Coccinella Semtempunctata (Uğur Böceği)	Çalılık Arazi	-	-	-
Diptoptera Eşek Arıları)	Vespa Crabro (Eşek Arısı)	Çalılık Arazi	-	-	-
Apininae (Bal Arıları)	Apis Mellifera (Bal Arısı)	Arazi	-	-	-

CLASSİS:AMPHİBİA (KURBAĞALAR)

ORDO	FAMİLİA	GENUS Sp	YAŞAMA ORTAMI	MER.AV. KOMİS.KARA.	RED DATA BOOK	BERN SÖZLEŞME.
		Rana Ridibunda (Ova Kurbağası)	Arazi	-	-	EK Liste III

CLASSİS:REPTİLİA (SÜRÜNGENLER)

ORDO	FAMİLİA	GENUS Sp	YAŞAMA ORTAMI	MER.AV. KOMİS.KARA.	RED DATA BOOK	BERN SÖZLEŞME.
		Eirenis Modestus (Uysal Yılan)	Çalılık,Tarla	-	-	EK Liste III
	Agamidae	Agama Stellio (Dikenli Keler)	Kayalar	-	-	EK Liste III

CLASSİS:AVES (KUŞLAR)

ORDO	FAMİLİA	GENUS Sp	YAŞAMA ORTAMI	MER.AV. KOMİS.KARA.	RED DATA BOOK	BERN SÖZLEŞME.
Columbiformes	Columbidae (Güvercinler)	Columba Palambus (Tahtalı Güvercin)	Yaz Göçmeni Civar Bölgelerde Ürüyor	-	A4	-
		Streptopelia Decaocta (Kumru)	Yerli Civar Bölgelerde Ürüyor	-	-	-
Coraciiformes	Coraciidae (Kuzgungiller)	(Coracias garrulus) (Kuzgun)	Yerli Civar Bölgelerde Ürüyor	Avlanması Serbest	A2	-
	Troglodytidae (Çitkuşları)	Troglodytes Trog- lodytes(Çit Kuşu)	Yerli Civar Bölgelerde Ürüyor	Uygun Dönem- de Avlanır	A3	-
		Oenanthe Oenanthe (Kuyrukkakan)	Yerli Civar Bölgelerde Ürüyor	-	A3	-
		Turdus Merula	Yerli Bölgede	Uygun Dönem-	-	-

		(Karatavuk)	Ürüyor	de Avlanır		
	Passeridae (Serçegiller)	Passer Domesticus (Ev Serçesi)	Yerli Bölgede Ürüyor	-	-	Koruma Altında
	Fringillidae (İspinozgiller)	Carduelis Carduelis (Saka)	Yerli Bölgede Ürüyor	-	A4	-

CLASSIS:MAMMALIA(MEMELİLER)

ORDO	FAMİLİA	GENUS Sp	YAŞAMA ORTAMI	MER.AV. KOMİS.KARA.	DEMİRSOY RİSK SINIFLARI	BERN SÖZLEŞME.
Rodentia (Kemiriciler)	Soricidae (Sivri Fareler)	Crocidura Russula (Ev Sivri Faresi)	Çayır,Kır,Park Bataklık,Ot ve çalılık	-	Nt.	Liste III
	Moridae (Uzunkuyruklu Fareler)	Mus Musculus (Ev Sıçanı)	Tarlalarda, Bahçelerde, Binalarda	-	Nt.	-

Tesis sahasına yakın bölgelerde Avrupa'nın Yaban Hayat ve yaşama ortamlarını koruma sözleşmesine göre kesin koruma altına alınmış türler bulunabilmektedir. Ayrıca Orman Bakanlığı Milli Parklar Av ve Yaban Hayatı Genel Müdürlüğünce 29 Mayıs 1996 tarih ve 22650 sayılı resmi gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren 2000-2001 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararı'na göre koruma altına alınmış veya avlanması belirli dönemlerle sınırlandırılmış hayvan türleri de bölgede yaşamaktadır. Ancak bu türler sadece bu bölgeye has olmayıp çok geniş bir alanda yayılım göstermektedir.20.02.1984 tarih ve 18318 sayılı resmi gazete'de yayımlanan Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesine (Bern Sözleşmesi) göre bölgedeki türler korunacak ve Merkez av Komisyonu kararlarına uyulacaktır.

2.b)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 ve benzeri önemi olan alanlar, erozyon alanları, heyelan alanları, ağaçlandırılmış alanlar, potansiyel erozyon ve ağaçlandırma alanları ile 167 sayılı Yer altı Sular Hakkında kanun gereğince korunması gereken akiferler.

Faaliyetin yapılacağı arazi ve çevresinde sulak alanlar bulunmamakla beraber saha orman alanıdır. Projenin yapılacağı arazide herhangi bir doğal veya arkeolojik sit alanı bulunmamaktadır. Proje sahası içinde korunması gereken herhangi bir alan bulunmamaktadır.Faaliyet alanı kuş göç yolu üzerinde bulunmamaktadır.

3.Projenin ve yerin alternatifleri

Halihazırda elektrik üretiminde ağırlıklı olarak fosil yakıtların kullanılması ve bu yakıtların tükenebilir konumda olması insanoğlunu alternatif enerjilere yöneltmiştir.

Rüzgar, küresel ısınmaya yol açmayan yenilenebilir,temiz doğaya ve insana zarar vermeyen bir enerji kaynağıdır.Rüzgar enerji santralleri 2007 ortasında dünya genelinde 75.000 MW kurulu güce ulaşmıştır. Danimarka elektriğinin % 14'ünü rüzgar enerji santrallerinden karşılamakta ve 2030 yılında ise elektriğinin % 40-50 sini bu yolla karşılamayı hedeflemiştir.Avrupa Birliğinin hedefi 2010 yılına kadar elektrik enerjisinin % 22'sini

yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamaktır.Türkiye'nin kurulu gücü ise oldukça küçüktür.Türkiye'de rüzgar seviyesi Avrupa ortalamasından daha iyi olmasına rağmen kurulu güç Avrupa'nın binde birinden azdır.Türkiye, elektrik enerjisinin % 20-25' ini rahatlıkla elde edebilecek rüzgara sahiptir.

Santral yerinin seçilmesinde en önemli nokta rüzgarın hızı ve enerjisinin yüksekliğidir.Yine enterkonnekte sisteme bağlantı noktasına yakınlıkta yer seçiminde önemli bir faktördür.Yine santral yerinin mülkiyet durumu yatırım açısından önem taşımaktadır.

Tesiste kullanılan tüm teknolojilerin seçilmesinde insan ve çevre sağlığı açısından gereken azami tedbirler alınacak ve oluşabilecek atıkların çevreye zarar vermesini önlemek için gerekli teknik ve idari tedbirler alınacaktır.

Sonuçlar:

Projede , İzmir İli Kemalpaşa İlçesi Çambel köyü Kıtlık Tepe Mevkiinde haritanın İzmir L19-a1 paftasında 20 ha'lık ön izin alanınının Yap-İşlet-Devret (YİD) modeli ile üzerinde, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulundan (EPDK) alınacak üretim lisansı ile 10 adet rüzgar santralı türbini, şalt merkezi ve idari bina ile bekçi kulübesi yapımı planlanmıştır.Rüzgar enerjisi santralının toplam kurulu gücü 20 MW' olacaktır.

Rüzgar enerjisi santralında üretilen elektrik enerjisi 154 kV'lık enerji iletim hattıyla Nazilli TM enerji iletim hattına bağlanacaktır. İletim hattı ile ilgili güzergah kesinleştikten sonra ÇED Yönetmeliği açısından tekrar başvuru yapılacaktır.Tesisin inşaat süresi 12 ay olarak planlanmaktadır.

Her bir türbin temelinin çapının 15 metre olması planlanmıştır.Her bir türbinin kapladığı alan 176,71 m²'dir

Proje kapsamında, inşaat aşamasında 40 kişi işletme aşamasında da 12 kişinin çalıştırılması öngörülmektedir.

Proje alanına en yakın yerleşim yeri Çambel Köyü olup proje alanının Çambel Köyüne uzaklığı 1600 metre'dir. Proje sahasının Armutlu Beldesine uzaklığı 7553 metre , Kemalpaşa İlçe merkezine uzaklığı 11 km, İzmir İline uzaklığı ise 30 km'dir.

Proje alanının bulunduğu alan ormanlık alan olup proje sahasında ve çevresinde hakim bitki örtüsünü çalılıklar ve makilikler oluşturmaktadır. İzmir Orman Bölge Müdürlüğünden proje sahasına ilişkin orman ön izin alınacaktır.

Sahada çalışacak personel için gerekli içme ve kullanma suyu ile inşaat aşamasında kullanılacak su en yakın yerleşim yerinden Çamköy Köyünden tanker vasıtasıyla taşınacaktır. Santral devreye alındığında doğal kaynak olarak rüzgar enerjisinden yararlanılacaktır.

İşletme döneminde tesiste yaklaşık 12 kişi çalışacaktır. Tesis çalışanlarından kaynaklanan atık su miktarı ise kişi başı yaklaşık 200 lt/gün kullanımından hareketle 2,4 m³/gün'dür.

Evsel nitelikli bu atık sular 19.03.1971 tarih ve 13783 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan yerlerde yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik uyarınca yapılacak sızdırmaz fosseptik çukurda bertaraf edilecek çukurda biriken sular daha sonra vidanjörle çektirilecektir. Vidanjör makbuzları saklanarak gerektiğinde ibraz edilecektir.

Tesisin çalışması sırasında ise toz oluşmayacaktır. Türbinler yerden 64 metre yukarıda ve rüzgara bağlı çalışacağından toz emisyon hesabı yapılmamıştır.Tesiste çalışanların ısınma ihtiyacı klimalardan sağlanacaktır.

İşletme aşamasında personelin evsel nitelikli ihtiyaçları sonucu oluşan katı atık miktarına ilişkin kabullerde ise kişi başına evsel nitelikli katı atık üretim miktarının 1,34 kg/gün olmasından hareketle evsel nitelikli katı atık miktarı 16,08 kg/gün katı atıktır. Oluşacak

evsel nitelikli katı atıklar çöp bidonlarında biriktirilip Çamköy Köyü çöp depolama alanına gönderilecektir.

Projenin işletme aşamasında azda olsa bir miktar türbinlerden kaynaklanan gürültü olabilecektir. Ancak bu ihmal edilebilir niteliktedir.Söz konusu proje 07.03.2008 tarih ve 26809 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin Ek VII Liste A ve B’de yer almamaktadır.

Yapılan gürültü hesaplarından oluşan gürültünün hissedilmeyeceğini ortaya koymaktadır ancak faaliyet sahasında çalışacak personele 1475 sayılı İş Kanununda belirtilen koruyucu giysi ve araç gereçler sağlanacaktır.

Tesisin inşaatı sırasında iş makinalarının kullanımından rüzgar santralindeki türbinlerin yerleştirilmesi sırasındaki düşmelerden kaynaklı yaralanmalar söz konusu olabilir.Ancak montaj özellik gerektirdiğinden bu konuda deneyimli işçiler çalışacaktır.

Ayrıca tesisin inşaatı sırasında “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü” ve “Yapı İşlerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü” hükümlerine uyulacak ve olası tüm kaza ve risklerin mümkün olan en aza indirilmesi için gerekli önlemler alınacaktır.

Ayrıca işletme esnasında türbinlerin günlük bakımı yapılacak ve yıpranan parçalar yenileriyle değiştirilecektir.

İşletme esnasında 2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu kanuna dayanılarak yayınlanan tüm Yönetmeliklere uyulacak ve diğer mevzuatlar gereğince alınması gereken tüm izinler alınacaktır.

EKLER

Ek:1 Yer bulduru haritası

Ek:2 1/25000 ölçekli topoğrafik harita

Ek:3 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı

Ek:4 Jeoloji haritası

Ek:5 Deprem haritası

Ek:6 Türbün kesit ve koordinatları

Ek:7 Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu Başvuru Tesis Bilgi Formu

Ek:8 Kuş Göç Yolu Haritası

Ek:9 Taahhütname ve Vekâletname

Ek:10 Proje Tanıtım Dosyasını Hazırlayanlar

Ek:1 Yer bulduru haritası

Ek:2 1/25000 ölçekli topoğrafik harita

Ek:3. 1/100.000 ölçekli Çevre Düzeni Planı

Ek:4 Jeoloji haritası

Ek:5 Deprem haritası ve Kuş Göç Yolları

Ek:6 Türbün kesit ve koordinatları

**Ek:7 Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu
Başvuru Tesis Bilgi Formu**

Ek:8 Kuş Göç Yolu Haritası

Ek:9 Taahhütname ve Vekâletname

Ek:10 Proje Tanıtım Dosyasını Hazırlayanlar