

HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş



GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ PROJESİ (9,72 Ha alanda kurulu gücü 4,9 MW)

PROJE TANITIM DOSYASI

**ERZURUM İLİ, AZİZİYE İLÇESİ, ILICA MAHALLESİ
TAŞINBOYNU TEPEŞİ KUZEYİ MEVKİİ
10014 ADA 7 PARSEL – 10014 ADA 5 PARSEL VE 10015 8 PARSEL**



Di Mühendislik Müşavirlik Enerji Danışmanlık Çevre Maden
Jeoloji Harita Taşımacılık İnşaat San Ve Tic Ltd. Şti
Adres: Güvenevler mah. Cinnah Cad. No:34/7
Tel : 0312 426 21 00 – 01 Fax : 0312 426 21 02

ANKARA /OCAK - 2015

PROJE SAHİBİNİN ADI	HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş
ADRESİ	BEYSUKENT 1920 CAD. 2008 SK. NO:2 ÇANKAYA/ANKARA
TELEFON, GSM VE FAKS NUMARALARI	Tel: 0312 236 19 93 Fax: 0312 236 19 63
E-POSTA	info@halkenerji.com.tr
PROJENİN ADI	ERZURUM GÜNEŞ ENERJİ SANTRALİ PROJESİ (9,72 HA ALANDA KURULU GÜCÜ 4,9 MW)
PROJE BEDELİ	9.922.500 TL
PROJE İÇİN SEÇİLEN YERİN AÇIK ADRESİ (İLİ, İLÇESİ, MEVKİİ)	Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Taşınboynu Tepesi Kuzeyi mevkii 10014 Ada 7 Nolu Parsel 10014 Ada 5 Nolu Parsel 10015 Ada 8 Nolu Parsel
PROJENİN ÇED YÖNETMELİĞİ KAPSAMINDAKİ YERİ (SEKTÖRÜ, ALT SEKTÖRÜ)	03.10.2013 tarih ve 28784 sayılı Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği EK-II Seçme Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesi'nde 51. Madde "Güneş enerjisi santralleri (kapladığı alan 2 hektar ve üzeri)" Sektör: Enerji Sektörü Alt Sektörü: Güneş Enerji Santralleri
PROJENİN NACE KODU	35.11.19 - Elektrik Enerjisi Üretimi 42.22.02 - Enerji Santralleri İnşaatı (Hidroelektrik santrali, termik santral, nükleer enerji üretim santrali vb.)
RAPORU HAZIRLAYAN KURULUŞUN/ÇALIŞMA GRUBUNUN ADI	 Dİ MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK ENERJİ DANIŞMANLIK ÇEVRE MADEN JEOLojİ HARİTA TAŞIMACILIK İNŞAAT SAN VE TİC LTD. ŞTİ.
ADRESİ	Güvenevler Mah. Cinnah Cad. No: 34/7 Çankaya/Ankara
TELEFON VE FAKS NUMARALARI	Tel: 0 312 426 21 00-01 Fax : 0 312 426 21 02
PTD SUNUM TARİHİ	OCAK / 2015



**DI MÜHENDİSLİK MÜŞAVİRLİK ENERJİ DANIŞMANLIK ÇEVRE MADEN JEOLOJİ
HARİTA TAŞIMACILIK İNŞAAT SAN VE TİC LTD. ŞTİ.**

Güvenevler Mah. Cinnah Cad. No: 34/7

Çankaya/ANKARA

Tel: 0 312 426 21 00 - 01

Fax : 0 312 426 21 02

web: www.dimuhendislik.com

e-mail: info@dimuhendislik.com

Bu raporun tüm hakları saklıdır.

Raporun tamamı ya da bir bölümü, 4110 sayılı Yasa ile değişik 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu uyarınca, Di Mühendislik Müşavirlik Enerji Danışmanlık Çevre Maden Jeoloji Harita Taşımacılık İnşaat San. ve Tic Ltd. Şti'nin yazılı izni olmadıkça; hiçbir şekil ve yöntemle sayısal ve/veya elektronik ortamda çoğaltılamaz, kopya edilmez, çoğaltılmış nüshaları yayınlanamaz, ticarete konu edilemez, elektronik yöntemlerle iletilemez, satılamaz, kiralanamaz, amacı dışında kullanılamaz ve kullandırılmaz.

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER DİZİNİ	ii
TABLolar DİZİNİ.....	iii
EKLER DİZİNİ	iv
KISALTMALAR-SİMGELER	v
PROJENİN TEKNİK OLMAYAN ÖZETİ	vi

BÖLÜM 1:PROJENİN ÖZELLİKLERİ..... 2

a) Projenin ve Yerin Alternatifleri (Proje Teknolojisinin ve Proje Alanının Seçilme Nedenleri),	2
b) Projenin İş Akım Şeması, Kapasitesi, Kapladığı Alan, Teknolojisi, Çalışacak Personel Sayısı	3
c) Doğal Kaynakların Kullanımı (Arazi Kullanımı, Su Kullanımı, Kullanılan Enerji Türü vb.).....	10
ç) Atık miktarı (katı, sıvı, gaz ve benzeri) ve atıkların kimyasal, fiziksel ve biyolojik özellikleri,	12
d) Kullanılan Teknoloji ve Malzemelerden Kaynaklanabilecek Kaza Riski	29

BÖLÜM 2: PROJE YERİ VE ETKİ ALANIN MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ:

a) Mevcut Arazi Kullanımı ve Kalitesi (Tarım Alanı, Orman Alanı, Planlı Alan, Su Yüzeyi vb.).....	43
b) EK-5'deki Duyarlı Yöreler Listesi dikkate alınarak korunması gereken alanlar.	44

BÖLÜM 3: PROJENİN İNŞAAT VE İŞLETME AŞAMASINDA ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER..... 61

NOTLAR VE KAYNAKLAR	71
---------------------------	----

EKLER.....	75
------------	----

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Türkiye Güneş Enerji Potansiyeli Atlası	i
Şekil 2. Erzurum İli Güneş Enerji Potansiyeli Atlası	i
Şekil 3. Güneş Enerji Santrali Çalışma Şeması	4
Şekil 4. İş Akım Şeması	5
Şekil 5. Proje Alanında Oluşacak Ortalama Ses Basınç Seviyeleri Grafiği	28
Şekil 6. Acil Eylem Planı	30
Şekil 7. Proje Alanı Uydu Görüntüleri	34
Şekil 8. Yer bulduru haritası	35
Şekil 9. Proje sahasından görüntüler	36
Şekil 10. Proje Alanı Jeolojisi	38
Şekil 11. Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası	39
Şekil 12. Erzurum İli Deprem Haritası	40
Şekil 13. Türkiye İklim Haritası	41
Şekil 14. P.H Davis Türkiye Fitocoğrafik Bölgeler Haritası	47
Şekil 15. P.H. Davis'in Türkiye'de Yaptığı Grid Kareleme Sistemi	48
Şekil 16. Türkiye Bitki Haritası	51

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.Kapasite Bilgileri	5
Tablo 2. Maliyet Tablosu	6
Tablo 3.Evsel Nitelikli Atık Suların Bazı Tipik Özellikleri.....	13
Tablo 4. İnşaat Aşamasında Aynı Anda Kullanılabilecek Araçlar ve İş Makineleri	18
Tablo 5. Kullanılacak Motorinin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri	18
Tablo 6. Hesaplamalarda Kullanılan Emisyon Faktörleri (<i>Economopoulos, 1993</i>).....	18
Tablo 7. Toz Emisyonu Kütlesel Debi Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri	19
Tablo 8. Proje Sahasında Aynı Anda Kullanılması Öngörülen Makine ve Ekipmanlar ve Motor Güçleri	21
Tablo 9. Teçhizat Tipi ve Bunların Net Güç Seviyesine Uygun Olarak Tanımlanan Ses Gücü Seviyeleri	22
Tablo 10. Proje Kapsamında Kullanılacak Olan Muhtemel Gürültü Kaynakları (Eş Zamanlı Çalıştırılacak) ve Ses Gücü Düzeyleri.....	23
Tablo 11. Her Bir Ekipmanın Ses Gücü Düzeyi	24
Tablo 12. Toplam Ses Basıncı Düzeyleri	25
Tablo 13. Net Ses Basıncı Düzeyleri.....	26
Tablo 14. İnşaat Aşamasında Proje Alanında Oluşacak Ortalama Ses Basıncı Seviyelerinin Mesafelere Göre Dağılımı	27
Tablo 15. Proje Alanı Koordinatları	32
Tablo 16.Basıncı Değerleri.....	41
Tablo 17. Sıcaklık Değerleri.....	42
Tablo 18. Yağış Değerleri	42
Tablo 19.Bitki Flora Listesi.....	52
Tablo 20. Amphibia (İki Yaşamlılar) Tablosu	56
Tablo 21. Reptilia (Sürüngenler) Tablosu	56
Tablo 22. Kuşlar (Aves) Listesi.....	57
Tablo 23. Mammalia (Memeliler) Listesi	58
Tablo 24. Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri	69

EKLER DİZİNİ

EK-1 :	PROJE ALANI KORDİNATLARI
EK-2 :	1/25.000 ÖLÇEKLİ TOPOĞRAFİK HARİTA
EK-3 :	JEOLOJİ HARİTASI
EK-4 :	METEOROLOJİ BÜLTENİ
EK-5 :	FOSSEPTİK PLANI
EK-6 :	ERZURUM İLİ AVA AÇIK KAPALI ALANLAR HARİTASI
EK-7 :	VAZİYET PLANI
EK-8 :	RESMİ BELGELER
EK-9 :	VEKÂLETNAME
EK-10 :	TAAHHÜTNAME VE İMZA SİRKÜLERİ

KISALTMALAR-SİMGELER

AC	: Alternatif Akım
AEE	: Acil Eylem Ekibi
Bkz	: Bakınız
ÇED	: Çevresel Etki Değerlendirmesi
dB	: Desibel
DSİ	: Devlet Su İşleri
ENH	: Enerji Nakil Hattı
EPDK	: Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
ERL	: European Red List
GWh	: Gigavat Saat
ha	: Hektar
Hz	: Hertz
IEC	: Uluslararası Elektroteknik Komisyonu
KVS	: Kısa Vadeli Sınır Değeri
kV	: Kilovolt
kVA	: Kilovolt Amper
kW	: Kilowatt
kWh	: Kilowatt Saat
MW	: Megavat
GES	: Güneş Enerji Santrali
GEPA	: Rüzgâr Enerjisi Potansiyel Atlası
R. G.	: Resmi Gazete
Rpm	: Revolution Per Minutes (Dakikada Devir Sayısı, devir/dak)
SKKY	: Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
TEİAŞ	: Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi
TM	: Trafo Merkezi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UVS	: Uzun Vadeli Sınır Değeri
YEK	: Yenilebilir Enerji Kaynakları

PROJENİN TEKNİK OLMAYAN ÖZETİ

Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş tarafından Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Taşınboynu Tepesi Kuzey Mevkii 10014 Ada 7 Nolu Parsel, 10014 Ada 5 Nolu Parsel ve 10015 Ada 8 Nolu Parsellerde toplam 97.234 m²’lik (9,72 ha) alanda 4.9 MW kurulu gücünde Güneş Enerji Santrali kurulması planlanmaktadır. Güneş Enerji Santralinin kurulacağı alan Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş’ye ait olup, mülkiyet bilgilerini gösterir belgeler **Ek-8 Resmi belgelerde** verilmiştir.

Halk Enerji Erzurum GES projesi işletmeye alındığında yılda 8.085.000 kWh enerji üretmesi planlanmaktadır.

Proje için öngörülen tesis hazırlanma süresi; inşaat öncesi hazırlık dönemi 5 ay ve inşaat dönemi 10,5 ay olarak planlanmaktadır. Tesis için talep edilen lisans süresi 49 yıldır.

Yapılması planlanan Erzurum Güneş Enerji Santrali Projesi kapsamında; proje alanında veya projenin yerinde değişiklik olması durumunda ve/veya kapasite artışı yapılması vb durumlarda önceden değerlendirme yapılmak üzere Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne yazılı olarak bilgi verilerek görüş alınacaktır.

Ayrıca Projenin her aşamasında canlılara, özel veya tüzel taşınır veya taşınmaz mallara verilebilecek olan her türlü zarar/ziyan için gerekli tedbirler faaliyet sahibi tarafından alınacak, buna rağmen zarar/ziyan verildiği takdirde her türlü zarar/ziyan faaliyet sahibi tarafından karşılanacaktır.

Söz konusu proje kapsamında aşağıda belirtilen kurumlardan görüş alınmıştır.

- Aziziye Belediye Başkanlığı – İmar ve Şehircilik Müdürlüğü
- DSİ 8.Bölge Müdürlüğü,
- İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü,
- Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü,
- Orman ve Su İşleri Bakanlığı-XIII.Bölge Müdürlüğü,
- Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü,
- Erzurum Büyükşehir Belediyesi

Yukarıda adı geçen kurumlarının görüşlerinde belirttiği hususlar aşağıda verilmiştir. Bahsi geçen kurum görüş yazıları **EK-8 Resmi Belgelerde** verilmiştir.

1- Aziziye Belediye Başkanlığı – İmar ve Şehircilik Müdürlüğü:

11.11.2014 tarih ve 3997 sayılı yazıda bahse konu olan Erzurum Güneş Enerji Santralinin yapılmasında sakınca olmadığı belirtilmiştir.

2- DSİ 8.Bölge Müdürlüğü:

05.12.2014 tarih ve 764201 sayılı yazıda: “Konu Bölge Müdürlüğümüzce incelenmiş olup Halk Enerji Erzurum GES projesinin faaliyet alanında taşkınlarla sebebiyet verecek uygulamalardan kaçınılması ve gerekli önlemlerinin alınmasına müteakiben tesisin çalıştırılması gerekmektedir. Bunun yanı sıra söz konusu tesisin yapımı

sırasında ve sonrasında YAS'a ve derelere katı-sıvı atık deşarj edilmemesi, kuru derelerin akışlarının bozulmaması, belirtilen koordinatların dışına çıkılmaması, malzeme akışını engelleyecek önlemlerin alınması, bahse konu alanlar içerisine tekabül eden kuru ve baz akışlı dere yataklarının daraltılmaması, yatak stabilitesinin bozulmaması, serbest akışın engellenmemesi, pasa malzemesinin derelere dökülmemesi, Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması hakkındaki yönetmeliğe, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin ilgili maddelerine ve yürürlükteki meri mevzuata uyulması şartıyla projenin söz konusu alanda yapılmasında kurumumuz açısından bir sakıncası bulunmamaktadır." Şeklinde belirtilmiştir.

Proje kapsamında; Derelere katı-sıvı atık deşarj edilmeyecek, kuru derelerin akışları bozulmayacak, raporda belirtilen koordinatların dışına çıkılmayacak, malzeme akışını engelleyecek tüm önlemler faaliyet sahibi tarafından alınacak, kuru ve baz akışlı dere yatakları daraltılmayacak, yatak stabilitesi bozulmayacak, serbest akış engellenmeyecek, pasa malzemeler derelere dökülmeyecek ve Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması hakkındaki yönetmeliğe, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin ilgili maddelerine ve yürürlükteki meri mevzuatlara titizlikle uyulacaktır.

3- İl Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü:

02.12.2014 tarih ve 12357 sayılı yazıda "1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında herhangi bir su ürünleri tesisi bulunmamaktadır. 730, 732 ve 733 numaralı parsellerde kayıtlı taşınmazlar parselleri olup 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında mevzuat dışında kalmaktadır. 732 numaralı parsel için 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında tarım dışı amaçlı kullanım izni alınması gerekmektedir." Şeklinde belirtilmiştir.

ÇED Gerekli Değildir Kararının alınmasına müteakip olarak 732 numaralı parsel için 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında tarım dışı amaçlı kullanım izni alınacaktır.

4- Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü:

01.12.2014 tarih ve 1790 sayılı yazıda; "Müdürlüğümüz arşivinde yapılan incelemeler söz konusu alanının mevzuatımız ilgilendirir herhangi bir sit alanı ya da tescilli kültür varlığı olduğuna dair kayıt bulunmamıştır. Ancak ülkemizde taşınmaz kültür varlıklarına ilişkin envanter çalışması henüz tamamlanmamış olduğundan taşınmaz alanlarda yapılacak olası hafriyat çalışmaları sırasında herhangi bir buluntuya rastlanması durumunda 2863 sayılı yasanın 4.maddesi gereği çalışmaların durdurularak en yakın müze müdürlüğüne veya mülki idare amire haber verilmesi gerektir." Şeklinde belirtilmiştir.

Proje kapsamında inşaat çalışmaları sırasında herhangi bir kültür varlığı/buluntuya rastlanması durumunda inşaat çalışmaları derhal durdurularak en yakın müze müdürlüğüne veya mülki idare amire haber verilecektir.

5- Orman ve Su İşleri Bakanlığı-XIII.Bölge Müdürlüğü:

02.12.2014 tarih ve 246505 sayılı yazıda; “Uluslararası Sözleşmelere ve 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanununa uyulması ve sulak alanların kirletilmemesi, doğal yapılarının ve ekolojik karakterlerinin bozulmaması, sulak alanlara ve sulak alanları besleyen tüm sulara veya sisteme bağlantılı kuru derelere hiçbir surette arıtılmamış evsel ve endüstriyel atık sular verilmemesi saha civarında yer alan dere yataklarına müdahale edilmemesi, yatak şeklinin değiştirilmemesi, su kirliliğine neden olacak herhangi bir faaliyetin yapılmaması kaydıyla bahse konu faaliyetin yapılması hususunda herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.” Şeklinde belirtilmiştir.

Proje kapsamında; Derelere katı-sıvı atık deşarj edilmeyecek, kuru derelerin akışları bozulmayacak, raporda belirtilen koordinatların dışına çıkılmayacak, malzeme akışını engelleyecek tüm önlemler faaliyet sahibi tarafından alınacak, kuru ve baz akışlı dere yatakları daraltılmayacak, yatak stabilitesi bozulmayacak, serbest akış engellenmeyecek, pasa malzemeler derelere dökülmeyecek ve ilgili yazıda belirtilen tüm hususlara titizlikle uyulacaktır.

6- Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğü:

17.11.2014 tarih ve 252 sayılı yazıda; “Söz konusu alanda herhangi bir doğal sit ve korunması gerekli tabiat varlığı tescil kaydı bulunmamaktadır. Ancak alanda herhangi bir tabiat varlığına (fosil kalıntısı, yer altı mağarası vb.) rastlanması durumunda Müdürlüğümüze haber verilmesi gerekmektedir.” Şeklinde belirtilmiştir.

Proje kapsamında inşaat çalışmaları sırasında herhangi bir tabiat varlığına (fosil kalıntısı, yer altı mağarası vb.) rastlanması durumunda inşaat çalışmaları derhal durdurularak Tabiat Varlıklarını Koruma Şube Müdürlüğüne haber verilecektir.

7- Erzurum Büyükşehir Belediyesi

Erzurum Büyükşehir Belediyesi, Çevre Koruma ve Kontrol Daire başkanlığı 05.12.2014 tarih ve 1039 sayılı yazı ile Belediyenin ilgili birimlerinden proje kapsamında görüşlerini istemiştir.

- E.S.K.İ Genel Müdürlüğü, Plan, Proje Yatırım ve İnşaat Daire Başkanlığının 24.11.2014 tarih ve 2306 sayılı yazısında “İdaremize ait içme suyu ve kanalizasyon tesislerine zarar verilmemesi kaydı ile projenin gerçekleşmesinde Genel Müdürlüğümüz açısından herhangi bir sakınca görülmemiştir.”

Proje inşaat aşamasında içme suyu ve kanalizasyon tesislerine zarar verilmemesin özen gösterilecek, olası zararlar faaliyet sahibi tarafından karşılanacaktır.

- Ulaşım Dairesi Başkanlığının 20.11.2014 tarih ve 5844 sayılı yazısında; “5216 sayılı Büyükşehir Belediye kanunu ve 6360 sayılı Kanun gereğince, 2918 sayılı Karayolları Kanununun 17. Ve 18. Maddeleri doğrultusunda ilgili Kurumca sorumluluklarının yerine getirilmesi ile beraber yol kenarlarına yapılması planlanan Tesis, İnşaat Alanı, Şantiye vb. hizmet organları için Büyükşehir Belediyesi Ulaşım Dairesi Başkanlığından gerekli İş ve İşlemlerin (Geçiş Yolu İzin

Belgesi) yerine getirilmesi durumunda herhangi bir sakınca olmadığı görülmüştür.” Şeklinde belirtilmiştir.

İlgili yazıda belirtilen tüm hususlara uyulacaktır.

- İtfaiye Dairesi Başkanlığının 21.11.2014 tarih ve 980 sayılı yazısında “Çalışma sahasına itfaiye aracının ulaşabileceği yolun yapılması ve sahada (R.G.09.09.2009/27344) Yangından Korunma Yönetmeliğine göre yangın tedbirlerinin alındığı takdirde itfaiye açısından sakınca bulunmadığı, ancak Yapı Ruhsatı almadan önce yapılan projede alınan yangın tedbirlerinin İtfaiye Daire Başkanlığımız tarafından incelendikten sonra inşaatı başlanması gerekmektedir” şeklinde belirtilmiştir.

İlgili yazıda belirtilen tüm hususlara uyulacaktır.

- Fen İşleri Daire Başkanlığının 28.11.2014 tarih ve 3729 sayılı yazısında projenin yapılmasında herhangi bir sakınca olmadığı belirtilmiştir.
- İmar ve Şehircilik Dairesi Başkanlığının 19.11.2014 tarih ve 2529 sayılı yazısında; “Söz konusu alan imar planlarında Tarımsal Niteliği Korunacak Alan olarak belirtilmektedir. Bitkisel üretimde toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin kombinasyonu yöre ortalamasında ürün alınabilmesi için sınırlayıcı olmayan, Topografik sınırlamaları yok veya çok az olan, ülkenin tarımsal üretiminde ülkesel, bölgesel veya yerelönemi nedeniyle tarımda kalması gereken, halihazır tarımsal üretimde kullanılan veya bu amaçla kullanıma elverişli araziler Tarımsal Niteliği Korunacak Alan olarak nitelendirilir. Bu amaca uygun tesislerin yapılabilmesi, farklı kullanımların yapılabilmesi için İmar Plan Değişikliğinin Yapılması gereklidir.” Şeklinde belirtilmiştir.

Söz konusu görüşte belirtilen İmar Plan Değişikliği faaliyet sahibi tarafından yapılmış ve imar planı değişikliği yapılmıştır.

- İmar ve Şehircilik Dairesinin İmar Plan Değişikliğine dair 31.12.2014 tarih ve 2774-11 sayılı yazısında; “Erzurum Büyükşehir Belediyesi, İmar ve Şehircilik Daire Başkanlığımız 19.11.2014 tarih ve 2529 sayılı yazımızda söz konusu alanın imar planlarında Tarımsal Niteliği Korunacak alan olduğu belirtilmekte olup, farklı kullanımların yapılabilmesi için İmar Plan Değişikliği yapılması gerektiği belirtilmiştir ve kapsamda Aziziye Belediye Meclisinin 02.10.2014 tarih ve 77 nolu Meclis Kararıyla kabul edilen, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, dağlar mevkii, kadastronun 10003 ada 114,124 ve 126 nolu parseller, 10005 ada 2 nolu parsel, 10009 ada 24 nolu parsel, 10014 ada 3,7 nolu parseller, 10008 ada 6 nolu parsel ve 10015 ada 8 nolu parsellerinde taşınmazın, Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dayalı Üretim Tesis alanı olarak 1/5000 ölçekli Nazım İmar Planlarına ve 1/1000 ölçekli Uygulama İmar Planlarına işlenmesini içeren mevzii imar planı konusu Erzurum Büyükşehir Belediye Meclisinin 12.12.2014 tarih ve 452 sayılı kararıyla kabul edilmiş olup, söz konusu planlar onaylanmıştır.” şeklinde belirtilmiştir.

İmar ve Şehircilik Dairesinin 22.01.2015 tarih ve 178 sayılı yazısında; “Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi sınırlarında bulunan eski parsel numaraları 730, 732 ve 733 yeni 10014/7, 10015/8 ve 10014/5 parsellerde Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Önlisansında yer alan Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat Anonim Şirketi tarafından işletilmesi planlanan Erzurum Güneş Enerjisi Santrali projesi için ÇED Raporu hazırlanmasında imar açısından herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.” Şeklinde belirtilmiştir.

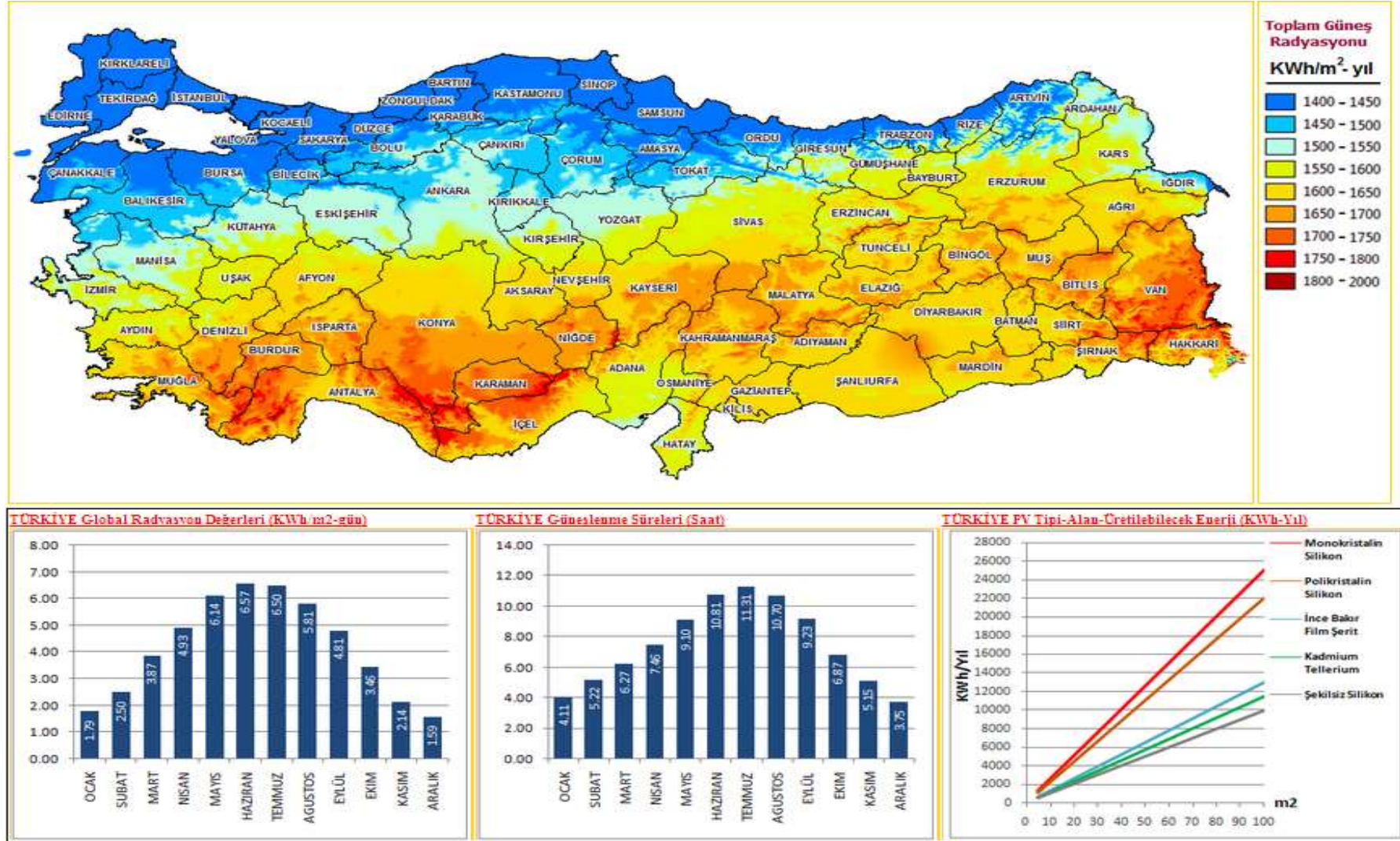
Yukarı bahsi geçen tüm kurum görüşlerine titizlikle uyulacaktır. İlgili yazılar **EK-8 Resmi Belgeler** verilmiştir.

Yatırımın Gerekçesi:

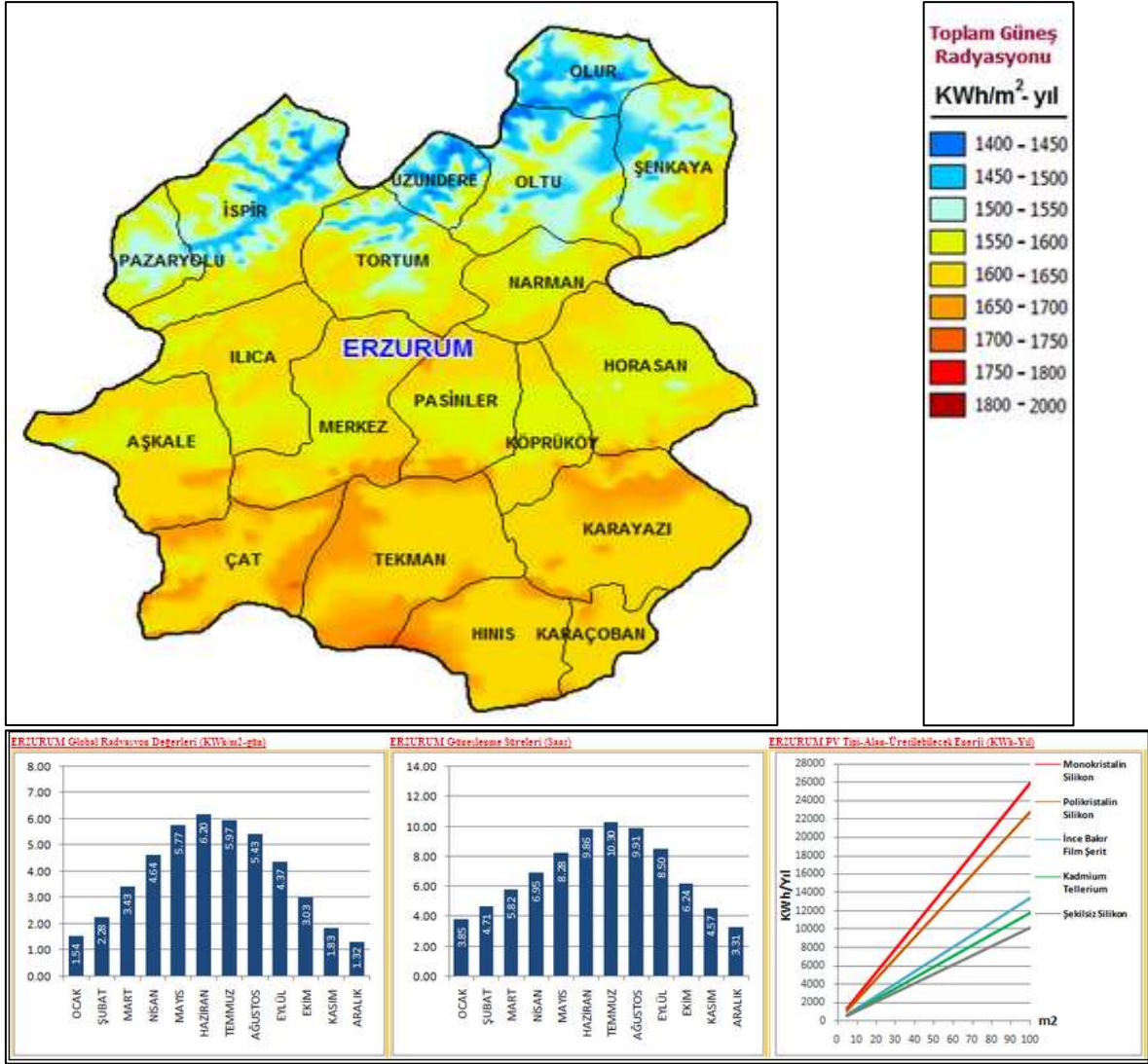
Türkiye, güneş kuşağı adı verilen ve güneş enerjisince zengin bir bölgede yer almasına rağmen, güneş enerjisinden yeteri kadar faydalanamamaktadır. Ayrıca yıllık 2640 saatlik güneşlenme kapasitesi ile güneş enerjisinden elektrik üretme potansiyeli açısından Avrupa ülkeleri arasında ikinci sıradadır. Bu kapasite yıllık 380 milyar/kWh enerji potansiyeli anlamına gelmektedir. Ayrıca Türkiye'nin yıllık ortalama güneş ışınımı 1303 kWh/m²-yıl olup bu rakam günlük 3,6 kWh/m² güce, günde yaklaşık 7,2 saat, toplamada ise 110 günlük bir güneşlenme süresine denk gelmektedir. Yapılan çalışmalar, Türkiye’de 4.600 km²’lik bir alanın bu potansiyelin kullanımı için uygun olduğuna işaret etmektedir.

Gün geçtikçe kirlenen çevre ve azalan enerji kaynakları dünyanın ve ülkemizin temel sorunlarından. Dünyamızın ve ülkemizin temel iki sorununu çözmenin bir yolu da Enerji getirisi yüksek ve işletme maliyeti sıfıra yakın olan fotovoltaik elektrik sistemi hem ücretsiz bir kaynaktan elektrik sağlamakta hem de çevreye yayılan karbonmonoksit ve diğer tonlarca atığın oluşmasını önlemektedir.

Türkiye geneli Güneş Enerji Potansiyeli Atlası **Şekil-1’de** ve Erzurum İli Güneş Enerji Potansiyeli **Şekil-2’de** verilmiştir.



Şekil 1. Türkiye Güneş Enerji Potansiyeli Atlası
(Kaynak: <http://www.eie.gov.tr>)



Şekil 2.Erzurum İli Güneş Enerji Potansiyeli Atlası

BÖLÜM 1:PROJENİN ÖZELLİKLERİ**a) Projenin ve Yerin Alternatifleri (Proje Teknolojisinin ve Proje Alanının Seçilme Nedenleri),**

Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş tarafından Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Taşınboynu Tepesi Kuzey Mevkii 10014 Ada 7 Nolu Parsel, 10014 Ada 5 Nolu Parsel ve 10015 Ada 8 Nolu Parsellerde toplam 97.234 m²'lik (9,72 ha) alanda 4.9 MW kurulu gücünde Güneş Enerji Santrali kurulması planlanmaktadır. Güneş Enerji Santralinin kurulacağı alan Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş'ye ait olup, mülkiyet bilgilerini gösterir belgeler **Ek-8 Resmi belgelerde** verilmiştir.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü'nün 02.12.2014 tarih ve 12357 sayılı yazısı eki tespit raporunda kadastro yenilenmesi sonucu parsel bilgilerinin değiştirildiği belirtilmiştir. Erzurum Büyükşehir Belediye Başkanlığının 22.01.2015 tarih ve 150 sayılı yazısında proje sahasının eski parselleri 730, 732 ve 733 olup, 730 parsel 10014 ada 7 nolu parsel, 732 parsel 10014 ada 5 nolu parsel ve 733 parsel 10015 ada ve 8 nolu parsel olarak değiştirildiği belirtilmiştir.

Güneş Enerji Santrali için yer seçimi yapılırken;

- Santral sahasının güneş enerjisinden elektrik üretmeye elverişli bir bölge olması,
- Santral sahası ve çevresinde Mer'i mevzuat kapsamında yasal engellerin veya kullanım kısıtlamalarının bulunmaması,
- Doğu Anadolu Bölgesinin Güneş Enerjisi açısından Türkiye ortalamasının üzerinde üretim kapasitesine sahip olması,

gibi kriterler göz önünde

Söz konusu sahada projenin bir başka kaynakla ekonomik alternatifi bulunmamaktadır. Proje ile yenilenebilir enerji kaynaklarından olan güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretilecek olup, projenin kendisi alternatif enerji üretimi projesi niteliğinde olup yakıt gideri bulunmamaktadır. Proje ekonomisini üst düzeyde tutmak için proje sahası, güneş enerji ile elektrik enerjisi üretilebilecek olan bir bölgede seçilmiş olup, Türkiye'deki ekonomik güneş enerjisi potansiyelinin kullanılması amacına uygun düşmektedir.

b) Projenin İş Akım Şeması, Kapasitesi, Kapladığı Alan, Teknolojisi, Çalışacak Personel Sayısı**Projenin tanıtımı:**

Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş tarafından Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Taşınboynu Tepesi Kuzey Mevkii 10014 Ada 7 Nolu Parsel, 10014 Ada 5 Nolu Parsel ve 10015 Ada 8 Nolu Parsellerde toplam 97.234 m²'lik (9,72 ha) alanda 4.9 MW kurulu gücünde Güneş Enerji Santrali kurulması planlanmaktadır. Faaliyet alanı, 1/25.000 ölçekli Erzurum İ46-A1 paftasında yer almaktadır.

Güneş Enerji Santrali 9,72 ha'lık alanda ve 4,9 MW kurulu gücünde planlanmaktadır. Bu bağlamda;

Söz konusu proje: 03.10.2013 tarih ve 28784 sayılı Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği EK-II Seçme Eleme Kriterleri Uygulanacak Projeler Listesi'nde 51. Madde de belirtilen "Güneş enerjisi santralleri (kapladığı alan 2 hektar ve üzeri)" sınıfında yer almaktadır. Bu doğrultuda proje için Proje Tanıtım Dosyası hazırlanmıştır.

Yapılması planlanan Erzurum Güneş Enerji Santrali Projesi kapsamında; proje alanında veya projenin yerinde değişiklik olması durumunda ve/veya kapasite artışı yapılması vb durumlarda önceden değerlendirme yapılmak üzere Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne yazılı olarak bilgi verilerek görüş alınacaktır.

Ayrıca Projenin her aşamasında canlılara, özel veya tüzel taşınır veya taşınmaz mallara verilebilecek olan her türlü zarar/ziyan için gerekli tedbirler faaliyet sahibi tarafından alınacak, buna rağmen zarar/ziyan verildiği takdirde her türlü zarar/ziyan faaliyet sahibi tarafından karşılanacaktır.

İş Akım Şeması:

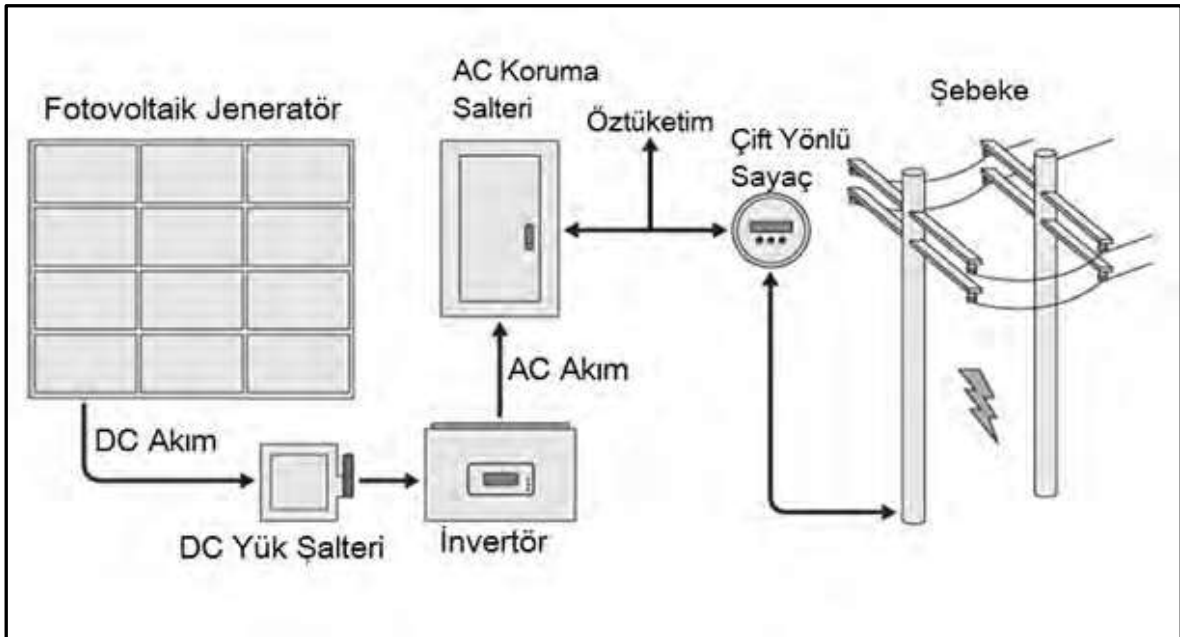
Güneş enerjisi ile elektrik üretimi gerçekleştirmek için yapılması gereken güneş paneli sistemlerinin kurulmasıdır. Güneş panelleri içerisinde yer alan güneş hücreleri gelen enerjinin soğurulmasını sağlamakta ve soğurulan enerji sistemin belirli kısımlarından geçerek jeneratöre iletilmektedir. Soğurma işlemi ışık enerjisinin belirli oranda emilmesi anlamına gelmektedir.

Güneş enerjisi ile verimli bir elektrik üretimi gerçekleştirmek için dikkat edilmesi gereken birtakım hususlar bulunmaktadır. Bunlardan ilki güneş panellerinin güneşe belirli bir açı ile doğrultulmasıdır. Çünkü panellerinin açısı verimlilik bakımından önemli bir noktada bulunmaktadır. Yanlış bir açı ile güneşe yönlendirilen güneş panellerinden istenen oranda elektrik enerjisi elde etmek pek de mümkün değildir. Yapılan istatistiksel çalışmalara göre ülkemizde kurulmak istenen bir güneş enerjisi sisteminde yer alan güneş panellerinin 60 derecelik açılar ile güneşe bakması gerekmektedir. Ülkemiz, ekvator çizgisinin hemen üzerinde 36 – 42 kuzey paralelleri ve 26-45 doğu meridyenleri koordinatlarında yer aldığı için güneş panellerinin 60 derecelik açılar ile konuşlandırılması en ideal ölçü olarak görülmüştür.

Güneş hücreleri (fotovoltaik hücreler), yüzeylerine gelen güneş ışığını doğrudan elektrik enerjisine dönüştüren yarıiletken maddelerdir. Yüzeyleri kare, dikdörtgen, daire şeklinde biçimlendirilen güneş hücreleri alanları genellikle 100 cm² civarında, kalınlıkları ise 0,1- 0,4 mm arasındadır. Güneş hücreleri fotovoltaik ilkeye dayalı olarak çalışırlar, yani üzerlerine ışık düştüğü zaman uçlarında elektrik gerilimi oluşur. Hücrenin verdiği elektrik enerjisinin kaynağı, yüzeyine gelen güneş enerjisidir. Güneş enerjisi, güneş hücresinin yapısına bağlı olarak % 5 ile % 30 arasında bir verimle elektrik enerjisine çevrilebilir. Güç çıkışını artırmak amacıyla çok sayıda güneş hücresi birbirine paralel ya da seri bağlanarak bir yüzey üzerine monte edilir, bu yapıya güneş hücresi modülü ya da fotovoltaik modül adı verilir. Güç talebine bağlı olarak modüller birbirlerine seri ya da paralel bağlanarak bir kaç Watt'tan mega Watt'lara kadar sistem oluşturulur. İstenen enerji miktarına göre güneş paneli ve sayısı belirlenir.

Planlanan proje, Şebekeye bağlı fotovoltaik (On-Grid) sistemi ile çalışacaktır. Şebekeye bağlı fotovoltaik sistemler, merkezi elektrik şebekesine bağlanır ve üretilen elektriği şebekeye aktarır. Güneş enerjisinden üretilen elektriğin, üretildiği anda ve üretildiği yerde hiçbir ilave depolama (akü-batarya vb.) ara birimi olmadan şebekeyi beslediği ve anında kullanıldığı sistemler Şebeke Bağlı (On-Grid) Sistemler olarak adlandırılmaktadır.

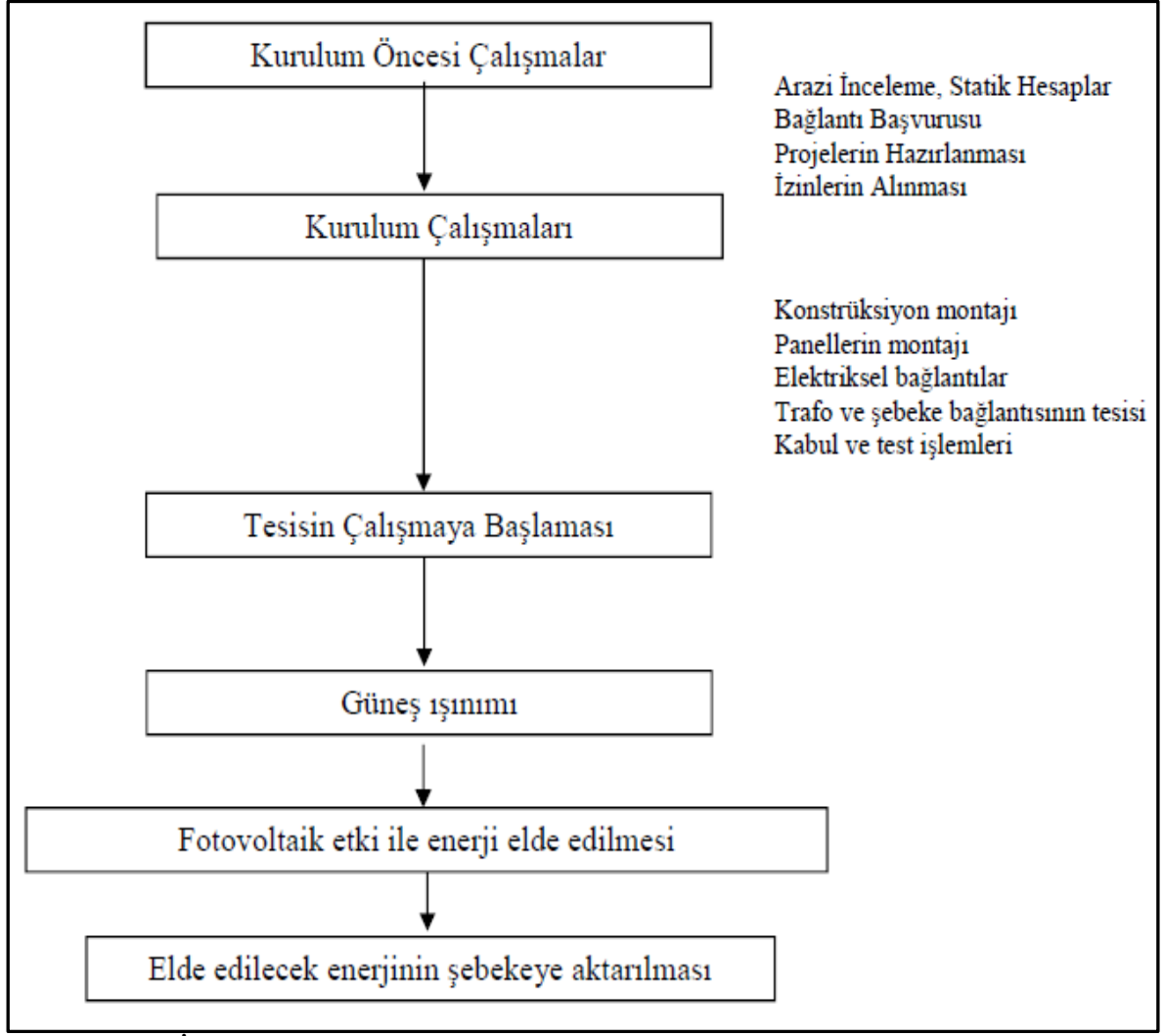
Bu sistemlerde elde edilen elektrik enerjisi direkt olarak kamunun Enterkonnekte Şebeke Hattına aktarılır. Evirici, alternatif akım istenen uygulamalarda panelde elde edilen doğru akım elektriğini alternatif akım elektriğine dönüştürmek için kullanılır. Bu projede şebekeye alternatif akım verileceğinden eviriciler (invertörler) kullanılacaktır.



Şekil 3. Güneş Enerji Santrali Çalışma Şeması

Fotovoltaik Panel: Küçük hücrelerin bir araya gelmesi ile oluşturulmuş, güneş ışınları etkisi ile için elektrik akımının yaratıldığı paneldir.

İnvertör: Güneş Panellerinde doğru akım üretilir. Doğru akım yük şalterinden invertöre gelen elektrik Alternatif Akımlı Elektrik Akımına dönüştürülür. Bu işlemi gerçekleştiren ayağa invertör denir.



Şekil 4.İş Akım Şeması

Kapasite

Proje kapsamında kullanılacak panel, inverter, evirici ve trafo köşkü miktarları, gücü ile projenin toplam gücü aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1.Kapasite Bilgileri

KULLANILACAK EKİPMAN LİSTESİ	MİKTAR
Panel sayısı (adet)	4900
Evirici sayısı (adet)	5
İnverter sayısı (adet)	4900
Trafo Köşkü (adet)	5
Tesis toplam kurulu gücü MW	4,9 MW
Yaklaşık Yıllık Elektrik Üretim Miktarı (kWh)	8.805.000
Panellerin Kapladığı Toplam Alan (m ²)	88.000

Proje maliyeti:

Projenin maliyet hesaplamaları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Maliyet Tablosu

No	Ürün Özellikleri	Birim Fiyat (TL)	Toplam Fiyat (TL)
1	Güneş Paneli	1325,4	6.494.460,00 TL
2	İnverter	155,1	759.990,00 TL
3	Konstrüksiyon Ve Altyapı Malzemeleri	194,7	954.030,00 TL
4	Konektör, Şalter, Vida vb. Materyaller	28,2	138.180,00 TL
5	Montaj, İşçilik	84,6	414.540,00 TL
6	Çit, Çevre Aydınlatma ve Güvenlik Kamera Sistemi	42,3	207.270,00 TL
7	DC-AC kabloları ve Trafo Merkezleri	194,7	954.030,00 TL
TOPLAM			9.922.500,00 TL

Çalışacak Personel Sayısı:

Tesiste inşaat aşamasında 10 kişi, işletme aşamasında 2 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır.

Projenin Teknolojisi

Güneş enerjisi kullanarak elektrik üretimi, bugünlerde sıkça konuşulan yenilenebilir enerji kaynağı uygulamalarının oldukça popüler olan bir çeşididir. Bol olması, bedava olması, işletme maliyetinin düşük olması ve çevre kirliliğine yol açmaması gibi birçok iyi nedenden dolayı yatırımcıların dikkatini çekmektedir.

Projede şebeke bağlantılı elektrik üretimi yapılacaktır. Üretilen elektrik depolanmadan direk elektrik şebekesine bağlanarak üretim gerçekleştirilecektir. Dolayısı ile akü kullanımı söz konusu olmayacaktır. Aküsüz yapı temel olarak iki bileşenden oluşur; PV modüller ve şebeke bağlantılı (on-grid) inverter. Böyle sistemlerde şebeke herhangi bir sebeple kesilirse, inverter de otomatik olarak kendini kapatır ve sistem artık elektrik üretmez. Bunun temel nedeni güvenlidir. Ayrıca şebeke bağlantılı inverterlerin çıkışlarında verdikleri elektrik enerjisini şebekeyle uyumlu hale getirmeleri (frekans ve senkronizasyon ayarı) zorunluluğudur. Prensip olarak şebekeyi algılamayınca inverter çıkış vermez.

Evirici, alternatif akım istenen uygulamalarda panelde elde edilen doğru akım elektriğini alternatif akım elektriğine dönüştürmek için kullanılır. İstenirse sisteme bir de maksimum güç noktası izleyicisi (MPPT) eklenebilir.

Fotovoltaik (Solar) Paneller

Güneş ışınlarını elektrik enerjisine çeviren cihazdır. Verimleri panel tipine göre değişmekle birlikte % 15-20 arasındadır. Türkiye şartlarında güneşlenme süresi; kışın 5 saat, sonbaharda 6 saat ve yazın 10 saattir.

Paneller, ortam koşullarının elverişli olması durumunda nominal güçlerini üretebilirler. Panel camının kirli olması, güneş ışınlarının geliş açısının dik olmaması, havanın çok sıcak veya çok soğuk olması panel verimini düşürecektir. Bu yüzden hesaplanan güç değerinin biraz yukarısında bir değerde panel kullanmak uygun olacaktır.

Tek kristalli silisyum güneş pilinin rengi koyu mavi olup, ağırlığı 10 gram'dan azdır. Şekil de görülebileceği gibi, pilin üst yüzeyinde, pil tarafından üretilen akımı toplayacak ve malzemesi genellikle Bakır olan ön kontaklar vardır. Bunlar Negatif kontaklardır. Kontaktların altında 150 mm kalınlığında, yansıtıcı özelliği olmayan bir kaplama tabakası vardır. Bu tabaka olmazsa, Silisyum üzerine düşen ışınının üçte birine yakın kısmı yansıtacağından işe yaramamış olacaktır.

Pilin ön yüzeyi, normal olarak yansıyan ışığın bir kısmını daha yakalayabilmek amacıyla, piramitler ve konikler şeklinde tasarlanmıştır. Yansıtıcı olmayan tabakanın altında, pilin elektrik akımının ortaya çıktığı yapı bulunur. Bu yapı iki farklı katman halindedir. N-katmanı, fosfor atomları eklenmiş silisyumdan oluşan ve pilin negatif tarafını oluşturan katmandır. P-katmanı ise, bor atomları eklenmiş silisyumdan oluşmuş, pilin pozitif tarafıdır. İki katman arasında P-N eklemi diye adlandırılan pozitif ve negatif yüklerin karşılaştığı bir bölge bulunur. Pilin alt(arka) yüzeyinde, elektronların girdiği pozitif kontak görevi gören arka kontak bulunur.

Kısa bir tanım ile, üzerine düşen güneş ışığına (foton) bağlı olarak enerji üreten (Doğru Akım), içeriği silisyum veya benzer maddelerle tasarlanmış olan sistemlere güneş pili denir. Tek bir güneş pilinden elde edilen akım ve gerilim, dolayısıyla toplam güç miktarı düşük olduğu için, güneş pilleri birleştirilerek güneş hücrelerini (cell) ve hücreler de birleştirilerek güneş panellerini oluşturur. Güneş panelleri DC Enerji üretirler. Işığın (fotonların) elektriğe (voltaj) dönüşümüne fotovoltaiik adı verilir.

Evirici

Doğru akım enerjisini alternatif akım enerjisine çevrilmesine yarayan cihazlardır. Genel olarak tam sinüs çıkışı veren ve vermeyen olmak üzere iki çeşit evirici bulunmaktadır. Hassas yüklerin bulunduğu sistemlerde tam sinüs çıkışı verebilen eviricilerin kullanılması gereklidir. Evirici gücü, sistemde aynı anda çalışabilecek yüklerin güç değerleri toplanarak elde edilir.

Destek Sistemleri

Panellerin sabit açı ile yüzeye sabitlenmesi ve rüzgar, kar yükü oluşturacak hava koşullarından etkilenmemesi için genellikle alüminyumdan yapılan destek sistemleri kullanılır. Destek sistemleri proje yerinin jeolojik özelliklerine göre doğrudan çakma yöntemi ile monte edilebileceği gibi, betonarme yapılar ile güçlendirilebilirler.

Diğer Ekipmanlar

Sistemde kullanılması gereken diğer elemanlar kablolar ve sigortalardır. Ayrıca sistemi izleyebilmek için çeşitli elektronik devreler de kullanılabilir. Sigorta ve kablo seçimi sistemin düzgün çalışabilmesi için son derece önemlidir. Kablo uzantıları mümkün olduğu kadar kısa tutulacak ve kablo çapları uygun ebatla seçilecektir. Kablolar, PVC bazında termoplastik yalıtkan, metal siperli, açık hava şartlarına dayanıklı, ısıya dayanıklı, alev geciktirici olarak seçilecektir. Ayrıca bağlantılarda kullanılacak kollektörler aşınmaya ve diğer hava şartlarına dayanıklı olarak seçilecektir.

Panellerin montajı zemine 31 derecelik sabit açıyla yerleştirilmiş taşıyıcı sistemler üzerine yapılacak olup; Projede zemin üzerine sabit açıyla yerleştirilmiş galvaniz kaplı çelik taşıyıcı sistem kullanılacaktır.

Tesisin çevresinin topraklamasında 50 mm² kesitli bakır iletkenler kullanılırken, ara kısımlarda 3,5 mm² kesitinde galvaniz şeritlerle birlikte köşelerde 1,5 m uzunluğunda 20 mm kesitli som elektrolit bakır çubuk kullanılacaktır.

Tesisin drenajı taşıyıcı sistemin temel duvarından 50 cm dışarıda ve temel tabanından 30 cm derinde %5 eğimli bir kanal açılarak ve kanal tabanına 20 cm çapındaki künkler 2 cm aralıklarla döşenecektir. Künklerin ek yerlerinin alt yarısı, çimento harcıyla kapatılacaktır. Kanal, künk yüksekliğinin yarısına kadar kil ile doldurularak iyice sıkıştırılacak ve künklerin önce iri, sonra ufak taş parçalarıyla, yüzeye yakın kısmı ise iri kumla doldurulacaktır. Panel yüzeyleri 31 derecelik eğimle monte edilecektir. Dolayısı ile kar ve yağış zamanında yağış suları solar hücrelerde birikmeyip, toprağa akacaktır. Böylece elektrik ve tesisata zarar vermeyecektir.

Tesis, uzaktan izleme sistemiyle (monitoring) online olarak 24 saat denetlenecektir. 2 haftalık periyotlarla, akşam saatlerinde panellerin yüzey kısımları temizlenecek; aylık periyotlarla elektriksel akşamların bakımı yapılacaktır.

İşçi güvenliğini sağlamak amacıyla, herhangi arıza durumunda sistem kendini otomatik olarak şebekeden çıkaracaktır. Tesis temizliği sırasında olabilecek elektrik çarpma, düşme ve benzeri durumların oluşmaması amacıyla gerekli iş güvenliği tedbirlerinin alınacağı firma yetkililerinin taahhüdü altındadır. Montaj aşamasında iş güvenliği amacıyla başlıca aşağıdaki önlemler alınacaktır.

- ✓ Montaj işçileri daima bir nezaretçi yönetiminde çalışacaklardır.
- ✓ Montaj hakkında bilgisi olmayanlar bu işte çalıştırılmayacaklardır.
- ✓ Montaj yapılacak malzemenin dışındaki fazla malzeme montaj sahasında bulundurulmayacaktır.
- ✓ Fırtınalı ve çok yağışlı havalarda montaja ara verilecektir.
- ✓ Geceleri montaj yapılmayacaktır.
- ✓ Koruyucu gözlük kullanılacaktır.
- ✓ Koruyucu kask kullanılacaktır.

Tüketilecek Yakıt:

Güneş enerjisi sistemleri çevreye zararlı gazlar vermeyen, tükenmeyen bir enerji türüdür. Çevreye zarar vermediği, tükenmeyen ve çok ucuz bir enerji kaynağı olduğu için güneş panelleri her gün artan bir yaygınlıkta kullanılmaktadır. Dolayısıyla proje kapsamında hava kirliliğine neden olabilecek bir faktör bulunmamaktadır. Tesiste ısınma amaçlı elektrik enerjisi kullanılacaktır dolayısı ile tesiste gerek prosesten kaynaklanan gerek ısınmadan kaynaklanan hava kirliliğine sebebiyet verecek emisyon oluşumu söz konusu olmayacaktır. İşletme, ısınma amaçlı elektrik ihtiyacını tesiste üretilen elektrik enerjisinden karşılayacaktır.

c) Doğal Kaynakların Kullanımı (Arazi Kullanımı, Su Kullanımı, Kullanılan Enerji Türü vb.)**• Arazi Kullanımı**

Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş tarafından Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Taşınboynu Tepesi Kuzey Mevkii 10014 Ada 7 Nolu Parsel, 10014 Ada 5 Nolu Parsel ve 10015 Ada 8 Nolu Parsellerde toplam 97.234 m²'lik (9,72 ha) alanda 4,9 MW kurulu gücünde Güneş Enerji Santrali kurulması planlanmaktadır.

Proje kapsamında kullanılacak parseller için Erzurum Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl müdürlüğüne görüş sorulmuş olup, projenin yapılmasında herhangi bir sakınca olmadığına dair yazı alınmıştır. Bahsi geçen yazı **EK-8 Resmi Belgelerde** verilmiştir.

Ayrıca Erzurum Büyükşehir Belediyesi İmar ve Şehircilik Dairesinin 22.01.2015 tarih ve 178 sayılı yazısında; *“Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi sınırlarında bulunan eski parsel numaraları 730, 732 ve 733 yeni 10014/7, 10015/8 ve 10014/5 parsellerde Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Önlisansında yer alan Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat Anonim Şirketi tarafından işletilmesi planlanan Erzurum Güneş Enerjisi Santrali projesi için ÇED Raporu hazırlanmasında imar açısından herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.”* Şeklinde belirtilmiştir. Bahsi geçen yazı **EK-8 Resmi Belgelerde** verilmiştir.

• Su Kullanımı

Proje kapsamında arazinin hazırlanması-inşaat ve işletme dönemlerinde su kullanımı söz konusu olacaktır. Arazinin hazırlanması - inşaat aşamalarında su kullanımı; çalışanlar için içme ve kullanma amaçlı olacaktır.

Projenin inşaat aşamasında 10 kişi çalıştırılacak olup, personelin günlük 150 lt/gün olmak üzere toplam 1,5 m³ (150 lt/gün x 10 kişi) su ihtiyacının olması öngörülmektedir. Ayrıca inşaat faaliyetleri sırasında tozumu önlemek için arazözle yapılacak sulama için günlük 5 m³ su kullanılacağı öngörülmektedir. İnşaat aşamasında bu durumda günlük yaklaşık 6,5 m³ su kullanılacaktır.

İşletme aşamasında 2 kişi çalıştırılacak olup, personelin günlük 0,3 m³ (150 lt/gün x 2 kişi) su ihtiyacının olması öngörülmektedir.

İnşaat ve işletme aşamasında kullanılacak olan kullanma suyunun, proje sahasının en yakın köyden gerekli izinler alınarak temin edilmesi planlanmakta olup, gerekli izinlerin alınamaması durumunda piyasadan ücreti karşılığı tankerlerle proje alanında taşınacaktır. Kullanım amaçlı su kesinlikle dere yatakları ve göllerden izinsiz alınmayacaktır.

Proje kapsamında, yüzey suyu ve yeraltı su kaynağı kullanımı söz konusu olmayacaktır.

DSİ 8.Bölge Müdürlüğünün; 05.12.2014 tarih ve 764201 sayılı yazıda: *“Konu Bölge Müdürlüğümüzce incelenmiş olup Halk Enerji Erzurum GES projesinin faaliyet alanında taşkınlarla sebebiyet verecek uygulamalardan kaçınılması ve gerekli önlemlerinin alınmasına müteakiben tesisin çalıştırılması gerekmektedir. Bunun yanı sıra söz konusu*

tesisin yapımı sırasında ve sonrasında YAS'a ve derelere katı-sıvı atık deşarj edilmemesi, kuru derelerin akışlarının bozulmaması, belirtilen koordinatların dışına çıkılmaması, malzeme akışını engelleyecek önlemlerin alınması, bahse konu alanlar içerisine tekabül eden kuru ve baz akışlı dere yataklarının daraltılmaması, yatak stabilitesinin bozulmaması, serbest akışın engellenmemesi, pasa malzemesinin derelere dökülmemesi, Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması hakkındaki yönetmeliğe, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin ilgili maddelerine ve yürürlükteki meri mevzuata uyulması şartıyla projenin söz konusu alanda yapılmasında kurumumuz açısından bir sakıncası bulunmamaktadır." Şeklinde belirtilmiştir.

Proje kapsamında; Derelere katı-sıvı atık deşarj edilmeyecek, kuru derelerin akışları bozulmayacak, raporda belirtilen koordinatların dışına çıkılmayacak, malzeme akışını engelleyecek tüm önlemler faaliyet sahibi tarafından alınacak, kuru ve baz akışlı dere yatakları daraltılmayacak, yatak stabilitesi bozulmayacak, serbest akış engellenmeyecek, pasa malzemeler derelere dökülmeyecek ve Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması hakkındaki yönetmeliğe, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin ilgili maddelerine ve yürürlükteki meri mevzuatlara titizlikle uyulacaktır.

- **Enerji Kullanımı**

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamalarında iş makinelerinin çalışması esnasında yakıt kullanımı (motorin) söz konusu olacaktır. İnşaat aşamasında çalıştırılacak olan iş makinelerinin günlük yakıt tüketimleri 0,5 – 1 ton aralığında olacağı öngörülmektedir. İnşaat aşamasında şantiye tesislerinin elektrik ihtiyacını karşılamak için gerekli olan elektrik; bölgede mevcut olan enerji nakil hatlarından ilgili kurumlardan gerekli yasal izinler alınarak temin edilecektir. Enerji temininde direk tipi trafo kullanılması planlanmaktadır. Ayrıca şantiyede acil durumlar için 10 kVA'lık dizel jeneratör grubu bulundurulacaktır.

ç) Atık miktarı (katı, sıvı, gaz ve benzeri) ve atıkların kimyasal, fiziksel ve biyolojik özellikleri,

Proje kapsamında, arazinin hazırlanması, inşaat ve işletme aşamaları söz konusu olacaktır.

Projenin arazi hazırlama-inşaat aşamasında; kazı ve hafriyatlardan kaynaklı toz emisyonu oluşumu, iş makinelerinde kullanılan yakıt sonrasında egzoz emisyonu oluşumu, iş makinelerinden kaynaklı gürültü emisyonu oluşumu, işçilerden kaynaklı atıksu ve katı atık oluşumu söz konusu olacaktır.

1) ATIK SU MİKTAR VE ÖZELLİKLERİ**İnşaat Aşaması**

Projenin inşaat aşamasında;

- a) İnşaat faaliyetleri sırasında tozumanın önlenmesi amaçlı sulama suyu,
- b) Çalışanlar için içme-kullanma suyu kullanımı söz konusu olacaktır.

Kullanım Amaçlarına Göre Su Kullanım Miktarları**Arazözle Sulama Suyu**

İnşaat aşamasında tozumanı önlemek için yapılacak arazözle sulama çalışmalarında kullanılacak olan su miktarı kesin olarak belirlenememekle birlikte, kazı yapılacak ya da hafriyat malzemesinin döküleceği alanlarda toprak üst tabaka örtüsünün %10 nemli kalmasını sağlayacak şekilde yeterli miktarda sulama gerçekleştirilecektir.

Bölgede yağışlı günlerin dışında uygulanacak bu işlem için günlük ortalama 5.000 lt (5 m³/gün) su tüketiminin olacağı öngörülmektedir.

Personelin İçme – Kullanma Suyu

Söz konusu projenin inşaat aşamasında 10 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır.

Proje kapsamında çalışacak 10 kişinin su tüketim miktarı; kişi başına günlük ortalama su tüketimi 150 litre kabul edilerek hesaplanmıştır.¹

$$\text{Kullanma suyu ihtiyacı} = \text{kişi} \times \text{ort. su tüketimi} = 10 \times 150 = 1500 \text{ lt/gün} = \mathbf{1,50 \text{ m}^3}$$

Proje kapsamında arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında çalışacak 10 personelden kaynaklı su tüketimi toplam **6,5 m³/gün** dür.

² İller Bankası Genel Müdürlüğü

Atıksu Oluşum Kaynakları

İnşaat aşamasında sadece çalışacak personelden kaynaklı evsel nitelikli atıksu meydana gelecektir. Çalışma sahasında tozmayı önlemek amacıyla yapılacak sulama çalışmalarında kullanılacak 5 m³ su buharlaşarak kaybolacağı için atıksu oluşumu söz konusu olmayacaktır.

Personelden Kaynaklı Evsel Nitelikli Atıksu

Proje kapsamında çalışacak 10 personelden kaynaklı meydana gelecek atıksu evsel nitelikli olacaktır. Evsel atıksular askıda, koloidal ve çözünmüş halde organik ve inorganik maddeler içermektedir.

Tablo 3'te ham, yani hiç arıtılmamış ve bir işleme tabi tutulmamış tipik evsel atıksu özellikleri verilmektedir. Tablodan da görüleceği gibi, atıklar çok büyük oranda karbon, azot, fosfor gibi organik besinlerden ve yüksek konsantrasyonda mikroorganizmalardan oluşmaktadır. Bunlar hemen bozunmaya yatkın olup, kanallardan akarken bile biyolojik bozunmaları devam eder. Böylece zaman içinde atık suyun bazı özellikleri de değişmektedir. Tablodaki bütün değerler, projelendirmede kolay kullanılmaları ve farklı toplumlar için kolay kıyaslanmaları bakımından g/kişi-gün biriminde verilmiştir.

Tablo 3.Evsel Nitelikli Atık Suların Bazı Tipik Özellikleri

Parametre	Konsantrasyonları (g/kişi-gün)
BOİ5	45-54
KOİ	1,6 – 1,9 X BOİ
Toplam Organik Karbon	0,6 – 1,0 X BOİ
Askıda Katı Madde	170 – 220
Klorür	4 – 8
Toplam Azot	6 – 12
Serbest Amonyak	0,6 X Toplam N
Toplam Fosfor	0,6 – 4,5
İnorganik (Polifosfat)	0,7 X P

Atıksudan kaynaklanan kirlilik yükü Tablo 3'te verilen değerler kullanılarak aşağıda hesaplanmıştır. Hesaplamalarda kişi başına günlük ortalama su tüketimi 150 litre kabul edilmiştir.

$$\text{İçme suyu ihtiyacı} = \text{kişi} \times \text{ort. su tüketimi} = 10 \times 150 = 1.500 \text{ lt/gün (1,5 m}^3\text{/gün)}$$

Personel tarafından kullanılan suyun %100'ünün atıksu olarak geri döneceği kabulü ile

$$\text{Atıksu miktarı} = \text{içmesuyu ihtiyacı} \times \text{intikal yüzdesi} = 1.500 \times 100 / 100 = 1.500 \text{ lt/gün}$$

olmaktadır.

Atıksu kirlilik yükü aşağıda hesaplanmıştır.

Toplam kirlilik yükü = kişi x ort. Kirlilik yükü = 10 x 54 = 540 g BOI/gün

KOI	= 1,9 x 540	= 1026 g KOI/gün
Toplam Organik Karbon	= 1 x 540	= 540 g TOC/gün
AKM	= 10 x 220	= 2200 g/gün
Klorür	= 8 x 10	= 80 g/gün
Toplam N	= 12 x 10	= 120 g/gün
Serbest Amonyak	= 0,6 x 120	= 72 g/gün
Toplam P	= 4,5 x 10	= 45 g/gün
İnorganik	= 0,7 x 90	= 31,5 g/gün

İnşaat aşamasında meydana gelecek atık suların çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm 3'te** verilmiştir.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında yalnızca çalışacak personelin günlük ihtiyaçlarının karşılanması sonucu evsel nitelikli atıksu oluşumu söz konusu olacaktır. İşletme aşamasında 2 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır. Atıksu miktarları hesaplamalarında kişi başına günlük ortalama su tüketimi 150 litre ve kirlilik yükü 54 g BOI olarak kabul edilmiştir.

Kullanma suyu ihtiyacı = kişi x günlük ort. su tüketimi = 2 x 150 = 300 lt/gün
= **0,3m³/gün**

Personel tarafından kullanılan suyun %100'ünün atıksu olarak geri döneceği kabulü ile,

Atıksu miktarı = kullanma suyu ihtiyacı x intikal yüzdesi = 300 lt/gün x 100/100
= 300 lt/gün (0,3 m³/gün) olacaktır.

İşletmede evsel kullanımlar (içme ve kullanma suyu) sonucu oluşacak olan atıksu fiziksel ve biyolojik olarak kirlilik içerecektir.

Atıksudan kaynaklanan kirlilik yükü Tablo 3'te verilen değerler kullanılarak aşağıda hesaplanmıştır.

Toplam kirlilik yükü = kişi x ort. Kirlilik yükü = 2 x 54 = 378 g BOI/gün

KOI	= 1,9 X 378	= 108 g KOI/gün
Toplam Organik Karbon	= 1 x 108	= 108 g TOC/gün
AKM	= 2 x 220	= 1100 g/gün
Klorür	= 2 x 8	= 166 g/gün
Toplam N	= 12 x 2	= 24 g / gün
Serbest Amonyak	= 0,6 x 24	= 14,4 g/gün
Toplam P	= 4,5 x 2	= 9 g /gün
İnorganik	= 0,7 x 9	= 6,3 g/gün

İşletme aşamasında meydana gelecek atıksuların çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm 3'te** verilmiştir.

2) EVSEL NİTELİKLİ KATI ATIKLAR ve AMBALAJ ATIKLARI

Projesinin inşaatı aşamasında 10 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır.

Proje kapsamında arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında çalışacak 20 kişiden kaynaklı evsel nitelikli katı atık meydana gelecektir. Kişi başı günlük evsel nitelikli katı atık miktarı; 1,14 kg/kişi/gün değeri (TÜİK, 2012) kullanılarak aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır.

Çalışan Sayısı	: 10 kişi
Birim katı atık miktarı	: 1,14 kg/kişi/gün ²
Toplam Katı atık miktarı	: 10 x 1,14 = 11,4 kg/gün

Evsel nitelikli katı atıklar içerisinde; yemek atıkları, ambalaj atıkları (cam, şişe, metal kutu) vb. türü atıklar bulunacaktır.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında oluşacak katı atıklar yalnızca çalışacak personelden kaynaklı evsel nitelikli katı atıklar olacaktır. İşletme aşamasında toplam 2 kişinin çalıştırılması planlanmaktadır.

Günlük kişi başına üretilen evsel nitelikli katı atık miktarı 1,14 kg/kişi/gün değeri kullanılarak aşağıdaki şekilde hesaplanmıştır:

Çalışan Sayısı	: 2 kişi
Birim katı atık miktarı	: 1,14 kg/kişi/gün
Toplam Katı atık miktarı	: 2 x 1,14 = 2,28 kg/gün

Evsel nitelikli katı atıklar içerisinde; yemek atıkları, ambalaj atıkları (cam, şişe, metal kutu) vb. türü atıklar bulunacaktır.

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek katı atıkların çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm 3'te** verilmiştir.

3) HAFRİYAT ATIKLARI

Proje kapsamında idari bina, 5 adet trafo köşkü, 5 adet evirici merkezi ve fosseptik çukuru inşası sırasında hafriyat çalışması yapılacaktır.

İdari bina	:	82,5 m ²
Trafo köşkü	:	9 m ² x 5 adet = 45 m ²
Evirici merkezi	:	15 m ² x 5 adet = 75 m ²
Fosseptik Çukuru	:	6,5 m ²
Toplam	:	209 m²

² TÜİK, 22.02.2012 tarih ve 31 sayılı Haber Bülteni

Hafriyat miktarı : Hafriyat Alanı x Hafriyat Derinliği
: 209 m² x 0,85 m
: **177,65 m³**

Yukarıda yapılan hesaplamalar sonucunda tesis alanında 177,65 m³ hafriyat/kazı toprağının açığa çıkacağı tespit edilmiştir. Ortaya çıkan toprağın yoğunluğu 1,5 ton/m³ alındığında;

$177,65 \text{ m}^3 \times 1,5 \text{ ton/m}^3 = \mathbf{266,5 \text{ ton}}$ hafriyat/kazı toprağı oluşacağı hesaplanmıştır.

Tesisin inşaatı aşamasında ortaya çıkacak olan **266,5** tonluk hafriyat toprağı, proje alanı dışına çıkarılmadan, proje alanı içindeki boş alanlara düzenli olarak serilerek dolgu amaçlı ve peyzaj öğelerinin yetiştirilmesi için peyzaj altyapısı olarak kullanılacaktır.

Kazı sırasında yüzeyden alınacak olan bitkisel toprak tabakası peyzaj çalışmalarında yüzey kaplaması amaçlı olarak kullanılmak üzere proje kapsamında geçici hafriyat depolama sahası içerisinde hafriyat atıklarından ayrı olarak biriktirilecektir. İnşaat aşaması bitimine yakın bitkisel topraklar peyzaj çalışmalarında yüzey kaplaması amaçlı olarak kullanılacaktır.

Proje kapsamında yapılacak hafriyat vb. her türlü faaliyet sırasında kültür ve tabiat varlığına rastlanması durumunda çalışmanın durdurularak Erzurum Kültür ve Turizm İl Müdürlüğü'ne haber verilecektir.

Ayrıca tesisin inşaat ve montaj çalışmalarında oluşacak, inşaat (demir, tahta metal vb.) ve ambalaj (çimento kağıdı, makine ve ekipmanların kapları, kağıt, strafor vb.) atıkları da çevre lisansı olan firmalara verilerek geri dönüşümü sağlanacaktır.

4) TIBBİ ATIK

Proje alanında gerek inşaat ve gerekse işletme dönemlerinde tıbbi atık üretimi söz konusu olmayacaktır. Çalışacak personelin tıbbi ihtiyaçları en yakın sağlık merkezlerinden karşılanacaktır.

5) ATIK YAĞ MİKTAR VE ÖZELLİKLERİ

İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında iş makinelerinin bakım-onarımlarının bölgede yer alan yetkili servislerde yapılması planlanmaktadır.

Projenin inşaat aşamasında çalışacak olan personelin yemekleri dışarıdan yemek firmalarından hazır ya da şantiye binasında pişirilerek karşılanması planlanmaktadır. İnşaat aşamasında personelin yemek ihtiyacı şantiye binasında pişirilmesi durumunda bitkisel atık yağ oluşumu söz konusu olacaktır.

İnşaat aşamasında meydana gelmesi muhtemel atık yağların ve bitkisel atık yağların çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm 3'te** verilmiştir.

6) TEHLİKELİ ATIKLAR

Proje bünyesinde çalışacak iş makinelerinin bakım ve onarımları periyodik olarak proje alanına en yakın mesafede bulunan ilgili servislerde yapılacak olup beklenmedik bir durumda sahada yapılması durumunda atık yağ ile kirlenmiş bez ve üstübu atıkları ile montaj faaliyetlerinden kaynaklı kablo atıkları gibi tehlikeli atıkların meydana gelmesi söz konusudur. Ancak yapılacak işlemler tam olarak tahmin edilemediği için bakım ve onarım işlemlerinden kaynaklı tehlikeli atık miktarı verilememektedir.

İşletme aşamasında da bakım onarım faaliyetlerinden kaynaklı atık yağ ile kirlenmiş bez ve üstübu atıkları gibi tehlikeli atıkların meydana gelmesi söz konusudur.

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek tehlikeli atıkların çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm 3'te** verilmiştir.

7) ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER

İnşaat aşamasında çalışacak iş makinelerinin bakım-onarım faaliyetlerinin proje alanında yapılması durumunda iş makinelerinin akü değişim işlemleri de proje alanında yapılacaktır. Ancak akü değişim işlemleri değişimi yapan yetkili firmaya verilerek dolusu ile değiştirilecektir.

İnşaat ve işletme aşamasında ortaya çıkacak olan atık piller ise proje alanında koyulacak atık pil kumbaralarında toplanacaktır.

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek atık pil ve akümülatörlerin çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm 3'te** verilmiştir.

8) ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER

Projenin inşaat aşamasında iş makinelerinin bakım-onarımlarının bölgede yer alan yetkili servislerde yapılması planlanmaktadır. Bu bağlamda inşaat aşamasında ömrünü tamamlamış lastik oluşumu beklenmemektedir.

İşletme aşamasında ömrünü tamamlamış lastik atıkları oluşması söz konusu değildir.

İnşaat aşamasında meydana gelecek ömrünü tamamlamış lastik atıklarının çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm 3'te** verilmiştir.

9) GAZ EMİSYONLARI

İnşaat Aşaması

Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin açılmasına kadar inşaat aşamasında sadece iş makinelerindeki akaryakıt kullanımından kaynaklı gaz emisyonlarının oluşumu söz konusu olacaktır.

İş makinelerinde dizel yakıt kullanımdan kaynaklı başlıca VOC, NO_x, CO, PM ve SO₂ emisyonları meydana gelecektir.

İnşaat aşamasında çalışacak iş makinelerinde yakıt olarak motorin tüketilecek olup, inşaat aşamasında bunun dışında yakıt tüketimi söz konusu olmayacaktır. İnşaat aşamasında aynı anda aynı yerde çalışacak iş makineleri ve tüketecekleri motorin miktarı **Tablo 4'te** verilmiştir.

Tablo 4. İnşaat Aşamasında Aynı Anda Kullanılabilecek Araçlar ve İş Makineleri

Araçlar ve İş Makineleri	Adet	Çalışma Süresi (saat/1 gün)	Araç Yakıt Tüketimi (lt/saat)	Toplam Yakıt Tüketimi (lt/1 gün)
Kamyon	1	10	12	120
Greyder	1	5	20	100
Dozer	1	5	20	100
Transmikser	1	2	15	30
Arazöz	1	2	12	24
Toplam		-	-	374 litre

Tablo 5. Kullanılacak Motorinin Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri

Bileşimi (% Ağırlıkça)	C : %86,5 - H : %12,2 - O : %1,0 - S : %0,3
Yoğunluk (P 15°C, gr/cm ³)	0,86
Alt Isıl Değeri	40,4
Viskozite (10-3 Pa S/C)	79,7/80
Max. CO ₂ içeriği (% hacim)	15,5

Economopoulos 1993'e göre dizel ağır iş vasıtalarında tüketilen birim yakıt için emisyon çarpanları **Tablo 6'da** verilmiştir.

Tablo 6. Hesaplamalarda Kullanılan Emisyon Faktörleri (Economopoulos, 1993)

Dizel Ağır İş Vasıtaları	BİRİM (U)	TSP (PM) (kg/U)	SO ₂ (kg/U)	NO _x (kg/U)	CO (kg/U)	VOC (kg/U)
Şehir İçinde	1.000 km	0,9	4,29	11,8	6	2,6
	Ton Yakıt	4,3	20	55	28	12
Şehir Dışında	1.000 km	0,9	4,15	14,4	2,9	0,8
	Ton Yakıt	4,3	20	70	14	4
Anayollarda Sürüş	1.000 km	0,9	4,15	14,4	2,9	0,8

Günlük 374 lt (d=0,86 gr/cm³; 321,64 kg= 0,321 ton) yakıt tüketimi ve yukarıdaki envanter katsayıları dikkate alınarak meydana gelecek emisyonların aşağıdaki gibi olacağı tahmin edilmektedir.

PM: 4,3 kg/ton yakıt x 0,321 ton/gün x 1 gün/10 saat = 0,1380 TSP/saat <1 kg/saat
SO₂: 20 kg/ton yakıt x 0,321 ton/gün x 1 gün/10 saat = 0,6 kg SO₂/saat <6 kg/saat
NO_x: 70 kg/ton yakıt x 0,321 ton/gün x 1 gün/10 saat= 2,247 NO_x/saat <4 kg/saat
CO: 14 kg/ton yakıt x 0,321 ton/gün x 1 gün/10 saat= 0,449 kg CO/saat <50 kg/saat
VOC: 4 kg/ton yakıt x 0,321 ton/gün x 1 gün/10 saat = 0,128 kg VOC/saat < 3 kg/saat

Hesaplanan saatlik kütleli debi (kg/saat) değeri “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” Ek-2 Tablo 2.1’de verilen Normal işletme şartlarında ve haftalık iş günlerindeki işletme saatleri için verilen kütleli debi (kg/saat) (Baca dışındaki yerler) değerleri ile karşılaştırıldığında emisyon kütleli debilerinin yönetmelikte verilen sınır değerlerin altında kaldığı görülmüştür. Bu nedenle hava kalitesine katkı değerleri hesaplanmamıştır.

İnşaat aşamasında meydana gelecek gaz emisyonlarının çevre üzerine etkileri ve alınacak önlemler **Bölüm 3**’te verilmiştir.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında gaz emisyonu oluşumu söz konusu değildir.

10) TOZ EMİSYONLARI

İnşaat aşaması

İnşaat aşamasında hafriyat işlemlerinden kaynaklı ve proje alanına nakliye işlemlerinden kaynaklı toz emisyonu meydana gelecektir.

Hafriyat İşlemlerinden Kaynaklı Toz Emisyonu

Proje kapsamında idari bina, 5 adet trafo köşkü, 5 adet evirici merkezi ve fosseptik çukuru inşası sırasında hafriyat çalışması yapılacaktır.

Yukarıda verilen faaliyetlerinden kaynaklı meydana gelecek toplam hafriyat miktarı 177,65 m³ (266,5 ton) tür.

Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği’nde toz emisyonları için aşağıdaki faktörler verilmektedir.

Tablo 7. Toz Emisyonu Kütleli Debi Hesaplamalarında Kullanılacak Emisyon Faktörleri

Kaynaklar	Emisyon Faktörleri	
	KontROLSÜZ	KONTROLLÜ
Sökme	0,025 kg/ton	0,0125 kg/ton
Yükleme	0,010 kg/ton	0,0050 kg/ton
Nakliye (Gidiş-Dönüş Toplam Mesafesi)	0,700 kg/ton	0,3500 kg/ton
Boşaltma	0,010 kg/ton	0,0050 kg/ton
Depolama	5,800 kg/ton	2,9000 kg/ton

Toplam hafriyat miktarı	:	177,65 m ³ (266,5 ton)
Kazı işlemleri süresi	:	60 gün
Çalışma süresi	:	Ayda 26 gün, günde 10 saat
Aylık Hafriyat Miktarı	:	88,8 ton
Günlük Hafriyat Miktarı	:	~ 3,5 ton
Saatlik Hafriyat Miktarı	:	~ 0,35 ton

Kazı

Kazı Esnasında Toz Emisyonu (Kontrolsüz) = 0,35 ton/saat x 0,025 kg/ton

Kazı Esnasında Toz Emisyonu (Kontrolsüz) = **0,008 kg/saat**

Yükleme

Yükleme Esnasında Toz Emisyonu (Kontrolsüz) = 0,35 ton/saat x 0,01 kg/ton

Yükleme Esnasında Toz Emisyonu (Kontrolsüz) = **0,0035 kg/saat**

Taşıma

Taşıma Esnasında Toz Emisyonu (Kontrolsüz) = 0,7 kg/ton x 1 sefer/gün x 1gün/10saat x 0,6 km/sefer (gidiş-dönüş)

Taşıma Esnasında Toz Emisyonu (Kontrolsüz) = **0,042 kg/saat**

Boşaltma (Geri Dolgu-Arazi Tesviyesi)

Boşaltma Esnasında Toz Emisyonu (Kontrolsüz) = 0,035 ton/saat x 0,01 kg/ton

Boşaltma Esnasında Toz Emisyonu (Kontrolsüz) = **0,0035 kg/saat**

Hafriyat çalışmaları sırasında meydana gelecek toz emisyon miktarı Q,

$Q(\text{Kontrolsüz}) = \text{Kazı} + \text{Yükleme} + \text{Taşıma} + \text{Boşaltma}$

$Q(\text{Kontrolsüz}) = 0,008 \text{ kg/saat} + 0,0035 \text{ kg/saat} + 0,042 \text{ kg/saat} + 0,0035 \text{ kg/saat}$

Q=0, 057 kg/saat

İnşaat sırasında kontrolsüz durumda meydana gelmesi öngörülen toz debisi; 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği” Ek-2 tablo 2.1’de verilen baca dışı yerlerden kaynaklanan kütleli debi "1 kg/saat'lık" değerinin altında olduğundan, yönetmelik gereği toz yayılım modellemesinin yapılmamıştır.

Söz konusu faaliyetin inşaat aşamasında oluşması muhtemel toz için alınacak önlemler aşağıda verilmiştir.

- İnşaat çalışmaları sırasında hafriyat toprağının kamyonlara yüklenmesi ile ilgili olarak, gerekli bütün önlemler alınacaktır. Yükleme ve boşaltmada oluşacak tozlanmaya karşı önlem olarak, yükleme ve boşaltma işlemlerinin savurma yapılmadan ve yavaş yavaş yapılmasına dikkat edilecektir. Böylelikle toz çıkışında bir miktar azalma sağlanacaktır.
- İnşaat çalışmaları sırasında arasözle spreyleme sulama yapılacaktır.
- Çalışacak personelin koruyucu donanımları sürekli kontrol edilecek ve personelin kullanması için gerekli talimatlar verilecektir.

İşletme aşaması

Ayrıca işletme aşamasında güneş panellerinde zamanla toz oluşması muhtemel olup yağmur ve rüzgarla oluşan tozların bertarafı kendiliğinden sağlanacaktır. Herhangi bir müdahale ve su kullanımı söz konusu olmayacaktır.

Ayrıca projenin inşaat ve işletme aşamasında 05.11.2013 tarih ve 28812 sayılı Resmi Gazete yürürlüğe giren “Tozla Mücadele Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

11) GÜRÜLTÜ

İnşaat aşaması

04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği” (ÇGDYY) hükümlerince Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer işletme ve tesisler için Akustik Rapor hazırlanmalıdır. Söz konusu GES Projesi 29.04.2009 tarihli ve 27214 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan, Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer almamaktadır. Bu nedenle söz konusu GES Projesi için Akustik Rapor hazırlanmamıştır.

İnşaat işlemleri sırasında, hafriyatın sökülmesi, yüklenmesi ve nakliyesi sırasında kullanılan iş makineleri ve kamyonların çalıştırılması gürültü oluşturmaktadır. Çıkarılan hafriyat kamyonlara yüklenerek malzeme belediye tarafından uygun görülen alana nakledilecektir.

Proje kapsamında çalıştırılacak ekipmanlar dikkate alınarak gürültü hesaplamaları aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Proje sahasında aynı noktada ve aynı zamanda çalışacağı öngörülen ekipman listesi **Tablo 8’de** verilmiştir.

Tablo 8. Proje Sahasında Aynı Anda Kullanılması Öngörülen Makine ve Ekipmanlar ve Motor Güçleri

Gürültü Kaynağı	Adet	Motor Gücü
Dozer	1	250 kW (http://www.serelyapi.com)
Greyder	1	108 kW (http://www.cat.com/cda/l)
Kamyon	1	119 kW (http://www.bmc.com.tr/tr_pdf/fatih_180.pdf)
Arazöz	1	119 kW (http://www.bmc.com.tr/tr_pdf/fatih_180.pdf)
Vinç	1	Taşıyıcı motor 450 kW Vinç motor 180 kW (http://www.sahinhidrolik.com.tr/index.php)
Tır	1	420 Hp=313 kW*

* Temsa, Volvo, Pİ Makine Ürün Katalogları

* 1 Hp = 0,746 kW

Sahada oluşacak gürültünün, muhtemel gürültü kaynaklarının gürültü seviyeleri; Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından hazırlanıp, 30.12.2006 Tarih ve 26392 Sayılı Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “Açık Alanda Kullanılan Teçhizat Tarafından Oluşturulan Çevredeki Gürültü Emisyonu ile İlgili Yönetmelik” in 5. Maddesi’nde verilen tabloda tanımlanan motor gücü seviyelerine göre verilen formüller yardımıyla bulunmaktadır. 5. Maddede sunulan tabloda belirtilen makine-ekipman listesinden; bu sahada kullanılacak olan Ekipman Tipleri ye bunların motor güçlerine göre tanımlanan formüller ise **Tablo 9’da** sunulmaktadır.

Tablo 9. Teçhizat Tipi ve Bunların Net Güç Seviyesine Uygun Olarak Tanımlanan Ses Gücü Seviyeleri

Teçhizatın tipi	Net kurulu güç P (kW), Elektrik gücü $P_e(^1)$ (kW), Uygulama kütlesi m (kg), Kesme genişliği L (cm)	Müsaade edilen ses gücü seviyesi dB/1 pW	
		3 Temmuz 2004'den itibaren I. Safha	3 Ocak 2006'dan itibaren II. Safha
Sıkıştırma makineleri (titreşimli silindirler, titreştirici levhalar, titreşimli çekiciler)	$P \leq 8$	108	105
	$8 < P \leq 70$	109	106
	$P > 70$	$89 + 11 \log P$	$86 + 11 \log P$
Paletli dozerler, paletli yükleyiciler, paletli kazıcı yükleyiciler	$P \leq 55$	106	103
	$P > 55$	$87 + 11 \log P$	$84 + 11 \log P$
Tekerlekli dozerler, tekerlekli yükleyiciler, tekerlekli kazıcı-yükleyiciler, damperli kamyonlar, greyderler, yükleyici tipli toprak doldurmalı sıkıştırıcılar, içten yanmalı motor tahrikli karşı ağırlıklı hidrolik kaldırmalı kamyonlar, hareketli vinçler, sıkıştırma makineleri (titreşimsiz silindirler), kaldırım perdah makineleri, hidrolik güç oluşturma makineleri	$P \leq 55$	104	101
	$P > 55$	$85 + 11 \log P$	$82 + 11 \log P$

Makinelerin Ses Gücü Seviyesinin Hesaplanması

Tabloda verilen formüller doğrultusunda her makinenin Ses Gücü Seviyesi aşağıda hesaplanmıştır.

Dozer:

Proje alanında kullanılacak Dozer motor gücü 250 kW tır. Tabloda Dozer için verilen değerlendirme sonucu, $P = 250 \text{ kW} > 55 \text{ kW}$ olduğundan

“ $L_w = 84 + 11 \log P$ ” formülü ses gücü hesabında kullanılmıştır;

$$L_w = 84 + 11 \log 250 = 110,38 \text{ dB}$$

Greyder:

Proje alanında kullanılacak Ekskavatör motor gücü 108 kW tır. Tabloda Ekskavatör için verilen değerlendirme sonucu, $P = 108 \text{ kW} > 55 \text{ kW}$ olduğundan

“ $L_w = 84 + 11 \log P$ ” formülü ses gücü hesabında kullanılmıştır;

$$L_w = 84 + 11 \log 108 = 106,37 \text{ dB}$$

Kamyon:

Proje alanında kullanılacak kamyonun motor gücü 119 kW tır. Tablo kamyon için verilen değerlendirme sonucu, $P = 119 \text{ kW} > 55 \text{ kW}$ olduğundan

“ $L_w = 82 + 11 \log P$ ” formülü ses gücü hesabında kullanılmıştır;

$$L_w = 82 + 11 \log 119 = 104,83 \text{ dB}$$

Arazöz:

Proje alanında kullanılacak arazöz motor gücü 119 kW tır. Tablo arazöz için verilen değerlendirme sonucu, $P = 119 \text{ kW} > 55 \text{ kW}$ olduğundan

$$\begin{aligned} \text{"Lw} &= 82 + 11 \log P \text{" formülü ses gücü hesabında kullanılmıştır;} \\ Lw &= 82 + 11 \log 119 = 104,83 \text{ dB} \end{aligned}$$

Tır:

Proje alanında kullanılacak Tırın motor gücü 313 kW tır. Tablon Tır için verilen değerlendirme sonucu, $P = 313 \text{ kW} > 55 \text{ kW}$ olduğundan

$$\begin{aligned} \text{"Lw} &= 82 + 11 \log P \text{" formülü ses gücü hesabında kullanılmıştır;} \\ Lw &= 82 + 11 \log 313 = 109,5 \text{ dB} \end{aligned}$$

Vinç

Proje alanında kullanılacak vinç taşıyıcı motor gücü 450 kW tır. Tablo vinç taşıyıcı motor için verilen değerlendirme sonucu, $P = 450 \text{ kW} > 55 \text{ kW}$ olduğundan

$$\begin{aligned} \text{"Lw} &= 82 + 11 \log P \text{" formülü ses gücü hesabında kullanılmıştır;} \\ Lw &= 82 + 11 \log 450 = 111,18 \text{ dB} \end{aligned}$$

Proje alanında kullanılacak vinç motor gücü 180 kW tır.

$$\begin{aligned} \text{"Lw} &= 96 + \log P \text{" formülü ses gücü hesabında kullanılmıştır;} \\ Lw &= 96 + \log 180 = 98,25 \text{ dB} \end{aligned}$$

$$Lw_T = 10 \log \sum 10^{Lw_i/10}$$

Formülde;

Lwt= toplam ses gücü düzeyi,

Lwi =Ses gücü düzeyi

$$Lw_T = 10 \log \sum 10^{111/10} + 10^{98/10}$$

Vinç için toplam Lwt=111,20 dB'dir.

Proje kapsamında kullanılacak olan muhtemel gürültü kaynakları ve bu kaynakların ses gücü düzeyleri aşağıdaki tabloda toplu halde verilmiştir.

Tablo 10. Proje Kapsamında Kullanılacak Olan Muhtemel Gürültü Kaynakları (Eş Zamanlı Çalıştırılacak) ve Ses Gücü Düzeyleri

Gürültü Kaynağı	Ses Gücü Düzeyleri(dB)
Dozer	110,38
Greyder	106,37
Kamyon	104,83
Arazöz	103,22
Vinç	111,20
Tır	109,50

Her bir gürültü kaynağına ait toplam ses gücü düzeyinin 500-4000 Hz arasındaki 4 oktav bandına dağılımı aşağıdaki formülle hesaplanmıştır.

$$L_{w(i)} = 10 \log \frac{10^{Lwt/10}}{4}$$

Lwi= her bir frekans aralığındaki ses gücü değerleri,

Lwt= Toplam ses gücü düzeyi

Örneğin greyder için 4 frekans aralığındaki ses gücü düzeyi aşağıda hesaplanmıştır.

$$L_{w(i)} = 10 \log \frac{10^{L_{wt}/10}}{4}$$

$$L_{w(i)} = 10 \log \frac{10^{106,37/10}}{4}$$

$$L_{wi} = 100,37$$

Her bir ekipmanın 4 frekans aralığında ses gücü düzeyleri **Tablo 11'de** verilmiştir.

Tablo 11. Her Bir Ekipmanın Ses Gücü Düzeyi

Gürültü Kaynağı	Ses Gücü Düzeyi (dB)				
	Toplam	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz
Kamyon	110,38	104,38	104,38	104,38	104,38
Greyder	106,37	100,37	100,37	100,37	100,37
Arazöz	103,22	97,22	97,22	97,22	97,22
Dozer	104,83	98,83	98,83	98,83	98,83
Vinç	111,20	105,2	105,2	105,2	105,2
Tır	109,50	103,5	103,5	103,5	103,5

Her bir ekipmanın 4 frekans aralığında ses gücü düzeyi bilindiğine göre her bir ekipmanın ses basıncı düzeyi;

$L_{pi} = L_{wi} + 10 \log (Q / 4 \pi r^2)$ formülünden hesaplanmıştır.

r: Kaynaktan uzaklık(m)

Q: Arazi indirgeme faktörü, (Açık alan dikkate alınarak 1 alınmıştır)

Toplam ses basıncı düzeyi;

$L_{pt} = 10 \log \Sigma 10^{L_{pi}/10}$ formülünden hesaplanmıştır.

Örneğin greyder için 500 Hz frekans aralığında 50 m mesafedeki ses basıncı düzeyi ve toplam ses basıncı düzeyi aşağıda hesaplanmıştır.

$$L_{pi} = L_{wi} + 10 \log (Q / 4 \pi r^2)$$

$$L_{pi} = 100,37 + 10 \log (1/4 \times 3,14 \times (50^2))$$

$$L_{pi} = 55,38 \text{ dB}$$

$$L_{pt} = 10 \log (1 \times 10^{55,38/10}) + (1 \times 10^{55,38/10}) + (1 \times 10^{55,38/10}) + (1 \times 10^{55,38/10})$$

$$L_{pt} = 61,38 \text{ dB}$$

Tüm ekipmanlar için 4 frekans aralığında mesafelere göre ses basıncı değerleri yukarıdaki formülle hesaplanarak **Tablo 12'de** verilmiştir.

Tablo 12. Toplam Ses Basıncı Düzeyleri

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Ses Basıncı Düzeyi (dBA)				Toplam Ses Basıncı Düzeyi (LPt)
		500Hz (Lpi)	1000Hz (Lpi)	2000Hz (Lpi)	4000Hz (Lpi)	
Kanyon	50	53,84	53,84	53,84	53,84	59,84
	75	50,32	50,32	50,32	50,32	56,32
	150	44,30	44,30	44,30	44,30	50,30
	200	41,80	41,80	41,80	41,80	47,80
	250	39,86	39,86	39,86	39,86	45,86
	500	33,84	33,84	33,84	33,84	39,84
	800	30,32	30,32	30,32	30,32	36,32
	1000	27,82	27,82	27,82	27,82	33,82
Greyder	50	55,38	55,38	55,38	55,38	61,38
	75	51,86	51,86	51,86	51,86	57,86
	150	45,84	45,84	45,84	45,84	51,84
	200	43,34	43,34	43,34	43,34	49,34
	250	41,40	41,40	41,40	41,40	47,40
	500	35,38	35,38	35,38	35,38	41,38
	800	31,86	31,86	31,86	31,86	37,86
	1000	29,36	29,36	29,36	29,36	35,36
Dozer	50	59,39	59,39	59,39	59,39	65,39
	75	55,87	55,87	55,87	55,87	61,87
	150	49,85	49,85	49,85	49,85	55,85
	200	47,35	47,35	47,35	47,35	53,35
	250	45,41	45,41	45,41	45,41	51,41
	500	39,39	39,39	39,39	39,39	45,39
	800	35,87	35,87	35,87	35,87	41,87
	1000	33,37	33,37	33,37	33,37	39,37
Arazöz	50	53,84	53,84	53,84	53,84	59,84
	75	50,32	50,32	50,32	50,32	56,32
	150	44,30	44,30	44,30	44,30	50,30
	200	41,80	41,80	41,80	41,80	47,80
	250	39,86	39,86	39,86	39,86	45,86
	500	33,84	33,84	33,84	33,84	39,84
	800	30,32	30,32	30,32	30,32	36,32
	1000	27,82	27,82	27,82	27,82	33,82
Vinç	50	60,23	60,23	60,23	60,23	66,23
	75	56,71	56,71	56,71	56,71	62,71
	150	50,69	50,69	50,69	50,69	56,69
	200	48,19	48,19	48,19	48,19	54,19
	250	46,25	46,25	46,25	46,25	52,25
	500	40,23	40,23	40,23	40,23	46,23
	800	36,71	36,71	36,71	36,71	42,71
	1000	34,21	34,21	34,21	34,21	40,21
Tır	50	58,53	58,53	58,53	58,53	64,53
	75	55,01	55,01	55,01	55,01	61,01
	150	48,99	48,99	48,99	48,99	54,99
	200	46,49	46,49	46,49	46,49	52,49
	250	44,55	44,55	44,55	44,55	50,55

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Ses Basıncı Düzeyi (dBA)				Toplam Ses Basıncı Düzeyi (LPt)
		500Hz (Lpi)	1000Hz (Lpi)	2000Hz (Lpi)	4000Hz (Lpi)	
	500	38,53	38,53	38,53	38,53	44,53
	800	35,01	35,01	35,01	35,01	41,01
	1000	32,51	32,51	32,51	32,51	38,51

Her bir frekansa göre atmosferik yutuş değeri $A_{atm} = 7,4 \cdot 10^{-8} (f^2 r / \Phi)$ formülü kullanılarak aşağıdaki tablo oluşturulmuştur. Formülde kullanılan;

Her bir ekipmanın net ses basıncı düzeyi $L = L_{pi} - A_{atm}$ ve Toplam net ses basıncı düzeyi $L_t = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_{pi}/10}$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır.

Örneğin greyder için 500 Hz frekans aralığında 50 m mesafedeki net ses basıncı düzeyi ve toplam net ses basıncı düzeyi aşağıda hesaplanmıştır.

$$L = L_{pi} - A_{atm}$$

$$L = 55,38 \text{ dB} - 3,1857911$$

$$L = 52,19 \text{ dBA}$$

$$L_t = 10 \log (1 \times 10^{52,19/10}) + 10 \log (1 \times 10^{59,91/10}) + 10 \log (1 \times 10^{58,55/10}) + 110 \log (1 \times 10^{58,15/10})$$

$$L_t = 64,51 \text{ dBA}$$

Tablo 13. Net Ses Basıncı Düzeyleri

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Ses Basıncı Düzeyi (dBA)				Toplam Ses Basıncı Düzeyi (LPt)
		500Hz (Lpi)	1000Hz (Lpi)	2000Hz (Lpi)	4000Hz (Lpi)	
Kanyon	50	50,66	53,78	52,41	51,93	58,36
	75	47,14	50,23	48,78	47,96	54,70
	150	41,14	44,13	42,42	40,57	48,31
	200	38,66	41,57	39,69	37,16	45,59
	250	36,73	39,58	37,53	34,31	43,45
	500	30,78	33,27	30,37	23,75	36,67
	750	27,33	29,47	25,71	15,68	32,64
	1000	24,90	26,68	22,07	8,63	29,75
Greyder	50	52,19	55,32	53,95	53,47	59,90
	75	48,68	51,77	50,31	49,49	56,24
	150	42,68	45,66	43,95	42,11	49,84
	200	40,19	43,11	41,23	38,70	47,13
	250	38,27	41,11	39,06	35,85	44,99
	500	32,32	34,81	31,90	25,28	38,21
	800	28,87	31,00	27,25	17,22	34,17
	1000	26,44	28,22	23,61	10,17	31,29
Dozer	50	56,20	59,33	57,96	57,48	63,91
	75	52,69	55,78	54,32	53,50	60,25
	150	46,69	49,67	47,96	46,12	53,85
	200	44,20	47,12	45,24	42,71	51,14
	250	42,28	45,12	43,07	39,86	49,00
	500	36,33	38,82	35,91	29,29	42,22
	800	32,88	35,01	31,26	21,23	38,18
	1000	30,45	32,23	27,62	14,18	35,30

Gürültü Kaynağı	Mesafe (m)	Ses Basıncı Düzeyi (dBA)				Toplam Ses Basıncı Düzeyi (LPt)
		500Hz (Lpi)	1000Hz (Lpi)	2000Hz (Lpi)	4000Hz (Lpi)	
Arazöz	50	50,66	53,78	52,41	51,93	58,36
	75	47,14	50,23	48,78	47,96	54,70
	150	41,14	44,13	42,42	40,57	48,31
	200	38,66	41,57	39,69	37,16	45,59
	250	36,73	39,58	37,53	34,31	43,45
	500	30,78	33,27	30,37	23,75	36,67
	800	27,33	29,47	25,71	15,68	32,64
	1000	24,90	26,68	22,07	8,63	29,75
Vinç	50	57,04	60,17	58,80	58,32	64,70
	75	53,53	56,62	55,17	54,34	61,04
	150	47,53	50,51	48,81	46,96	54,64
	200	45,04	47,96	46,08	43,55	51,93
	250	43,12	45,96	43,91	40,70	49,79
	500	37,17	39,66	36,76	30,13	43,01
	800	33,72	35,85	32,10	22,06	38,97
	1000	31,29	33,07	28,46	15,02	36,09
Tır	50	55,34	58,47	57,10	56,62	63,00
	75	51,83	54,92	53,47	52,65	59,40
	150	45,83	48,82	47,11	45,26	53,00
	200	43,35	46,26	44,38	41,85	50,30
	250	41,42	44,27	42,21	39,00	48,10
	500	35,47	37,96	35,06	28,44	41,40
	800	32,02	34,16	30,40	20,37	37,30
	1000	29,59	31,37	26,76	13,32	34,40

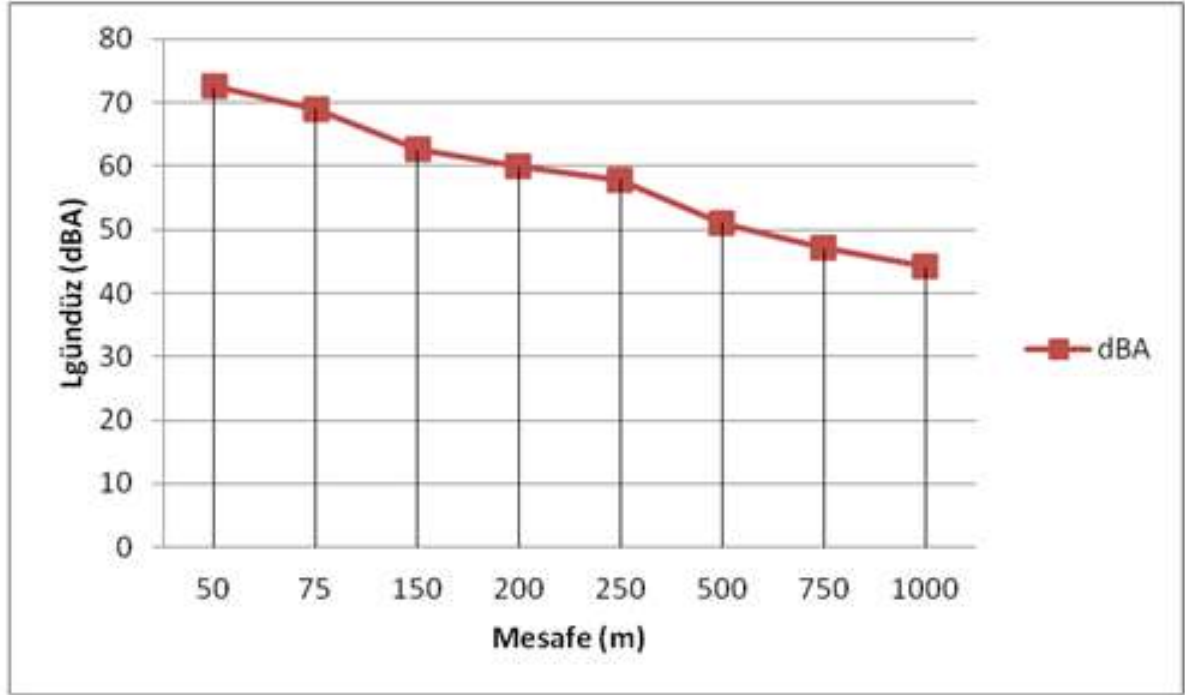
Her bir ekipmanın net ses basınç düzeyinden yola çıkarak mesafelere göre ses basınç seviyesi hesaplanabilir. Her bir ekipmanın her bir mesafe için toplam net ses basınç düzeylerinden yola çıkarak tüm gürültü kaynaklarından oluşacak ortalama ses basınç seviyeleri;

$$L_{gündüz} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$
 formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Proje alanı için

Lgündüz değerleri **Tablo 14'te** verilmiştir.

Tablo 14. İnşaat Aşamasında Proje Alanında Oluşacak Ortalama Ses Basınç Seviyelerinin Mesafelere Göre Dağılımı

Mesafe (m)	Lgündüz (dBA)
50	72,5
75	69,0
150	62,6
200	59,9
250	57,8
500	51,1
800	47,0
1000	44,2



Şekil 5. Proje Alanında Oluşacak Ortalama Ses Basınç Seviyeleri Grafiği

Proje alanı için hesaplanan gürültü seviyesinin değerlendirilmesi ve bu alanda oluşacak gürültünün en aza indirilmesinde uygulanacak tedbirler **Bölüm 3**'te verilmiştir.

İşletme aşaması

İnşaat aşamasında gürültü oluşturacak herhangi bir faktör bulunmamaktadır.

d) Kullanılan Teknoloji ve Malzemelerden Kaynaklanabilecek Kaza Riski

İşletmede oluşabilecek kaza riskleri ve bunlarla ilgili alınacak tedbirleri şu şekilde açıklamak mümkündür. İşletme aşamasındaki kaza riskleri; teknoloji ve malzemelerden kaynaklanacak iş kazaları, çalışacak personelin dikkatsizliğinden kaynaklanacak kaza, sabotajlar veya sel, deprem gibi doğal afetler sonucunda oluşacak yangın ve patlamalardır.

Tesis, uzaktan izleme sistemiyle (monitoring) online olarak 24 saat denetlenecektir. 2 haftalık periyotlarla, akşam saatlerinde panellerin yüzey kısımları temizlenecek; aylık periyotlarla elektriksel akşamların bakımı yapılacaktır. İşçi güvenliğini sağlamak amacıyla, herhangi arıza durumunda sistem kendini otomatik olarak şebekeden çıkaracaktır.

Faaliyet alanı ve civarının jeolojik ve çevresel özellikleri dikkate alındığında sel afetinin çok az bir ihtimal olduğu görülür. Bu yüzden bir taşkın önleme sisteminin yapılmasına gerek görülmektedir.

İşletmede, ilgili çevresel standartlara uygun olarak ve insan sağlığını tehdit etmeyen bir şekilde çalışılacaktır. İşçi sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğüne alınması gerekli tüm önlemlere dikkat edilecek, iş güvenlik malzemeleri ile ilgili tüm ekipman periyodik olarak gözden geçirilecek, gerekli yerlere uyarıcı işaret ve levhalar konulacak ve bunlara uyulacaktır.

İşletme sahibi, olası kaza olaylarına karşı tedbir olarak tesis içerisinde yangın tesisatı, yangın söndürme cihazı bulundurulacaktır. İşletme sahibi faaliyet ünitelerinde kullanılacak makine ve ekipmanlardan dolayı çalışacak personelin kaza riskini önlemek ve riski en aza indirmek için, 22.05.2003 Tarihinde çıkan 4857 Sayılı İş Kanununa göre; 11.02.2004 Tarih ve 25370 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan ‘İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği’ nin ilgili hükümlerine uyacağını taahhüt etmektedir.

Oluşabilecek doğal felaket (sel, deprem vb.), yangın, sabotaj ve endüstriyel kazalarda meydana gelebilecek acil durumlara anında müdahale edebilmek için ilk yardım konusunda gerekli eğitim çalışmaları yapmak, Acil ilk yardım gerektiren durumlarda, kişinin en yakınında bulunandan yararlanması gerektiği ortaya çıktığından ayırım yapmaksızın tüm personelin acil ilk yardım konusunda bilgilendirmek, Oluşabilecek olan felaket (sel, deprem vb.), yangın, sabotaj ve endüstriyel kazalarda meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak çalışmalar konusunda bilgilendirmektir.

Tesiste yer alacak araç, makine ve teçhizatın kullanımında olası dikkatsizlikler sonucu iş kazaları meydana gelebilecektir. Tüm bu kazaları azaltmak ve engellemek amacıyla, çalışanlara eğitim verilerek gerekli uyarılar yapılacak ve uyarı levhaları asılacaktır.

İşletme sahibi, iş sağlığı ve güvenliği konusunda 09.12.2003 Tarih ve 25311 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanan ‘İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği’ nin ilgili hükümlerine uyacağını taahhüt temektir. Acil durumlarda kazazede tesise en yakın sağlık birimine sevk edilecektir.

İşletme Personelin sağlık hizmetleri için, acil bulundurulması gereken ilk yardım malzemeleri bulunduracak ve bu durumda çıkacak olan tıbbi atıklar için, 22 Temmuz 2005 tarih ve 25883 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği”ne uyulacaktır.

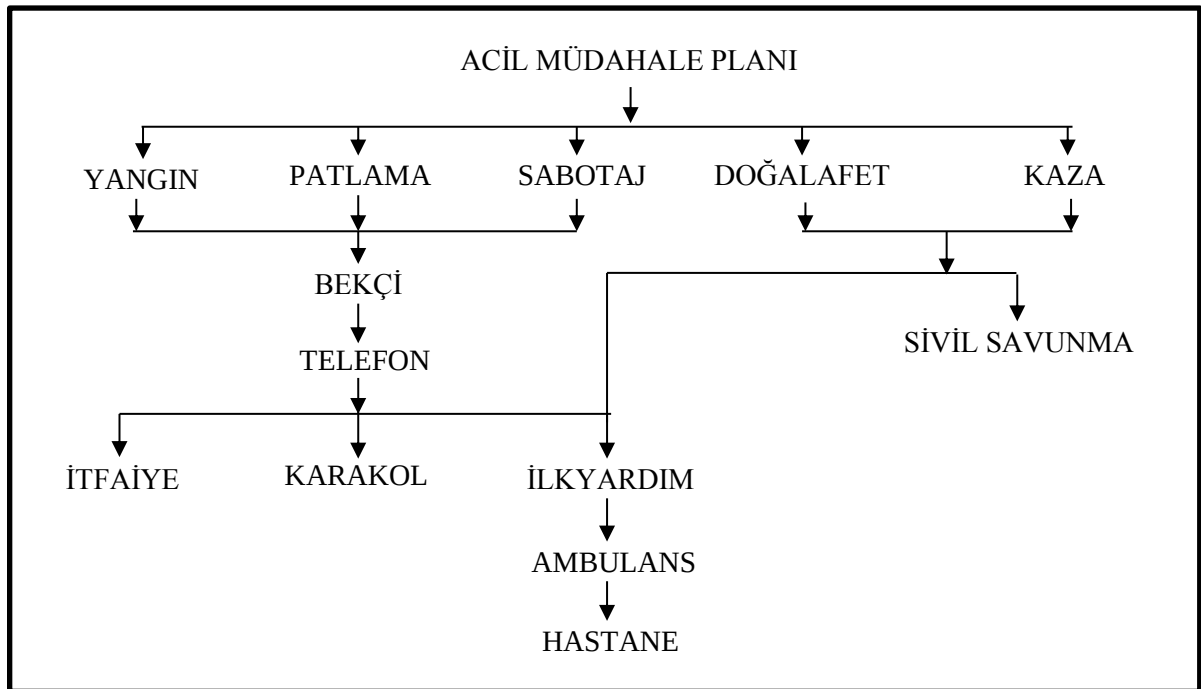
Acil Eylem Planı

- İş güvenliği ve ilk yardım planları,
- Sabotaj ve saldırılara karşı koruma-emniyet ve güvenlik planı,
- Yangınlara karşı eylem planı,
- Deprem ve doğal afetlerde uygulanacak eylem planı,
- Terör-sabotaj-bomba ve tehditlere karşı eylem planlarını içerecektir.

Proje kapsamında iş güvenliği ve işçi sağlığını koruma amaçlı olarak hazırlanan Acil Müdahale Planı, doğal afet, yangın, sabotaj gibi acil durumlarda işlerlik kazanacaktır. Projenin inşaat aşamasında kullanılacak olan Acil Eylem Planı’nda bulunması gerek unsurlar aşağıda sıralanmıştır;

- Acil Eylem Ekibi’nin (AEE) Belirlenmesi
- AEE’nin görev tanımlarının yapılması
- AEE içerisinde ast kademeler oluşturulması (kurtarma, ilk yardım, müdahale vb.)
- AEE’nin ilgili kurum/kuruluşlar ve kendi içerisindeki koordinasyon konularının belirlenmesi
- AEE içerisinde çalışacak personelin günlük çalışma esaslarının belirlenmesi

AEE’nin bir müdahale anında ihtiyaç duyacağı tüm ekipman ve araçlar özellikle projenin inşaat aşamasında hazır bulundurulacaktır. Acil Müdahale Planı, koordinasyon öncelikleri aşağıda verilmiştir.



Şekil 6. Acil Eylem Planı

İnşaat ve işletme dönemlerinde proje sahasında gece-gündüz bekleyen güvenlik görevlisi mevcut olacak sabotaj, patlama, doğal afet, kaza, yangın gibi bir durumda telefonlarla gerekli irtibatları kurması ve olası bir durumda yapması gereken ilk yardım müdahaleleri ve sivil savunma tedbir ve müdahale işlevleri hususunda gerekli eğitimi verilecektir. Şantiye ve idari binada telefonla haberleşme imkânı olduğundan acil bir durumda en yakın sağlık kurumundan gerekli yardım istenebilecektir. Çevre emniyeti için mahalli güvenlik kuvvetleri ile devamlı temas kurulacak ve güvenlik kuvvetlerinin tavsiyelerine uyulacaktır.

İnşaat ve işletme aşamasında; insan sağlığını ve güvenliğini riske sokmamak amacıyla 4857 sayılı İş Kanunu hükümlerine uyulacaktır.

Tozla Mücadele;

Ayrıca projenin inşaat ve işletme aşamasında 05.11.2013 tarih ve 28812 sayılı Resmi Gazete yürürlüğe giren “Tozla Mücadele Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

Aynı Yönetmeliğin Madde 15- Çalışanların eğitimi ve bilgilendirilmesi başlığında “(1) İşveren, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 16 ve 17 nci maddelerinde ve 15/5/2013 tarihli ve 28648 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte belirtilen hususlar saklı kalmak kaydıyla çalışanların ve temsilcilerinin eğitim ve bilgilendirilmelerini sağlar. Bu eğitim ve bilgilendirmeler özellikle aşağıdaki hususları içerir.

- a) Risk değerlendirmesi sonucunda elde edilen bilgiler,
- b) İşyerinde bulunan tozun çeşidinin tanınması, tozdan kaynaklanan sağlık ve güvenlik riskleri, meslek hastalıkları, mesleki maruziyet sınır değerleri ve diğer yasal düzenlemeler hakkında bilgiler,
- c) Çalışanların kendilerini ve diğer çalışanları tehlikelerden koruması için yapılması gerekenler ve alınacak önlemler,
- ç) Kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımı ve bakımı.” Şeklinde belirtilmiştir.

Söz konusu faaliyetin inşaat aşamasında toz oluşması beklenmekte olup alınacak önlemler aşağıda verilmiştir.

- İnşaat çalışmaları sırasında hafriyat toprağının kamyonlara yüklenmesi ile ilgili olarak, gerekli bütün önlemler alınacaktır. Yükleme ve boşaltmada oluşacak tozlanmaya karşı önlem olarak, yükleme ve boşaltma işlemlerinin savurma yapılmadan ve yavaş yavaş yapılmasına dikkat edilecektir. Böylelikle toz çıkışında bir miktar azalma sağlanacaktır.
- İnşaat çalışmaları sırasında arasözle spreyleme sulama yapılacaktır.
- Çalışacak personelin koruyucu donanımları sürekli kontrol edilecek ve personelin kullanması için gerekli talimatlar verilecektir.

Ayrıca işletme aşamasında güneş panellerinde zamanla toz oluşması muhtemel olup yağmur ve rüzgarla oluşan tozların bertarafı sağlanacaktır. Herhangi bir müdahale ve su kullanımı söz konusu değildir.

Ayrıca projenin inşaat ve işletme aşamasında 05.11.2013 tarih ve 28812 sayılı Resmi Gazete yürürlüğe giren “Tozla Mücadele Yönetmeliği” hükümlerine uyulacaktır.

BÖLÜM 2: PROJE YERİ VE ETKİ ALANIN MEVCUT ÇEVRESEL ÖZELLİKLERİ:

Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş tarafından Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Taşınboynu Tepesi Kuzey Mevkii 10014 Ada 7 Nolu Parsel, 10014 Ada 5 Nolu Parsel ve 10015 Ada 8 Nolu Parsellerde toplam 97.234 m²’lik (9,72 ha) alanda 4.9 MW kurulu gücünde Güneş Enerji Santrali kurulması planlanmaktadır. Faaliyet alanı, 1/25.000 ölçekli Erzurum İ46-A1 paftasında yer almaktadır.

Söz konusu proje alanının yer aldığı bölgede Mekânsal Planlama Genel Müdürlüğü tarafından onaylı Çevre Düzeni Planı bulunmamaktadır.

Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğü’nün 02.12.2014 tarih ve 12357 sayılı yazısı eki tespit raporunda kadastro yenilenmesi sonucu parsel bilgilerinin değiştirildiği belirtilmiştir. Erzurum Büyükşehir Belediye Başkanlığının 22.01.2015 tarih ve 150 sayılı yazısında proje sahasının eski parselleri 730, 732 ve 733 olup, 730 parsel 10014 ada 7 nolu parsel, 732 parsel 10014 ada 5 nolu parsel ve 733 parsel 10015 ada ve 8 nolu parsel olarak değiştirildiği belirtilmiştir.

Proje kapsamında kullanılacak parseller için Erzurum Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl Müdürlüğüne görüş sorulmuş olup, projenin yapılmasında herhangi bir sakınca olmadığına dair yazı alınmıştır. Bahsi geçen yazı **EK-8 Resmi Belgelerde** verilmiştir.

Ayrıca Erzurum Büyükşehir Belediyesi İmar ve Şehircilik Dairesinin 22.01.2015 tarih ve 178 sayılı yazısında; “*Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi sınırlarında bulunan eski parsel numaraları 730, 732 ve 733 yeni 10014/7, 10015/8 ve 10014/5 parsellerde Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Önlisansında yer alan Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat Anonim Şirketi tarafından işletilmesi planlanan Erzurum Güneş Enerjisi Santrali projesi için ÇED Raporu hazırlanmasında imar açısından herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.*” şeklinde belirtilmiştir.

Proje sahasının içerisinde herhangi bir yerleşim yeri bulunmamaktadır. Proje Alanına en yakın yerleşim yeri Aziziye İlçesine bağlı konutlar olup mesafesi yaklaşık olarak 4000 metredir.

Tablo 15. Proje Alanı Koordinatları

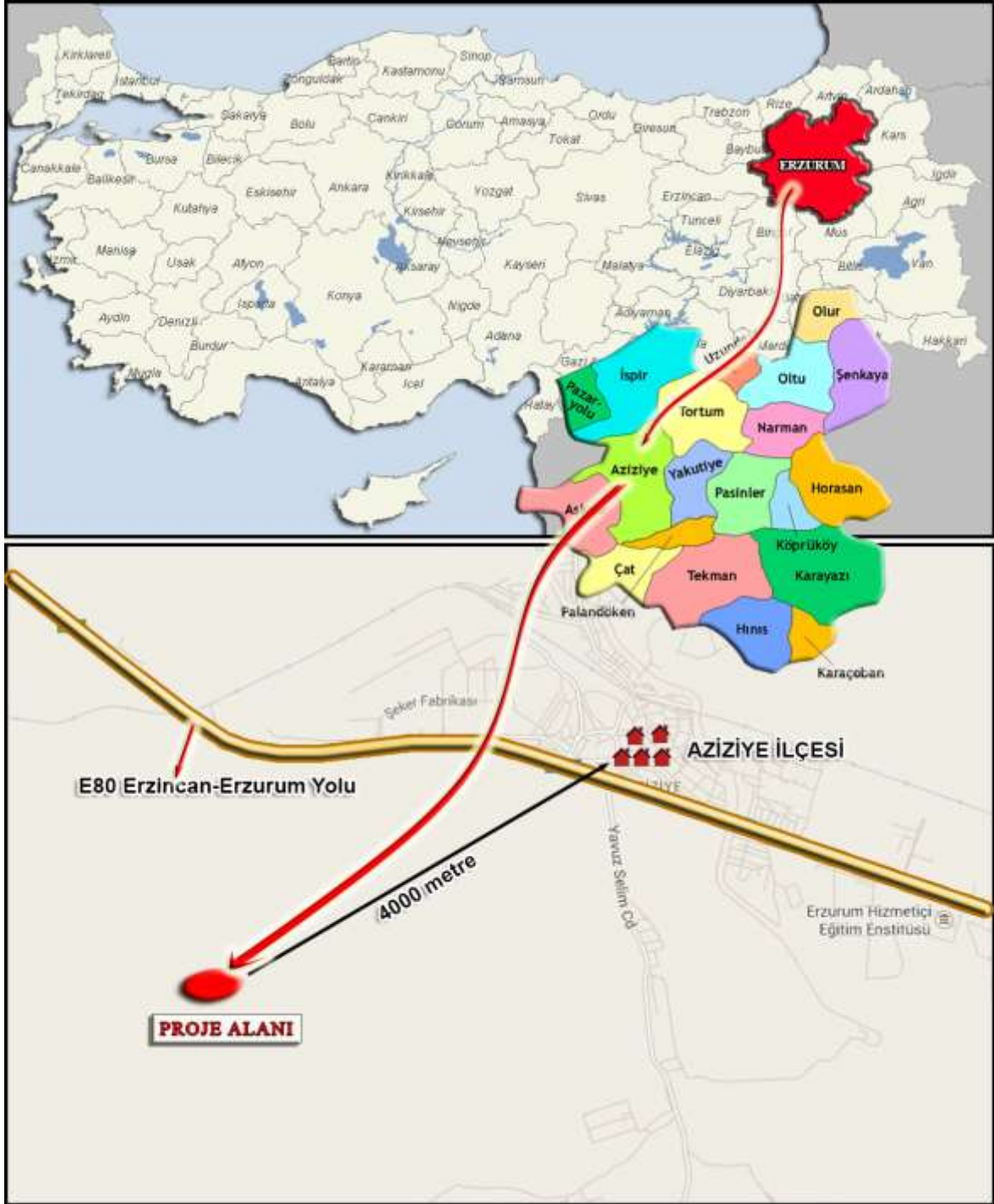
Koor. Sırası		Sağa, Yukarı	Koor. Sırası	Enlem, Boylam
Datum		ED-50	Datum	WGS-84
Türü		UTM	Tür	COĞRAFİK
D.O.M.		39	D.O.M.	--
Zon		37	Zon	--
Ölçek Fak.		6 derecelik	Ölçek Fak.	--
PROJE SAHASI KOORDİNATLARI				
1	676426.34	4422464.59	39.932287	41.064551
2	676547.33	4422450.09	39.932131	41.065962
3	676556.79	4422423.78	39.931892	41.066066
4	676579.92	4422232.78	39.930168	41.066284
5	676534.29	4422212.62	39.929996	41.065745
6	676403.78	4422168.04	39.929622	41.064207
7	676282.40	4422175.99	39.929718	41.062789
8	676207.57	4422183.89	39.929805	41.061916

9	675998.78	4422192.09	39.929922	41.059477
10	675962.83	4422200.19	39.930003	41.059058
11	675961.64	4422315.33	39.931040	41.059076
12	676062.48	4422351.91	39.931348	41.060265
13	676075.01	4422347.11	39.931302	41.060410
14	676321.83	4422277.60	39.930625	41.063278
15	676424.14	4422313.05	39.930923	41.064484
Alan: 97234 m ² / 9,72 ha				
İDARİ BİNA KOORDİNATLARI				
1	676452.33	4422442.14	39.93208	41.06485
2	676467.32	4422442.64	39.93208	41.06502
3	676467.50	4422437.15	39.93203	41.06502
4	676452.51	4422436.64	39.93203	41.06485
Alan: 82,5 m ²				

Proje alanını gösterir uydu görüntüleri aşağıda **Şekil 7’de** ve yer bulduru haritası **Şekil 8’de** verilmiştir. Proje kapsamında yer alacak tüm üniteleri gösteren Vaziyet Planı **EK-7** olarak verilmektedir.



Şekil 7. Proje Alanı Uydu Görüntüleri



Şekil 8. Yer bulduru haritası

Proje alanına ait resimler aşağıda verilmiştir.



Şekil 9. Proje sahasından görüntüler

JEOLJİK ÖZELLİKLER:

Genel Jeoloji ve Tektonik

Jeolojik Yapı ve Stratigrafi:

Doğu Pontidler'in doğu kesiminde yer alan bölgede, yaklaşık KD-GB doğrultulu yapısal hatlarla sınırlanan ve bir kısmında Üst Paleosen'e kadar süreklilik izlenebilen, Jura-Kretase yaşlı çeşitli birlikler bulunmaktadır. Farklı litostratigrafik özellikler sunan bu birlikler, aralarındaki ortak yönler dikkate alınarak kuzeyden güneye doğru Hopa-Borçka zonu, Artvin-Yusufeli zonu, Olur-Tortum zonu ve Erzurum-Kars Ofiyolitizonu olmak üzere dört zon bazında gruplanmaktadır.

Hopa-Borçka zonunun güneyinde yer alan Artvin-Yusufeli zonu birbirleriyle tektonik ilişkili altı birliği kapsar. Kuzeybatıdan güneydoğuya doğru Öğdem, Zeytinlik, Madenler, Ardanuç, Üçsu ve Günyayla birlikleri şeklinde sıralanan bu ünitelerin arasında, Jura öncesi temele ait iki farklı kaya birimi tektonik dilim halinde yer alır.

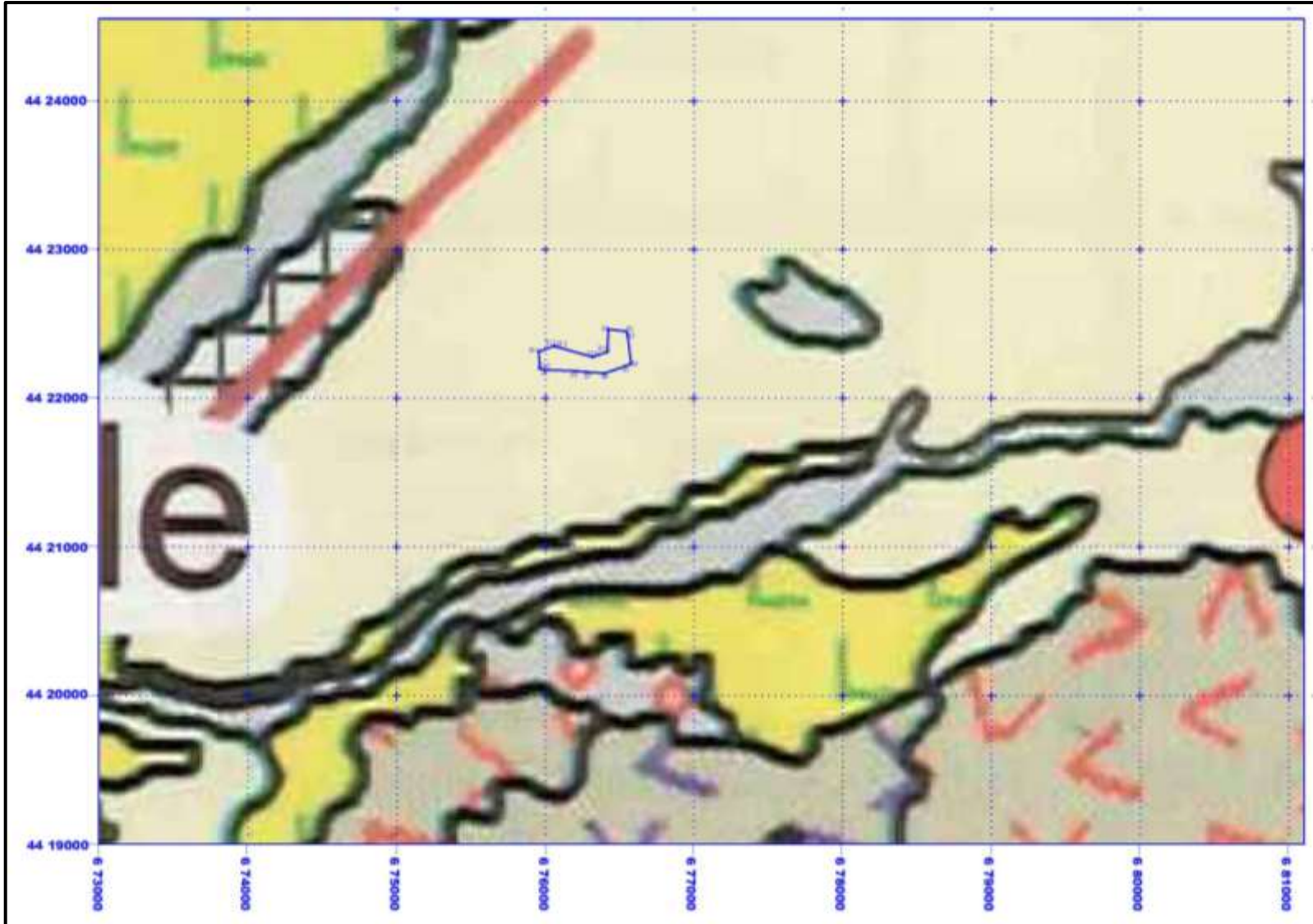
Üçsu birliğinin en alt düzeyini olası Liyas-Dogger yaşlı bazik-ortaç karakterli volkanitler oluşturur. Üstte uyumsuz olarak yer alan Malm, yaşlı platform karbonatları yanal yönde sığ denizel kırıntılara geçer. Daha üstte keskin bir dokanakla yer alan Geç Kretase yaşlı andezitik-bazaltikvolkanitler, üst düzeylerinde kumtaşı-marn-killi kireçtaşı ardalanmasından oluşan merceksel ara düzeyleri içerir.

Proje Alanı Jeolojisi:

Proje Alanını Pliyosen yaşlı karasal kırıntılardan oluşmaktadır. Proje alanında arazi çalışmalarında yapılan gözlemsel jeolojik etütlere göre proje alanının jeolojik açıdan riskli olmadığı belirlenmiştir.

Projenin uygulaması öncesinde, konuya ilişki yönetmeliklerin tanımladığı esaslarda alanın jeoteknik incelemeleri yapılarak elde edilecek sonuçlar doğrultusunda hazırlanacak Jeoteknik Etüt Raporu onaylatılmak üzere ilgili Kurumlara sunulacaktır

Proje alanının ayrıntılı olarak gösterildiği 1/25.000 ölçekli Jeoloji haritası aşağıda ve **EK-3'de** verilmiştir.

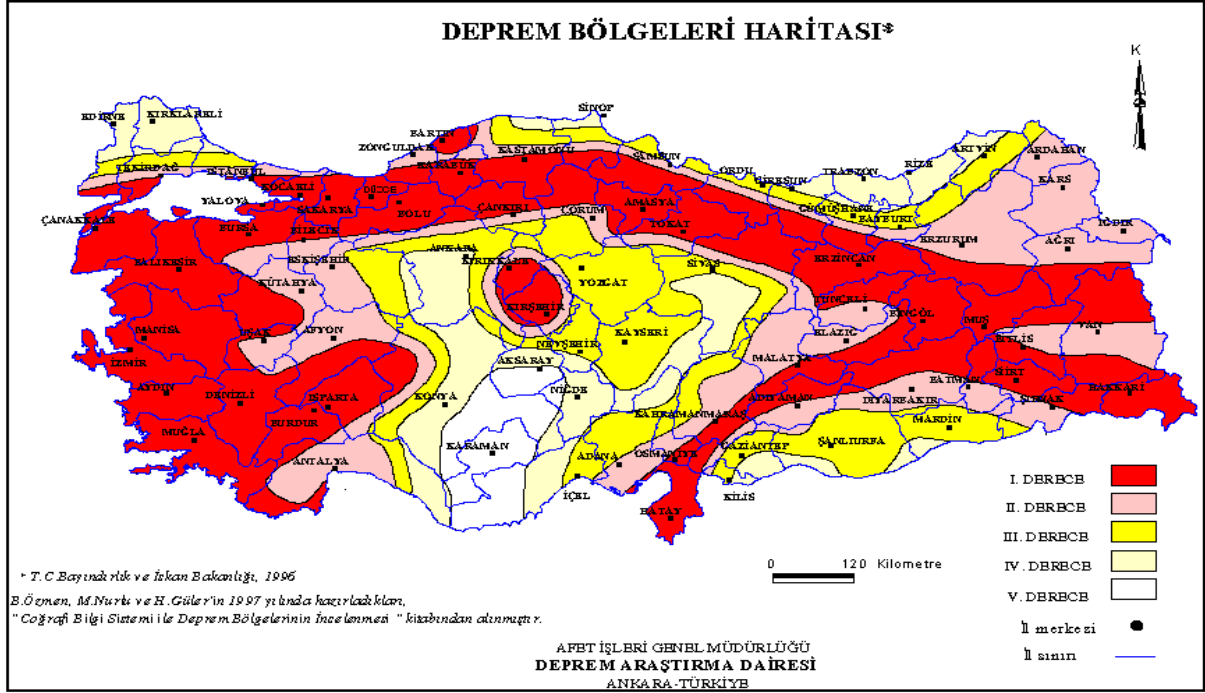


Şekil 10. Proje Alanı Jeolojisi

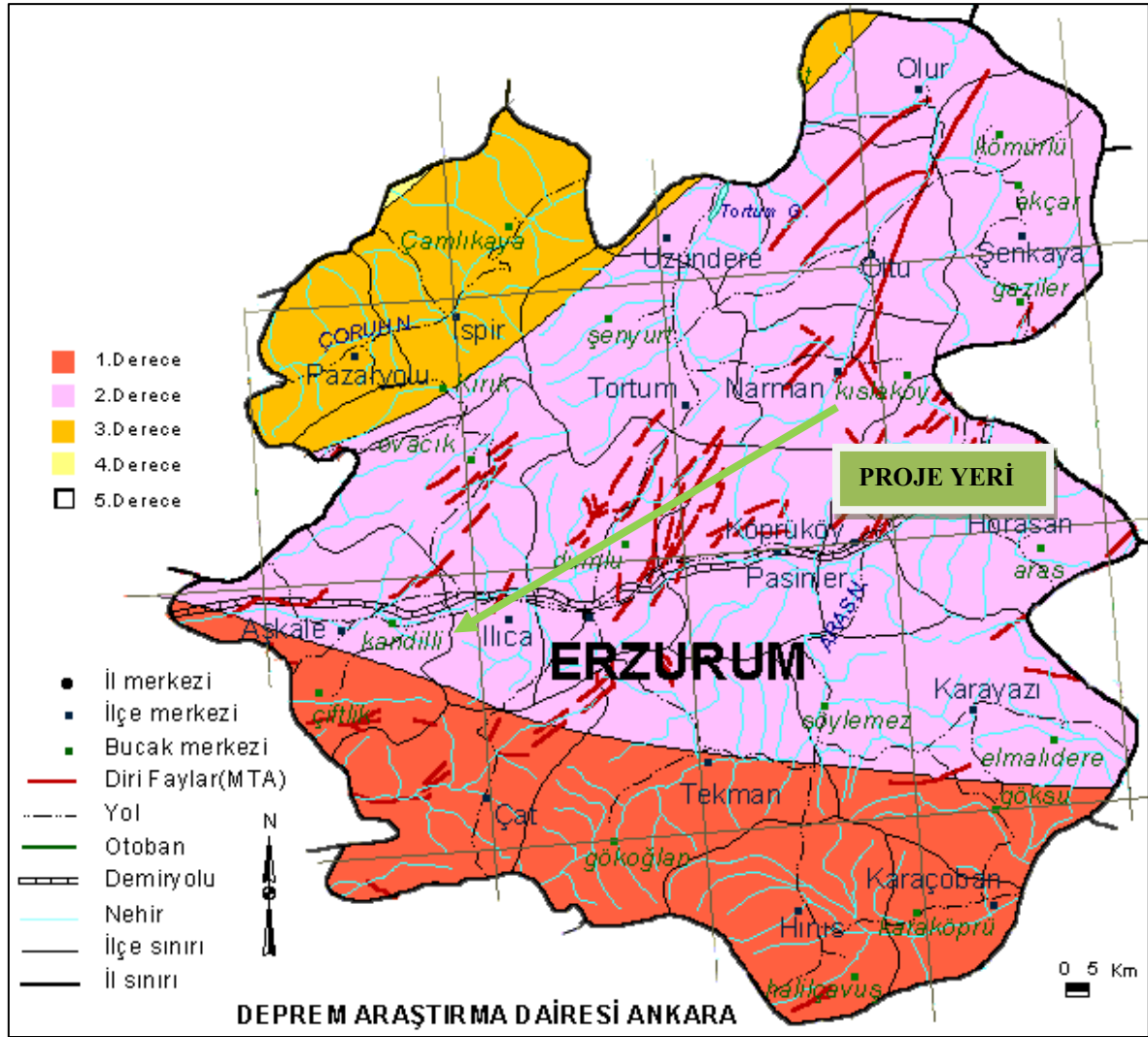
DEPREM DURUMU

Proje Sahası, Başbakanlık Afet ve Acil Durum Yönetimi Deprem Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanmış olan Türkiye Deprem Bölgeleri Haritasına göre proje alanı 2. Derecede yer almaktadır. Erzurum ili deprem hassasiyeti, **Şekil 11'de** gösterilmiştir.

Yapılacak her türlü yapıda “Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılara İlişkin Yönetmelik” esaslarına uyulacaktır.



Şekil 11. Türkiye Deprem Bölgeleri Haritası

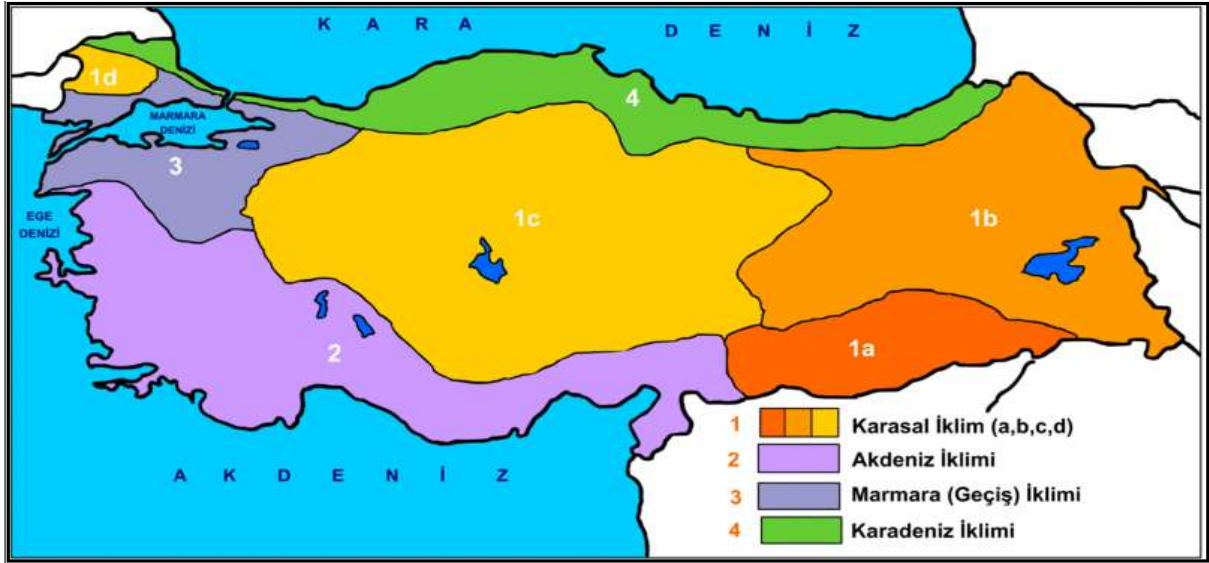


Şekil 12. Erzurum İli Deprem Haritası

METEOROLOJİK ve İKLİMSEL ÖZELLİKLER

A) Bölgenin Genel İklim Şartları

Erzurum ili Türkiye'nin en yüksek ve en soğuk illerinden biridir. Sert kara iklimi hüküm sürer. Kışlar çok soğuk ve karlı, yazlar çok sıcak ve kurak geçer. Erzurum ilkbaharda yemyeşil, kışın beyaz, yaz ve sonbaharda sapsarı (bozkır) görünümündedir.



Şekil 13. Türkiye İklim Haritası

Kaynak: <http://www.mgm.gov.tr>

Proje alanının meteorolojik özelliklerinin belirlenmesi ve proje etki alanının en doğru şekilde ortaya konabilmesi için, Proje Alanı'nı temsil eden ve büyük klima gözlemlerinin yapıldığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü Erzurum Meteoroloji İstasyonu verileri kullanılarak meteorolojik veriler değerlendirilmiştir. Meteoroloji Bülteni EK-4'te verilmiştir.

B) Basınç

Ortalama basınç:

Erzurum Meteoroloji İstasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık ortalama basınç değeri 818,6 hPa'dır.

Maksimum basınç:

Erzurum Meteoroloji İstasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık maksimum basınç değeri 923,1 hPa olarak Mayıs ayında gözlenmiştir.

Minimum basınç:

Erzurum Meteoroloji İstasyonu gözlem kayıtlarına göre yıllık minimum basınç değeri 793,3 hPa olarak Şubat ayında gözlenmiştir.

Tablo 16.Basınç Değerleri

	Ock	Şbt	Mrt	Nsn	Mys	Hzn	Temz	Agus	Eyl	Ekm	Ksm	Arlk	Yıllık
Ortalama Basınç (hPa)	817.6	816.5	816.1	816.7	818.1	817.9	817.6	818.4	820.7	822.2	821.3	819.5	818.6
Maksimum Basınç (hPa)	833.6	834.6	834.5	833	923.1	829.7	827.9	829.3	831.3	834.3	835.4	834.6	923,1
Minimum Basınç (hPa)	797.2	793.3	795.8	795.7	801.1	803.7	803.7	806.4	808.7	805.1	799.2	797.5	793.3

C) Sıcaklık**Ortalama sıcaklık**

Erzurum Meteoroloji İstasyonu gözlem kayıtlarına göre ortalama sıcaklık değeri 5,3 °C olarak gözlenmiştir.

Maksimum sıcaklık

Erzurum Meteoroloji İstasyonu göz göre maksimum sıcaklık 35,6 °C olarak Temmuz ayında gözlenmiştir.

Minimum sıcaklık

Erzurum Meteoroloji İstasyonuna göre minimum sıcaklık – 37,2 °C olarak aralık ayında gözlenmiştir.

Tablo 17. Sıcaklık Değerleri

	Ock	Şbt	Mrt	Nsn	Mys	Hzn	Tmz	Ags	Eyl	Ekm	Ksm	Arlk	Yıllık
Ortalama Sıcaklık (°C)	-9.6	-8.6	-2.9	5.4	10.3	14.8	19.3	19.3	14.3	7.5	0.2	-6.4	5.3
Maksimum Sıcaklık (°C)	7.6	9.6	21.4	23.4	27.2	31	35.6	35.4	32	27	17.8	14	35.6
Minimum Sıcaklık (°C)	-36	-37	-33.2	-22.4	-7.1	-5.6	-1.8	-1.1	-6.8	-14.1	-34.3	-37.2	-37.2

C) Yağış**Ortalama toplam yağış miktarı**

Erzurum Meteoroloji istasyonu gözlem kayıtlarına göre ortalama toplam yağış değeri 411,1 mm'dir.

Günlük maksimum yağış miktarı

Erzurum Meteoroloji İstasyonu gözlem kayıtlarına göre maksimum yağış değeri Kasım ayında ölçülmüş olup 59,6 mm'dir.

Tablo 18. Yağış Değerleri

	Ock	Şbt	Mrt	Nsn	Mys	Hzn	Tmz	Ags	Eyl	Ekm	Ksm	Arlk	Yıllık
Toplam Yağış Ortalaması (mm)	20.1	25.8	31.9	57.1	71.2	41.7	25.9	15	20.3	47	32	23.1	411.1
Maksimum Yağış (mm)	29.9	59.6	31.7	31	38.3	29.7	58.2	20.2	23.6	38.3	21.3	14.2	59.6

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

Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş tarafından Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Taşınboynu Tepesi Kuzey Mevkii 10014 Ada 7 Nolu Parsel, 10014 Ada 5 Nolu Parsel ve 10015 Ada 8 Nolu Parsellerde toplam 97.234 m²'lik (9,72 ha) alanda 4,9 MW kurulu gücünde Güneş Enerji Santrali kurulması planlanmaktadır.

Tarım Alanı

Proje kapsamında kullanılacak parseller için Erzurum Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl müdürlüğüne görüş sorulmuştur. 02.12.2014 tarih ve 12357 sayılı yazıda “1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında herhangi bir su ürünleri tesisi bulunmamaktadır. 730, 732 ve 733 numaralı parsellerde kayıtlı taşınmazlar parselleri olup 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında mevzuat dışında kalmaktadır. 732 numaralı parsel için 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında tarım dışı amaçlı kullanım izni alınması gerekmektedir.” Şeklinde belirtilmiştir.

ÇED Gerekli Değildir Kararının alınmasına müteakip olarak eski 732 numaralı parsel yeni 10014 ada 5 parsel için 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında tarım dışı amaçlı kullanım izni alınacaktır. Bahsi geçen yazı **EK-8 Resmi Belgelerde** verilmiştir.

Orman Alanı

Proje sahası ve yakın çevresinde ormanlık alan bulunmamaktadır.

Su Yüzeyi

Proje sahası içerisinde Taşlıboynun deresi geçmektedir.

DSİ 8.Bölge Müdürlüğü'nün 05.12.2014 tarih ve 764201 sayılı yazısında: “Konu Bölge Müdürlüğümüzce incelenmiş olup Halk Enerji Erzurum GES projesinin faaliyet alanında taşkınlarla sebebiyet verecek uygulamalardan kaçınılması ve gerekli önlemlerinin alınmasına müteakiben tesisin çalıştırılması gerekmektedir. Bunun yanı sıra söz konusu tesisin yapımı sırasında ve sonrasında YAS’a ve derelere katı-sıvı atık deşarj edilmemesi, kuru derelerin akışlarının bozulmaması, belirtilen koordinatların dışına çıkılmaması, malzeme akışını engelleyecek önlemlerin alınması, bahse konu alanlar içerisine tekabül eden kuru ve baz akışlı dere yataklarının daraltılmaması, yatak stabilitesinin bozulmaması, serbest akışın engellenmemesi, pasa malzemesinin derelere dökülmemesi, Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması hakkındaki yönetmeliğe, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin ilgili maddelerine ve yürürlükteki meri mevzuata uyulması şartıyla projenin söz konusu alanda yapılmasında kurumumuz açısından bir sakıncası bulunmamaktadır.” Şeklinde belirtilmiştir.

Proje kapsamında; Derelere katı-sıvı atık deşarj edilmeyecek, kuru derelerin akışları bozulmayacak, raporda belirtilen koordinatların dışına çıkılmayacak, malzeme akışını engelleyecek tüm önlemler faaliyet sahibi tarafından alınacak, kuru ve baz akışlı dere yatakları daraltılmayacak, yatak stabilitesi bozulmayacak, serbest akış engellenmeyecek, pasa malzemeler derelere dökülmeyecek ve Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması hakkındaki yönetmeliğe, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin ilgili maddelerine ve yürürlükteki meri mevzuatlara titizlikle uyulacaktır.

b) EK-5'deki Duyarlı Yörelere Listesi dikkate alınarak korunması gereken alanlar.**1. Ülkemiz mevzuatı uyarınca korunması gerekli 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", **bulunmamaktadır.**

b) 1/7/2003 tarihli ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu uyarınca belirlenen "Yaban Hayatı Koruma Sahaları ve Yaban Hayvanı Yerleştirme Alanları", **bulunmamaktadır.**

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, **bulunmamaktadır.**

Proje sahasına yönelik yapılan arazi incelemesinde sahada herhangi bir sit alanına rastlanılmamıştır.

ç) 22/3/1971 tarihli ve 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında olan Su Ürünleri İstihsal ve Üreme Sahaları, **bulunmamaktadır.**

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;

Proje sahası içerisinde Taşlıboynun deresi geçmektedir. Bahsi geçen dereye katı-sıvı atık deşarj edilmeyecek, kuru derelerin akışları bozulmayacak, raporda belirtilen koordinatların dışına çıkmayacak, malzeme akışını engelleyecek tüm önlemler faaliyet sahibi tarafından alınacak, kuru ve baz akışlı dere yatakları daraltılmayacak, yatak stabilitesi bozulmayacak, serbest akış engellenmeyecek, pasa malzemeler derelere dökülmeyecek ve Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması hakkındaki yönetmeliğe, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin ilgili maddelerine ve yürürlükteki meri mevzuatlara titizlikle uyulacaktır.

e) 2/11/1986 tarihli ve 19269 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği'nin 49 uncu maddesinde tanımlanan "Hassas Kirlenme Bölgeleri", **bulunmamaktadır.**

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, **bulunmamaktadır.**

g) 18/11/1983 tarihli ve 2960 sayılı Boğaziçi Kanunu'na göre koruma altına alınan alanlar, **bulunmamaktadır.**

ğ) 31/8/1956 tarihli ve 6831 sayılı Orman Kanunu uyarınca orman alanı sayılan yerler; **bulunmamaktadır.**

h) 4/4/1990 tarihli ve 3621 sayılı Kıyı Kanunu gereğince yapı yasağı getirilen alanlar, **bulunmamaktadır.**

ı) 26/1/1939 tarihli ve 3573 sayılı Zeytinciliğin Islahı ve Yabanilerinin Aşılattırılması Hakkında Kanunda belirtilen alanlar, **bulunmamaktadır.**

i) 25/2/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanununda belirtilen alanlar, **bulunmamaktadır.**

j) 17/5/2005 tarihli ve 25818 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği’nde belirtilen alanlar; **bulunmamaktadır.**

2. Ülkemizin taraf olduğu uluslararası sözleşmeler uyarınca korunması gerekli 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", **bulunmamaktadır.**

b) 12/6/1981 tarihli ve 17368 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren "Akdeniz’in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi" (Barcelona Sözleşmesi) uyarınca korumaya alınan alanlar, **bulunmamaktadır.**

1) 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, **bulunmamaktadır.**

2) 13/9/1985 tarihli Cenova Bildirgesi gereği seçilmiş Birleşmiş Milletler Çevre Programı tarafından yayımlanmış olan "Akdeniz’de Ortak Öneme Sahip 100 Kıyısız Tarihî Sit" listesinde yer alan alanlar, **bulunmamaktadır.**

3) Cenova Deklerasyonu’nun 17inci maddesinde yer alan "Akdeniz’e Has Nesli Tehlikede Olan Deniz Türlerinin" yaşama ve beslenme ortamı olan kıyısız alanlar, **bulunmamaktadır.**

c) 14/2/1983 tarihli ve 17959 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren "Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Sözleşmesi"nin 1inci ve 2inci maddeleri gereğince Kültür Bakanlığı tarafından koruma altına alınan "Kültürel Miras" ve "Doğal Miras" statüsü verilen kültürel, tarihi ve doğal alanlar, **bulunmamaktadır.**

ç) 17/5/1994 tarihli ve 21937 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren "Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi" (RAMSAR Sözleşmesi) uyarınca koruma altına alınmış alanlar, **bulunmamaktadır.**

d) 27/7/2003 tarihli ve 25181 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Avrupa Peyzaj Sözleşmesi. **bulunmamaktadır.**

3. Korunması gereken alanlar

a) Alanla ilgili Çevre Düzeni Planı **bulunmamaktadır**.

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 kapsamında kullanılacak eski 730,732 ve 733 parseller yeni 10014/7 10015/8 ve 10014/5 parseller için Erzurum Gıda, Tarım ve Hayvancılık İl müdürlüğüne görüş sorulmuş olup, projenin yapılmasında herhangi bir sakınca olmadığına dair yazı alınmıştır. Bahsi geçen yazı EK-8 Resmi Belgelerde verilmiştir.

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; **bulunmamaktadır**.

ç) Göller, akarsular, yeraltı suyu işletme sahaları;

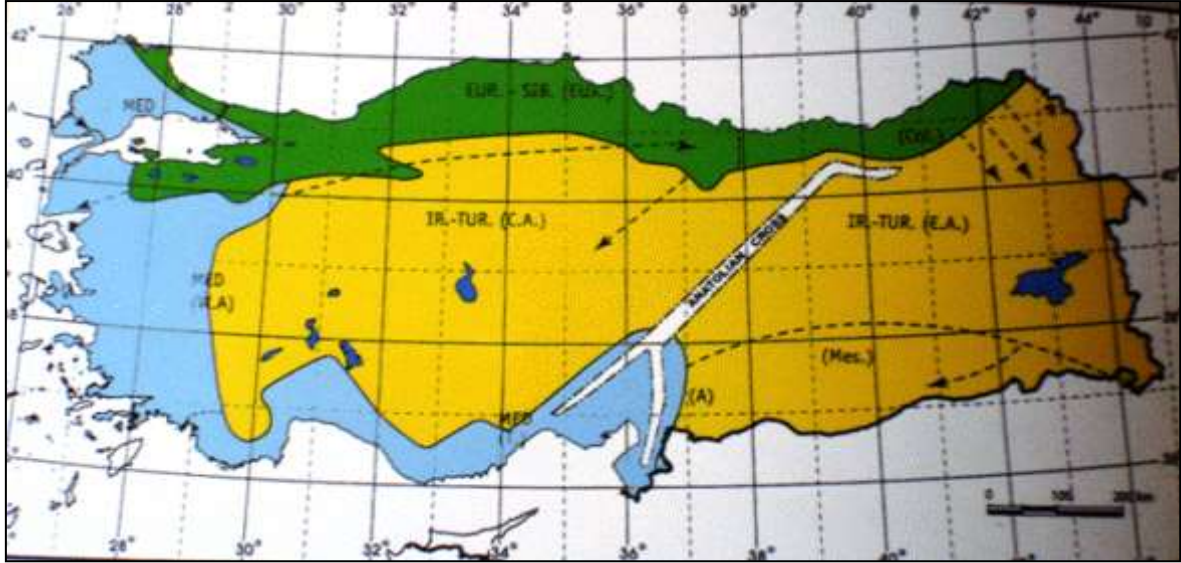
Proje sahası içerisinde Taşlıboyun deresi geçmektedir. Bahsi geçen dereye katı-sıvı atık deşarj edilmeyecek, kuru derelerin akışları bozulmayacak, raporda belirtilen koordinatların dışına çıkmayacak, malzeme akışını engelleyecek tüm önlemler faaliyet sahibi tarafından alınacak, kuru ve baz akışlı dere yatakları daraltılmayacak, yatak stabilitesi bozulmayacak, serbest akış engellenmeyecek, pasa malzemeler derelere dökülmeyecek ve Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması hakkındaki yönetmeliğe, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin ilgili maddelerine ve yürürlükteki meri mevzuatlara titizlikle uyulacaktır.

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; **bulunmamaktadır**.

Flora-fauna Türleri, Sınıflandırılması, Yaşama Ortamları, Popülasyon Yoğunlukları, Endemik, Nadir, Nesli Tehlikede, Tehlike Dışı vb. Kategorilerinin Belirtilmesi:

Türkiye Holarktik aleme dahil 3 floristik (Avrupa-Sibirya, İran-Turan ve Akdeniz) bölgenin kesiştiği bir coğrafyada yer almaktadır. İran-Turan Fitocoğrafik Bölgesi içinde yer almaktadır.

P.H. Davis tarafından hazırlanan fitocorafik haritada proje alanı Anatolian Diagonal (Anadolu Çaprazında) yer almak alamaktadır.

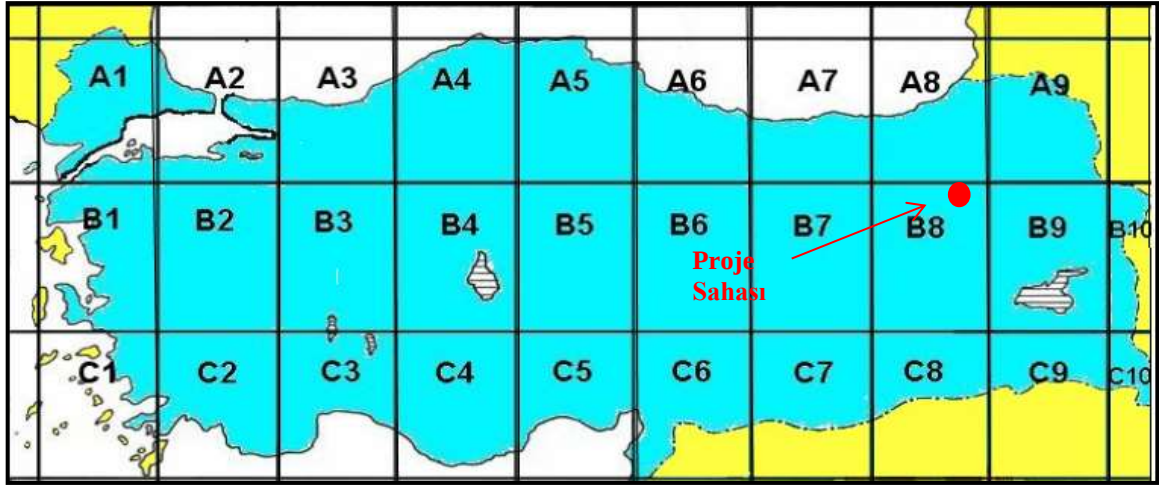


Şekil 14. P.H Davis Türkiye Fitocoğrafik Bölgeler Haritası

Proje sahası ve yakın çevresinin sahip olduğu ekolojik özellikler ve koruma statüleri dikkate alınarak yapılan flora fauna çalışmalarında çalışma alanındaki araştırma gezileri sırasında saha gözlemleri gerçekleştirilmiştir.

Proje alanı ve etki alanı içerisinde arazi çalışması gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışma süresi çerçevesinde, flora türlerinin teşhis yapılmasını sağlayan çiçek durumu, üreme organlarının yapısı-sayısı ve rengi, yaprak durumu vb özelliklerin %100 oluşmamasından dolayı bölgenin vejetasyonunu tam anlamıyla görmek mümkün değildir. Bu nedenle arazi çalışması yanı sıra aynı bölgede veya bu bölgeye yakın bir alanda yapılmış olan arazi çalışmaları, örneklemeleri vb. literatür bilgileri de kullanılmıştır.

Proje sahası Flora of Turkey'de yer alan P.H. Davis 'in Türkiye'de yaptığı Grid kareleme sistemine göre B8 karesi içinde yer almaktadır. (Bknz. Şekil 15).



Şekil 15.P.H. Davis'in Türkiye'de Yaptığı Grid Kareleme Sistemi

Türler otör isimleri ile birlikte verilmiş ve sıra ile varsa yöresel Türkçe adları, fitocoğrafik bölgesi, endemik olup olmadığı, endemik ve nadirlerin tehlike kategorileri, alan içerisindeki yetiştiği yükseklikler, habitatı ile her türün alan içerisindeki bolluk durumları verilmiştir. Toplanan örnekler herbaryum materyali haline getirildikten sonra “Flora of Turkey” adlı eserden yararlanılarak teşhis edilmiştir (Davis, 1965-1988). Endemik ve Endemik olmadığı halde nadir yayılışlı bitkilerin tehlike kategorileri belirlenirken IUCN 1994 ve IUCN 2001 kriterleri göz önüne alınarak Ekim ve arkadaşlarının hazırladığı esere göre tespit edilmiştir (Ekim ve ark., 2000).

Tespit edilen flora fauna türlerinin küresel tehlike statüleri, IUCN (Uluslararası Tabiatı ve Doğal Hayatı Koruma Birliği), CITES (Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme) ve Bern Sözleşmesi listelerine göre belirlenmiştir. Ayrıca özellikle endemik bitki türleri Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Ankara 2000) kullanılarak listelenmiştir. Bununla birlikte kuşların ve sürüngenlerin avlanma kısıtlamaları Merkez Av Komisyonu Kararları 2014-2015’e göre listeler halinde tablolarda sunulmuştur.

CITES’de yer alan türler gerekli olan koruma statülerine göre farklı ekler altında verilmektedir;

Ek I: Ticaretten etkilenen veya etkilenebilecek ve nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya bulunan bütün türleri kapsar. Nesillerinin devamını daha fazla tehlikeye maruz bırakmamak için bu türlerin örneklerinin ticaretinin özellikle sıkı mevzuatlara tabi tutulması ve bu ticarete sadece istisnai durumlarda izin verilmesi zorunludur.

Ek II: (a) Halen nesilleri mutlak olarak tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla örneklerinin ticareti sıkı mevzuatlara tabi tutulmadığı takdirde soyu tükenebilecek olan türleri; ve (b) (a) bendinde bahis edilen belirli türlerin örneklerinin Ticaretinin etkili şekilde denetim altına alınabilmesi için mevzuata tabi tutulması gereken diğer türleri kapsar.

Ek III: Taraflardan herhangi birinin, kullanımını önlemek veya kısıtlamak amacıyla kendi yetki alanı içinde düzenlemeye tabi tutulduğunu ve ticaretinin denetime alınmasında diğer Taraflarla işbirliğine ihtiyaç duyduğunu belirttiği bütün türleri kapsar.

Bern Sözleşmesi, biyolojik çeşitliliğin devamı ve artırılması, vahşi flora fauna ve habitatlarının korunması amacıyla ulusal politikalar üretmek ve kirliliğe karşı flora faunayı korumak, ilgili eğitimleri geliştirmek için konseyin 26 ülkesi tarafından imzalanmıştır. Bu sözleşmeyle korunan flora fauna türleri, EK-1 (Kesin olarak korunan flora türleri listesi), EK-2 (Kesin olarak koruna fauna türleri listesi) ve EK-3 (Korunan fauna türleri listesi) listeler halinde sunulmaktadır.

IUCN Kırmızı Liste Sınıflandırma Sistemi

EX-Extinct (Tükenmiş)
CR-Critically Endangered (Çok Tehlikede)
NT-Near Threatened(Tehlikeye Yakın)
DD-Data Deficient (Veri Yetersiz)
EW-Extinct In The Wild (Doğada Tükenmiş)
EN-Endangered (Tehlikede)
LC-Least Concern (Düşük Risk)
NE-Not Evoluated(Değerlendirilmemiş)

2014-2015 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararı

Ek 1 : Koruma Altına Alınan Yaban Hayvanları
Ek 2 : Merkez Av Komisyonunca Koruma Altına Alınan Av Hayvanları
Ek 3: Merkez Av Komisyonunca Avına Belli Edilen Sürelerde İzin Verilen Av Hayvanları

Faaliyet alanındaki bitki türlerinin familya bilgileri, Latince isimleri, varsa Türkçe isimleri, ait oldukları fitocoğrafik bölgeler, endemizm durumları, IUCN'e göre risk sınıfları ve habitat bilgileri tabloda belirtilmiştir.

Flora

Türkiye, birbirinden farklı üç floristik bölgenin buluştuğu yeryüzünün ender çeşitlilik merkezlerinden birini oluşturmaktadır. Öyle ki Türkiye florasında bulunan 8-9 bin farklı bitki türünün yaklaşık % 30'u Türkiye'ye özgü endemik tür niteliğindedirler.

Araştırma yapılırken yararlanılan Davis'in '**Flora of Turkey**', Prof. Dr. Ertan Tuzlacı'nın '**Türkiye Bitkileri Sözlüğü**' ve Prof. Dr. Osman Ketenoğlu'nun '**Çevresel Etki Değerlendirme**', '**Red Data Book of Turkish Plants**' eserlerinin yanı sıra, TÜBİTAK'ın '**Türkiye Bitkileri Veri Tabanı** olarak hazırlanan (TUBİVES) içerisinde de taraması yapılmış ve flora tablosu bu verilere göre düzenlenmiştir.

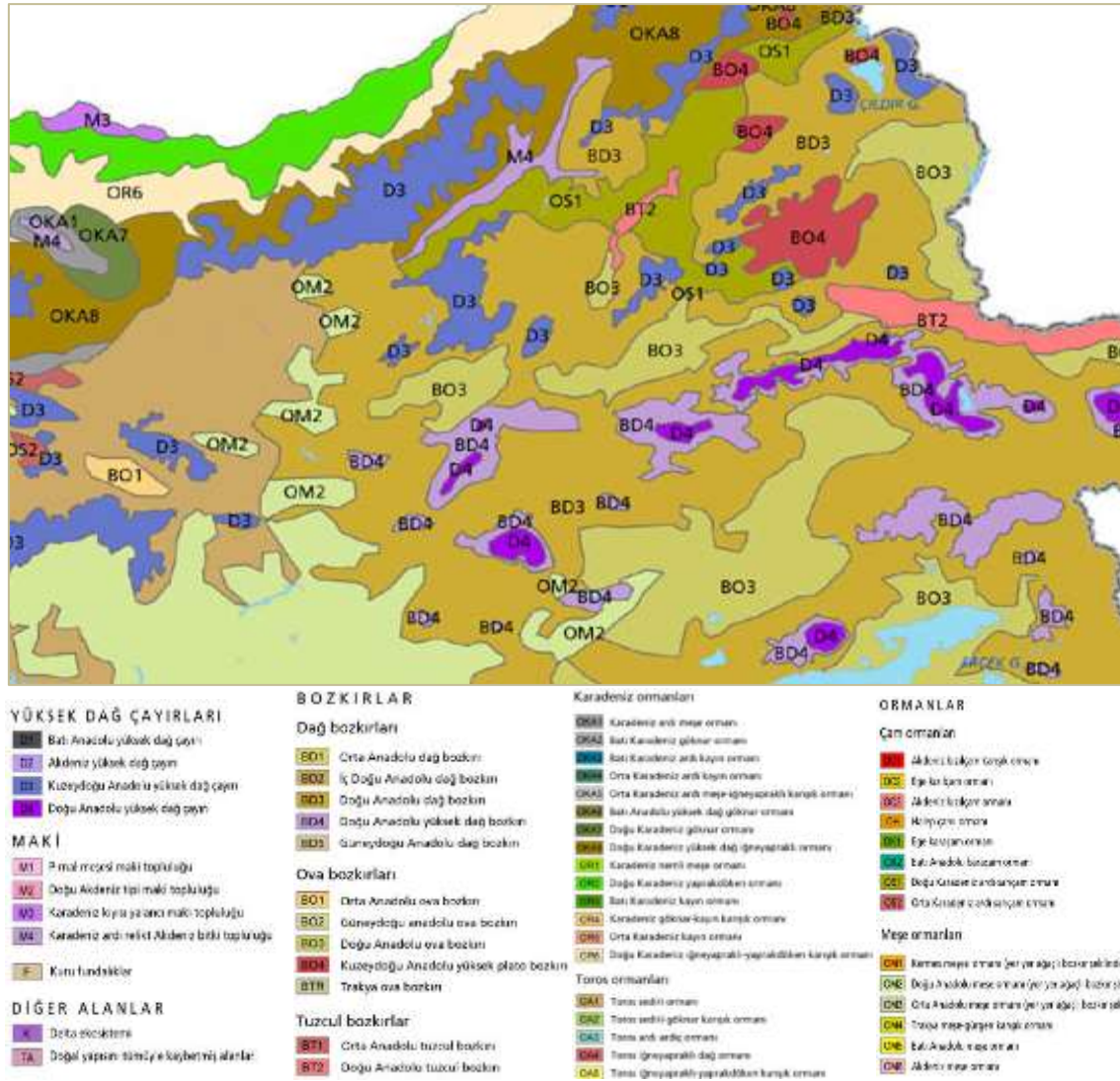
Faaliyet alanında bulunması muhtemel endemik flora türlerinin **Red Data Book of Turkish Plants** ve **Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (Bern Sözleşmesi)** Ek-1 listesinde yer almadığı ve geniş yayılım gösterdikleri için faaliyet sırasında herhangi bir zarar görmeleri beklenmemektedir. Faaliyet sırasında endemik bitki türleri ile karşılaşılması durumunda aynı habitat özelliklerine sahip başka alanlara tohumları alınarak ekilmesi planlanmaktadır.

Proje bölgesi Doğu Anadolu Bölgesi'nin tipik coğrafik karakterini göstermektedir ve çalışmanın yapılacağı bölgede **“Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (Bern Sözleşmesi)”** Ek-1 listesine göre koruma altına alınması gereken ve **“Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES Sözleşmesi)”**ne giren bir bitki türü bulunmamaktadır.

Faaliyet Alanının Floristik Açıdan Değerlendirilmesi

Faaliyet sahasında yapılan yerinde incelemelerde doğru bilgi elde edilmesi açısından yöre halkı ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Faaliyet alanının yakınındaki en yakın yerleşim birimi olan 4000 m mesafede Aziziye İlçesi sakinleri ile görüşmeler yapılmıştır. Step vejetasyonu, İç ve Doğu Anadolu bölgelerinde yaygındır. Step formasyonu açısından ülkenin doğu ve batısında, bu formasyonu oluşturan tür kompozisyonu farklılıklar gösterir. Yüksek dağ kompozisyonunu oluşturan tür kompozisyonu da kuzey ve güney dağlarında farklıdır.

Proje bölgesi deniz seviyesinden yaklaşık olarak 1766 m yükseklikte bulunmaktadır. Kış aylarında aşırı düşük sıcaklık olması nedeniyle, bu mevsim bitki gelişimi için elverişsizdir. Yaz döneminde yaşanan kuraklık nedeniyle ise yer yer kserofitlere rastlanmaktadır. Bunlar, step formasyonunu oluştururlar. Doğu Anadolu Meşe ormanlarının bulunduğu bölgede yer yer ağaçlı bozkırlar da mevcuttur. Türkiye Bitki Haritası **Şekil 16’da** verilmiştir.



Şekil 16. Türkiye Bitki Haritası

Proje sahası ve çevresi bitki florası **Tablo 19'da** verilmiştir.

Tablo 19.Bitki Flora Listesi

Familiya adı	Tür (Species)	Türkçe Adı	Yapı-Ömür	Habitat	Min-Mak. Yükseklik	Elementi	IUCN	Bern	End.
Alismataceae	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.		Çok Yıllık-Ot	Göl Ve Nehir Kıyıları, Bataklıklar, Islak Topraklar Veya Yüzeysel Sular, Hendekler	0-2300 m	Avrupa-Sibirya	LR/Lc	-	-
Amaryllidaceae	<i>Sternbergia clusiana</i> (KER-GAWL.) KER-GAWL. EX SPRENGEL		Çok Yıllık-Ot	Kırlar, Taşlı Tepe Kenarları, Seyrek Pinus Koruluğu	475-1700 m	İran-Turan	LR/Lc		
Apiaceae/ Maydonozgiller	<i>Actinolema eryngioides</i> FENZL		Tek Yıllık-Ot	Kuru Kayalar Ve Tepe Bölgeleri, Tarlalar	500-1220 m	İran-Turan	LR/Lc	-	-
	<i>Astrodaucus orientalis</i> (L.) DRUDE		Tek Yıllık-Ot	Tarlalar, Yamaçlar, Bozkır, Yol Kenarları	350-2700 m	İran-Turan	LR/Lc		
	<i>Echinophora tenuifolia</i> L. subsp. <i>sibthorpiana</i> (GUSS.) TUTIN		Çok Yıllık-Çalı	Kuru Tepeler, Tebeşirli Vadiler, Step, Nadas Tarla	0-1100 m	İran-Turan	LR/Lc	-	-
	<i>Lisaea papyracea</i> BOISS		Tek Yıllık-Ot	Tarlalar Ekili Toprak	980-1400 m	İran-Turan	LR/Lc		
	<i>Opopanax hispidus</i> (FRIV.) GRIS.		Çok Yıllık-Ot	Tarlalar, Taşlı Yerler, Tuzlu Tortular	50-1700 m	?	LR/Lc	-	-
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia maurorum</i> L.		Tek Yıllık-Ot	Kayalık Tepeler, Kireçtaşlı Yamaçlar, Bağlar, Step	40-1560 m	İran-Turan	LR/Lc	-	-
Asteraceae	<i>Anthemis altissima</i> L.		Tek Yıllık-Ot	Tarla, Yolkenarı, Ruderal Alanlar	0-1200 m		LR/Lc	-	-
	<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) SMOLJ.		Tek Yıllık-Ot	Çıplak Kurak Mera, Çalılık Yamaç, Yolkenarı	0-1400 m	?	LR/Lc	-	-

Bitki Flora Listesi (Devam)

Familya adı	Tür (Species)	Türkçe Adı	Yapı-Ömür	Habitat	Min-Mak. Yükseklik	Elementi	IUCN	Bern	End.
Asteraceae	<i>Cymbolaena griffithii</i> (A. GRAY) WAGENITZ		Tek Yıllık-Ot	Taşlık Ve Çalılık Yamaç, Step, Kum	200-1600 m	İran-Turan	LR/Lc		
	<i>Sieberta nana</i> (DC.) BORNH.		Tek Yıllık-Ot	Kayalık Tepe Yanı, Astragalus Step, Kumlu Kuru, Bağ, Tebeşirli Toprak	285-1500 m	İran-Turan	LR/Lc	-	-
	<i>Zoegea lepturea</i> L.		Tek Yıllık-Ot	Step, Kayalık Kireçtaşı Yamaç, Nadas Tarla	0-1800 m	İran-Turan	LR/Lc	-	-
Boraginaceae	<i>Heliotropium circinatum</i> GRISEB.		Tek Yıllık-Ot	Çakıllı Ve Kayalı Yamalar, Çakıllı Dere Yatakları Yakınları	400-1500m	İran-Turan	LR/Lc	-	-
	<i>Alliaria petiolata</i> (BIEB.) CAVARA ET GRANDE		İki Yıllık-Otsu	Gölgeli Alan	30-1500 m	?	LR/Lc	-	-
Brassicaceae	<i>Sisymbrium loeselii</i> L.		Tek Veya İki Veya Çok Yıllık-Otsu	Kayalık Yamaç, Yol Kenarı, Ekili Alan Yakını	0-1800 m	?	LR/Lc		
Campanulaceae	<i>Michauxia campanuloides</i> L'HERIT. EX AITON		İki Yıllık-Otsu	Kayalık Yamaçlar, Kuru Seyrek Taşlı Yerler	10-1700 m	D.Akdeniz	LR/Lc	-	-
Caryophyllaceae	<i>Silene conoidea</i> L.		Tek Yıllık-Ot	Tarlalar	500-1800m	?	LR/Lc	-	-
Cucurbitaceae	<i>Bryonia aspera</i> STEV. EX LEDEB.		Çok Yıllık-Ot	Çit Ve Çalılıklarda	900-2000 m	?	LR/Lc	-	-
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cardiophylla</i> BOISS. ET HELDR.		Çok Yıllık-Ot	Pinus Orman Açıklığı, Abies Cilicica Ormanı, Quercus Çalılığı, Step, Çağılık, Yamaçlar	20-2100 m	?	LR/Lc	-	-

Bitki Flora Listesi (Devam)

Familya adı	Tür (Species)	Türkçe Adı	Yapı-Ömür	Habitat	Min-Mak. Yükseklik	Elementi	IUCN	Bern	End.
Fabaceae	<i>Astragalus diphtherites</i> FENZL var. <i>diphtherites</i> FENZL		Çok Yıllık-Çalı	Taşlı Kalkerli Yerler, Bozkır	400-1100 m	İran-Turan	LR/Lc		
Guttiferae	<i>Hypericum lydium</i> BOISS		Çok Yıllık-Ot	Kayalık Yamaçlar Ve Pinus Koruluklar	400-2700m	?	LR/Lc	-	-
Iridaceae	<i>Crocus biflorus</i> MILLER subsp. <i>biflorus</i> MILLER		Çok Yıllık-Ot	Kayalı Yamaçlar, Çalılık, Dağınık Konifer Korulukları	200-3000 m	D.Akdeniz	LR/Lc	-	-
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) SCHREBER subsp. <i>chia</i> (SCHREBER) ARCANGELI var. <i>chia</i> (SCHREBER) ARCANGELI		Çok, İki Veya Tek Yıllık- Ot	Taşlı Yamaçlar Bozkır Bağlar, Nadas Tarlaları Çorak Ve Çakıllı Yerler	0-2000 m	?	LR/Lc	-	-
	<i>Salvia aethiopis</i> L.		İki Veya Çok Yıllık-Ot	Bozkır, Volkanik Ve Kireçtaşı Yamaçlar, Nadas Tarlaları, Yol Kenarları, Kıyılar	0-2100 m	?	LR/Lc	-	-
	<i>Sideritis libanotica</i> LABILL. subsp. <i>libanotica</i> LABILL.		Çok Yıllık-Ot	Dağ Yamaçları	-1 -1	D.Akdeniz	LR/Lc		
Liliaceae	<i>Ornithogalum narbonense</i> L.		Çok Yıllık-Ot	Yamaçlar Kırlar Yol Kenarları, Çorak Yerler	0-1300 m	Akdeniz	LR/Lc	-	-
Ulmaceae	<i>Celtis tournefortii</i> LAM.		Çok Yıllık-Çalı Veya Küçük Ağaç	Çıplak Kayalık Alanlar	300-1500 m	?	LR/Lc	-	-
Zygophyllaceae	<i>Zygophyllum fabago</i> L.		Çok Yıllık-Ot	Çorak Yerler	50-1000 m	İran-Turan	LR/Lc	-	-

Floristik Analiz

Bölgede yetişen bitki türlerinin çoğu Avrupa-Sibirya elementine ait türlerdir. Geniş yayılış göstermekle birlikte IUCN kategorisine göre LR/Lc sınıfındadır. Bitki listesi oluşturulurken gözlem, anket metodunun yanı sıra literatür çalışması gerçekleştirilmiş, yapılan çalışmada yükselti, toprak yapısı ve konumları göz önünde bulundurulmuştur.

Fauna

Faaliyet alanı ve yakın çevresinin fauna listeleri oluşturulurken yapılan arazi gözlemlerinin yanı sıra, bölge halkının görüşleri de dikkate alınarak ve ayrıca detaylı literatür çalışmalarından edinilen bilgilerle oluşturulan fauna listeleri sınıflandırılarak aşağıda tablolar halinde verilmiştir. Yapılan literatür çalışmalarında ise şu kaynaklar referans alınmıştır: Prof. Dr. Ali DEMİRİSOY'un "Memeliler-1996", "Omurgalılar/Amniyot-1992", "Genel Zoocoğrafya ve Türkiye Zoocoğrafyası-2002", Prof. Dr. İlhami KIZIROĞLU'nun "Türkiye Kuşları -1989", DPT ve TÜBİTAK tarafından desteklenen Türkiye faunası veri tabanı projesinin ürünü olan "Türkiye Omurgalılar Tür Listesi -1996", Prof. Dr. Nuri YİĞİT, Prof. Dr. Ercüment ÇOLAK, Prof. Dr. Osman KETENOĞLU, Doç. Dr. Latif KURT ve arkadaşlarınca hazırlanan "Çevresel Etki Değerlendirme-ÇED 2002" adlı eserlerden yararlanılmıştır. Faaliyet alanı ve çevresinde, yapılan literatür çalışmalarına göre var olabileceği düşünülen Amphibia (İki Yaşamlılar) ve Reptilia (Sürüngenler), Mammalia (Memeliler) ve Aves (kuşlar) Listesi sırasıyla Aşağıda tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 20. Amphibia (İki Yaşamlılar) Tablosu

FAMİLYA	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	HABİTAT	END.	IUCN	BERN	AV KOM.	Kayıt Şekli
BUFONIDAE	<i>Bufo viridis</i>	Gece Kurbağası	Taşlıklar, bahçeler	–	LC	EK II	–	Literatür
	<i>Pelobates syriacus</i>	Toprak Kurbağası	Gevsek ve yumusak topraklar	-	LC	EK II	–	Literatür
	<i>Bufo bufo</i>	Siğilli Kurbağa	Gündüzleri tas altı, toprak içi, gibi çeşitli kovuklarda gizlenir	-	LC	EK II	–	Gözlem

Tablo 21. Reptilia (Sürüngenler) Tablosu

FAMİLYA	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	HABİTAT	END.	IUCN	BERN	AV. KOM.	Kayıt Şekli
TESTUDINIDAE	<i>Testudo graeca</i>	Adi toşbağa	Taşlı alanlar, bağ ve bahçeler	-	VU	EK II	EK 1	Gözlem
EMYDİDAE	<i>Mauremys caspica caspica</i>	Çizgili kaplumbağa	Taşlı alanlar, bağ ve bahçeler	-	Nt	EK II	EK 1	Literatür
AGAMİDAE	<i>Phrynocephalus helioscopus</i>	Topbaş keleler	Taşlık ve çalılık kısımlar	-	R	EK II	EK 1	Literatür
LACERTA	<i>Ophisops elegans elegans menetries</i>	Tarla kertenkelesi	Az bitkili açık alanlarda, taşlı ve topraklı zeminde yaşar	-	nt	EK II	EK 1	Literatür
	<i>Lacerta trilineata</i>	İri Yeşil Kertenkele	Orman, bahçe, taşlık ve dere kenarlarında	-	nt	EK II	EK 1	Literatür
COLUBRIDAE	<i>Coluber ravergeri</i>	Kocabaş yılan	Az bitkili taşlık bölgeler	-	-	EK III	EK 1	Literatür
	<i>Coronella najadum</i>	İnce yılan	Taşlık ve çalılık kısımlar	-	Nt	EK II	EK 1	Literatür
SCİNCİDAE	<i>M. vittata</i>	Şeritli kertenkele	Step-dağlık-kayalık	-	Nt	EK II	EK 1	Literatür

Tablo 22. Kuşlar (Aves) Listesi

FAMİLYA	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	HABİTAT	KONUM	RED DATA	IUCN	AV KOM.	BERN	Kayıt Şekli
ACCIPITRIDAE	<i>Buteo buteo</i>	Şahin	Step, dağlık, kayalık	Y, KZ, T	A 4	LR/lc	1	EK II	Literatür
	<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl Şahin	Step, dağlık, kayalık	Y, KZ	A 4	LR/lc	1	EK II	Literatür
	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Tavşancıl	Step, dağlık, kayalık	Y	A 2	LR/lc	1	EK II	Literatür
FALCONIDAE	<i>Falco tinnuculus</i>	Kerkenez	Çalılık, step, bahçe	Y	A 4	LR/lc	1	EK II	Literatür
	<i>Falco vespertinus</i>	Ala Doğan	Çalılık, orman, dağlık ve step	T, G	A 2	LR/lc	1	EK II	Literatür
ALAUDIDAE	<i>Alauda arvensis</i>	Tarla Kuşu	Step, çalılık, bahçe	Y	A 4	LR/lc	2	EK III	Literatür
HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo rustica</i>	Kır Kırlangıcı	Çalılık ve bahçelik	Y	A 4	LR/lc	1	EK II	Literatür
MOTACILLIDAE	<i>Anthus pratensis</i>	Çayır İncirkuşu	Step	G, T, KZ	-	LR/lc	1	EK II	Literatür
	<i>Motacilla flava</i>	Sarı Kuyruksallayan	Step	G	A 4	LR/lc	1	EK II	Literatür
TURDIDAE	<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgerdan	Çalılık, bahçe, orman	Y	A 4	LR/lc	1	EK II	Literatür
GLAREOLIDAE	<i>Glareola pratincola</i>	Bataklık Kırlangıcı	Sulak alanlar	G,T	A3	LR/lc	1	EK II	Literatür
COLUMBIDAE	<i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik	Step,çalılık,bahçe	G	A4	LR/lc	3	EK III	Literatür
STRIGIDAE	<i>Bubo bubo</i>	Puhu	Orman çalılık	Y	A3	LR/lc	1	EK II	Literatür
HIRUNDINIDAE	<i>Hirundo rupestris</i>	Kaya Kırlangıcı	Dağlık,kayalık,step	G	A4	LR/lc	1	EK II	Literatür
	<i>Hirundo rustica</i>	Kır Kırlangıcı	Çalılık ve bahçelik	Y	A4	LR/lc	1	EK II	Literatür
TURDIDAE	<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır Taşkuşu	Step ,çayır	Y	A4	LR/lc	1	EK II	Literatür
SITTIDAE	<i>Sitta europea</i>	Sıvacı Kuşu	Çalılık,bahçe,orman	Y	A4	LR/lc	1	EK II	Literatür
CORVIDAE	<i>Pica pica</i>	Saksağan	Çalılık,bahçe,orman	Y	A4	LR/lc	3	-	Literatür
	<i>Corvus frugilegus</i>	Ekin Kargası	Çalılık,bahçe,orman	Y,KZ	A4	LR/lc	3	-	Literatür
STURNIDAE	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sığırcık	Çalılık,bahçe,step	Y	A4	LR/lc	2	-	Literatür
PASSERIDAE	<i>Passer domesticus</i>	Serçe	Çalılık,bahçe,step	Y	A4	LR/lc	3	-	Literatür
EMBERIZIDAE	<i>Miliaria calandra</i>	Tarla Çalıkuşu	Çalılık,bahçe,step	Y	A4	LR/lc	2	EK III	Literatür

Tablo 23. Mammalia (Memeliler) Listesi

FAMİLYA	TÜR ADI	TÜRKÇE ADI	HABİTAT	END.	IUCN	BERN	AV KOM.	Kayıt Şekli
LEPORIDAE	<i>Lepus europaeus</i>	Yabani tavşan	Yaygın	–	LC	EK 3	3	Literatür
HYSTRICIDAE	<i>Hystrix indica</i>	Oklu kirpi	Orman, çalı	–	LC	–	1	Literatür
CANIDAE	<i>Canis lupus</i>	Kurt	Orman, step, yayla	–	LC	EK 2	1	Literatür
	<i>Vulpes vulpes</i>	Kızıl tilki	Her türlü habitat	–	LC	–	3	Literatür
TALPIDAE	<i>Talpa europaea</i>	Avrupa köstebeği	step,yayla	–	LC	–	1	Literatür
SUIDAE	<i>Sus scrofa</i>	Yaban domuzu	Yapraklı karışık	–	LC	EK 3	3	Literatür
MUSTELIDAE	<i>Mustela nivalis</i>	Gelincik	Orman, bağ, bahçe	–	LC	Ek 3	2	Literatür
	<i>Mustela ermenia</i>	Gelincik	Orman, bağ, bahçe	–	LC	EK 3	2	Literatür
	<i>Meles meles</i>	Porsuk	Orman, step	–	LC	EK 3	2	Literatür
MURIDAE	<i>Chionomys nivalis</i>	Orman sıçanı	1300m. Üstü orman içi ve step, kayalıklar	–	LC	EK 3	2	Literatür
	<i>Mus macedonicus</i>	Tarla faresi	Açık arazi	–	LC	EK 3	2	Literatür
	<i>Microtus rossiaemeridionalis</i>	–	Orman içi çayır	–	LC	–	–	Literatür
SPALACIDAE	<i>Spalax leucodon</i>	Kör fare	Mera, tarla, çayır, yüksek yayla ve step alanlar	–	LC	EK 3	2	Literatür
FELİDAE	<i>Felis silvestris Schreber</i>	Yaban kedisi	Yerleşim yerleri yakını	-	LC	EK 3	2	Literatür

Endemizm:

Proje alanı ve etki alanı için yapılan arazi çalışmaları ve literatür araştırmalarında endemik hayvan türüne rastlanılmamıştır.

Faaliyet alanı ve çevresindeki kuş faunası listelenirken, alanda bulunan ve bulunması muhtemel kuş türleri tespit edilmiş ve habitat olarak çok daha geniş bir alan değerlendirilmiştir. Bu türler alanda bulunma statüleri farklı olmakla birlikte, ülkemizdeki durumlarını ortaya koymak bakımından, ayrıca bir Red Data Book sınıflandırmasına tabi tutulmuşlardır.

Faaliyet alanı ve yakın çevresinin kuş faunası oluşturulurken Prof. Dr. İlhami KIZIROĞLU'nun hazırladığı 'Türkiye Kuşları-1989' ve Atlas Dergisi ile Doğa Derneği'nin ortak yayını olan 'Türkiye Kuşları Rehberi-2005' adlı kaynaklardan yararlanılmıştır.

Yukarıdaki fauna tabloları, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından 28 Mayıs 2014 tarih ve 29013 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanarak yürürlüğe giren, 2014-2015 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararları' na göre de irdelenmiş ve bununla ilgili kısaltmalar aşağıda verilmiştir. Proje kapsamında Merkez Av Komisyonu Kararları' na kesinlikle riayet edilecektir.

Kuşlar için kullanılan Red Data Book kategorileri ve bulunma statülerinin açıklamaları aşağıdadır.

AVES FAUNA RED DATA BOOK SINIFLAMASI

A.1.2	Nesli Tehlikede Olanlar
A.2	Şiddetli Tehdit Altında Olanlar
A.3	Tehdit Altındakiler
A.4	Potansiyel Olarak Tehlike Sinyali Verenler
B Kategorileri	Geçici – Transit Türler

AVES FAUNA ÜLKEDE BULUNMA STATÜLERİ

Y	Yerli Türler
KZ	Kış Ziyaretçisi Türler
G	Göçmen Türler
T	Transit Göçer Türler

Faaliyet alanı ve yakın çevresinde Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiat Anıtları, Tabiatı Koruma Alanları, Yaban Hayatı Koruma Alanları, Yaban Hayvanı Yetiştirme Alanları, Kültür Varlıkları, Tabiat Varlıkları, Sit ve Koruma Alanları, Boğaziçi Kanununa Göre Koruma Altına Alınan Alanlar, Biogenetik Rezerv Alanları, Biosfer Rezervleri, Özel Çevre Koruma Bölgeleri, Özel Koruma Alanları, Turizm Bölgeleri ve Koruma Altına Alınmış Diğer Alanlar bulunmamaktadır.

Faaliyet alanında koruma altına alınmış türlere rastlanırsa, zarar verilmeyecektir. Yöredeki av hayvanlarının korunması için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na her yıl yayınlanan Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararlarına mutlaka uyulacaktır. Ayrıca 20.02.1984 tarih ve 18313 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Avrupa'nın Yaban Hayatını ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi hükümlerinden "Türlerin Korunması" ile ilgili maddelere ve 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanununa uyulacaktır

T.C Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanan Erzurum İli Ava Açık ve Kapalı Alanlar haritası **Ek-6'da** sunulmaktadır.

BÖLÜM 3: PROJENİN İNŞAAT VE İŞLETME AŞAMASINDA ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ALINACAK ÖNLEMLER**1) ATIKSU****İnşaat Aşaması**

İnşaat aşamasında sadece çalışacak personelden kaynaklı evsel nitelikli atıksu oluşacaktır. Çalışma sahasında tozumu önlemek amacıyla yapılacak sulama çalışmalarında kullanılacak 5 m³ su buharlaşarak kaybolacağı için atıksu oluşumu söz konusu olmayacaktır.

Personelden Kaynaklı Evsel Nitelikli Atıksu

Proje kapsamında çalışacak toplam 10 personelden kaynaklı meydana gelecek 1,5 m³/gün atıksu evsel nitelikli olacaktır.

Personelden kaynaklı oluşacak atıksular, idari bina yakınlarında kurulacak olan şantiye tesisinde 19.03.1971 tarihli ve 13783 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik” hükümlerine göre inşa edilecek olan sızdırmaz fosseptik çukurunda toplanacaktır. Sızdırmaz fosseptik; en az 2 m x 3 m x 3 m (en x boy x yükseklik) boyutlarında planlanmaktadır. Fosseptik planları, 19.03.1971 tarih ve 13783 sayılı Resmi Gazete yayımlanarak yürürlüğe giren “Lağım Mecrası İnşası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmelik” kapsamında ilgili mercilerce onaylanacaktır. Sızdırmaz Fosseptik Planı **EK-5’te** verilmiştir.

31.12.2004 Tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği’nin (Değişiklik 13.02.2008-26786 Sayılı R.G., 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete ve 12.05.2010 tarih ve 27579 sayılı R.G.) 32. Madde hükümleri doğrultusunda sızdırmaz nitelikteki fosseptikte toplayan atıksular, vidanjörle çektilirerek atıksu altyapı tesisine verilmelidir.

Bu doğrultuda proje kapsamında meydana gelecek atıksular proje kapsamında inşa edilecek sızdırmaz fosseptikte toplanacak ve sızdırmaz fosseptik dolmaya yakın ücreti karşılığında Erzurum Büyükşehir Belediyesi-E.S.K.İ Genel Müdürlüğü ile anlaşarak Belediye vidanjörleri ile “Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği’nin (Değişiklik 13.02.2008-26786 Sayılı R.G.) 32. Madde hükümleri gereğince çektilirilecektir. Vidanjörle çekilen atıksular E.S.K.İ Genel Müdürlüğünden tüm izinler alındıktan sonra kanalizasyon sistemine boşaltılacaktır. Boşaltım ile ilgili belgelendirme yapılacak, izin makbuz, protokol vb. belgeler faaliyet sahibi tarafından saklanacak ve resmi kurumlarca istendiği zaman ibraz edilecektir.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında toplam 2 personel çalıştırılacak olup, çalışanların günlük ihtiyaçlarının karşılanması sonrası oluşacak evsel nitelikli atıksu 1,5 m³/gün olarak hesaplanmıştır. İşletme aşamasında meydana gelecek evsel nitelikli atıksular inşaat aşamasında idari bina yakınlarında inşa edilecek olan fosseptik çukurda toplanması planlanmıştır. Yani inşaat aşamasında inşa edilecek olan fosseptik çukuru işletme

aşamasında da kullanılacaktır. Sızdırmaz fosseptik dolmaya yakın ücret karşılığında Erzurum Büyükşehir Belediyesi-E.S.K.İ Genel Müdürlüğü ile anlaşarak Belediye vidanjörleri ile “Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği”nin (Değişiklik 13.02.2008-26786 Sayılı R.G.) 32. Madde hükümleri gereğince çektirilecektir. Vidanjörle çekilen atıksular E.S.K.İ Genel Müdürlüğünden tüm izinler alındıktan sonra kanalizasyon sistemine boşaltılacaktır. Boşaltım ile ilgili belgelendirme yapılacak, izin makbuz, protokol vb. belgeler faaliyet sahibi tarafından saklanacak ve resmi kurumlarca istendiği zaman ibraz edilecektir.

Ayrıca işletme aşamasında güneş panellerinde zamanla toz oluşması muhtemel olup yağmur ve rüzgarla oluşan tozların bertarafı kendiliğinden sağlanacaktır. Herhangi bir su kullanımı söz konusu olmayacaktır.

Faaliyetin tüm aşamalarında meydana gelecek evsel nitelikli atıksuların bertaraf edilmesinde;

- 31 Aralık 2004 Tarih ve 25687 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren “**Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği**”ne (Değişiklik 13.02.2008-26786 Sayılı Resmi Gazete, 30 Mart 2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete ve 12.05.2010 tarih ve 27579 sayılı R.G.) uygun olarak bertaraf edilecektir.
- 29.04.2009 tarihli ve 27214 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “**Çevre Kanununca Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmelik**” hükümlerine uyulacaktır.
- 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik**” hükümlerine uyulacaktır.

2) EVSEL NİTELİKLİ KATI ATIKLAR ve AMBALAJ ATIKLARI

İnşaat Aşaması

İnşaat aşamasında çalışacak 10 personelin günlük ihtiyaçlarının karşılanması sonucu oluşan evsel nitelikli katı atık miktarı **Bölüm 1.ç**’de 11,4 kg/gün olarak hesaplanmıştır

Evsel nitelikli atıkların içerisinde tekrar kullanımı ve geri dönüşümü mümkün olan katı atıklar (kağıt, cam, plastik, metal kutular vb.) organik kökenli atıklardan ayrı olarak biriktirilecek ve 24.08.2011 tarih ve 28035 yayımlanan **Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği’nin** ilgili hükümleri doğrultusunda çevre lisansı almış geri dönüşüm tesislerine verilecektir.

İnşaat aşamasında oluşacak katı atıkların toplanması, biriktirilmesi ve uzaklaştırılması Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği’nde belirtildiği üzere yapılacaktır. Evsel nitelikli katı atıkların 14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “**Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği**” Madde 18- (Değişik : RG 15/9/1998-23464) Katı atıkların, üretici veya taşıyanları tarafından denizlere, göllere ve benzeri alıcı ortamlara, caddelere, ormanlara ve çevrenin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olacak yerlere dökülmesi yasaktır. Konutlarda ve işyerlerinde, evsel veya evsel nitelikli endüstriyel çöpleri çöp toplama aracına vermek üzere kullanılan çöp biriktirme kapları, çeşitli büyüklükte ve her biri standart ölçülerde olmak zorundadırlar. Bu kapların ölçüleri, şekilleri, malzemeleri Bakanlıkça çıkarılacak tebliğlerde belirtilir. Çöpü üretenler, bu çöp

biriktirme kaplarını, çevrenin sağlığını bozmayacak şekilde kapalı olarak muhafaza etmek ve çöp toplama işlemi sırasında yol üstünde hazır bulundurmak zorundadır.

Madde 20- Toplanan evsel ve evsel nitelikli endüstriyel katı atıkların, görünüş, koku, toz, sızdırma ve benzeri faktörler yönünden çevreyi kirletmeyecek şekilde kapalı özel araçlarda taşınması zorunludur. (Değişik:RG-5/4/2005 - 25777) Belediye ve mücavir alan sınırları dışında kalan yerlerdeki sanayi tesisleri ve turistik tesis işletmeleri atıklarının taşınmasından sorumludurlar. Bu alanlarda toplama ve taşıma işlemlerini valilikler ve Bakanlık denetler.

Bu doğrultuda proje kapsamında meydana gelecek katı atıklar, katı atıkların kontrolü yönetmeliği 20. Maddesinde de belirtildiği üzere geçici şantiye tesisinde bulundurulacak ağzı kapalı konteynerlerde biriktirilecek ve düzenli olarak, çalışanlar tarafından kapalı özel araçlarla en yakın Belediye çöp toplama sahasına taşınarak bertaraf edilecektir.

Projenin inşaat aşamasında katı atıkların toplanmasında, biriktirilmesinde ve bertarafında 14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı R.G.' de (Değişik : RG 15/9/1998-23464) yayımlanarak yürürlüğe giren “**Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği**” hükümlerine riayet edilecektir.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında çalışacak 2 personelin günlük ihtiyaçlarının karşılanması sonucu oluşan evsel nitelikli katı atık miktarı **Bölüm 1.ç**'de 2,48 kg/gün olarak hesaplanmıştır.

Evsel nitelikli atıkların içinde tekrar kullanımı ve geri dönüşümü mümkün olan katı atıklar (kağıt, cam, plastik, metal kutular vb.) organik kökenli atıklardan ayrı olarak biriktirilecek ve 24.08.2011 tarih ve 28035 yayımlanan **Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği'nin** ilgili hükümleri doğrultusunda çevre lisansı almış geri dönüşüm tesislerine verilecektir.

Ambalaj atıkları dışındaki atıklar “Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nin 8. maddesine uygun olarak, ayrı ayrı toplanarak biriktirilecektir. Proje kapsamında meydana gelecek katı atıklar, katı atıkların kontrolü yönetmeliği 20. Maddesinde de belirtildiği üzere idari binada bulundurulacak ağzı kapalı konteynerlerde biriktirilecek ve düzenli olarak çalışanlar tarafından kapalı özel araçlarla en yakın Belediye çöp toplama sahasına taşınarak bertarafı sağlanacaktır.

İşletme aşamasında, çalışan personelden kaynaklanacak evsel nitelikli katı atıklar 14.03.1991 tarih ve 20814 sayılı Resmi Gazete ile yayımlanan “Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği'nde belirtilen ilgili maddelere göre yapılacaktır.

3) HAFRİYAT ATIKLARI

Tesisin inşaatı aşamasında ortaya çıkacak olan **266,5** tonluk hafriyat toprağı, proje alanı dışına çıkarılmadan, proje alanı içindeki boş alanlara düzenli olarak serilerek dolgu amaçlı ve peyzaj öğelerinin yetiştirilmesi için peyzaj altyapısı olarak kullanılacaktır.

Kazı sırasında yüzeyden alınacak olan bitkisel toprak tabakası peyzaj çalışmalarında yüzey kaplaması amaçlı olarak kullanılmak üzere proje kapsamında geçici hafriyat depolama sahası içerisinde hafriyat atıklarından ayrı olarak biriktirilecektir. İnşaat aşaması bitimine yakın bitkisel topraklar peyzaj çalışmalarında yüzey kaplaması amaçlı olarak kullanılacaktır.

Proje kapsamında yapılacak hafriyat vb. her türlü faaliyet sırasında kültür ve tabiat varlığına rastlanması durumunda çalışmanın durdurularak İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü'ne haber verilecektir.

Ayrıca tesisin inşaat ve montaj çalışmalarında oluşacak, inşaat (demir, tahta metal vb.) ve ambalaj (çimento kağıdı, makine ve ekipmanların kapları, kağıt, strafor vb.) atıkları da çevre lisansı olan firmalara verilerek geri dönüşümü sağlanacaktır.

Hafriyat döküm sahaları için inşaat faaliyetlerine başlamadan önce mahallin mülki amirinden gerekli izin alınacaktır.

Hafriyat atıklarının depolanması ve tekrar dolguda kullanılması konusunda 18.03.2004 tarih, 25406 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren **“Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği”**nin ilgili hükümlerine uyulacaktır.

Ayrıca faaliyet sahibi; projenin inşaat ve işletme aşamalarında 08.06.2010 tarih ve 27605 sayı R.G'de yayımlanan **“Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmeliği”** hükümlerine uyacaktır.

4) TIBBİ ATIKLAR

Proje alanında gerek inşaat ve gerekse işletme dönemlerinde tıbbi atık üretimi söz konusu olmayacaktır. Çalışacak personelin tıbbi ihtiyaçları en yakın sağlık merkezlerinden karşılanacaktır.

5) ATIK YAĞ

İnşaat Aşaması

Projenin inşaat aşamasında iş makinelerinin bakım-onarımlarının bölgede yer alan yetkili servislerde yapılması planlanmaktadır.

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında 30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı (değişiklik. 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren **“Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği”** hükümlerine uyulacaktır.

Projenin inşaat aşamasında çalışacak olan personelin yemekleri dışarıdan yemek firmalarından hazır ya da şantiye binasında pişirilerek karşılanması planlanmaktadır. İnşaat aşamasında personelin yemek ihtiyacı şantiye binasında pişirilmesi durumunda bitkisel atık yağ oluşumu söz konusu olacaktır.

İnşaat aşamasında oluşması muhtemel bitkisel atık yağlar, sızdırmaz, iç ve dış yüzeyleri korozyona dayanıklı bidonlarda toplanarak çevre izin ve lisanslı bitkisel atık yağ geri kazanım tesislerine verilerek geri kazanımı sağlanacaktır.

Bitkisel atık yağların bertarafında; 19.04.2005 tarih ve 25791 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak (değişiklik 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı Resmi Gazete) yürürlüğe giren “**Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği**” hükümlerine uyulacaktır.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında bakım – onarım ve yağ değişimlerinden kaynaklı meydana gelecek atık yağların yönetmeliğin EK-1’de verilen parametrelere göre analizleri yaptırılarak kategorisi belirlenecek ve kategorilerine göre ayrı ayrı sızdırmaz tanklarda toplanacaktır. Atık yağ depolama tankları kırmızı renkli olacak ve üzerinde “ATIK YAĞ” ibaresi bulunacaktır.

Santralde bakım-onarım ve yağ değişim işlemlerinden kaynaklı oluşacak atık yağlar, atık yağ taşıma lisansı olan taşıyıcı firmalar tarafından tesisten özel araçlarla alınarak çevre lisanslı bertaraf tesislerine verilecektir. Faaliyet sahibi tarafından atık yağların taşınması sırasında Ulusal Atık Taşıma Formu doldurularak anılan Yönetmeliğin 26 ncı maddesine göre kayıtlarını tutacak ve yönetmeliğin EK-2’de yer alan Atık Yağ Beyan Formunu doldurarak Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüklerine sunulacaktır.

İşletme aşamasında oluşacak atık yağların taşınması, toplanması ve bertarafı konusunda 30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği” Madde 9’da (Atık Yağ Üreticisinin Yükümlülükleri) belirtilen hükümlere uyularak, oluşacak atık yağların söz konusu yönetmelik hükümlerine uygun şekilde bertarafı sağlanacaktır. Bu doğrultuda faaliyet süresince, söz konusu yönetmelik hükümleri uyarınca faaliyet sahibi;

- a) Atık yağ üretimini en az düzeye indirecek şekilde gerekli tedbirleri almakla,
- b) Atık yağ analizlerini 15 inci maddeye uygun olarak yapmak veya yaptırmakla, atık yağları kategorilerine göre ayrı ayrı 18 nci maddede belirtilen şekilde geçici depolamakla,
- c) Tesisten kaynaklanan farklı kategorideki atık yağları birbirleriyle, PCB ve diğer tehlikeli atıklarla karıştırmamakla, tehlikeli atıkla kirlenmiş yağların bertarafı için Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği hükümlerine uymakla,
- ç) Atık yağların taşıma lisansı almış taşıyıcılar vasıtasıyla çevre lisanslı işleme ve bertaraf tesislerine gönderilmesini sağlamakla,
- d) Atık yağların tesis dışına taşınması durumunda Ulusal Atık Taşıma Formunu doldurmakla,
- e) Yönetmeliğin 26 ncı maddesine göre kayıt tutmakla ve EK-2’de yer alan Atık Yağ Beyan Formunu doldurarak takip eden bir sonraki yılın Şubat ayı sonuna kadar il çevre ve orman müdürlüğüne göndermekle,

f) Atık yağların taşınmasında üretici ile işleme veya bertaraf tesisi işletmecisi arasında uyuşmazlık çıkması halinde, bu uyuşmazlık giderilemezse on beş gün içinde uyuşmazlığı çevre ve şehircilik il müdürlüğüne bildirmekle, bu süre içinde uyuşmazlığa konu olan atık yağları kendi depolarında muhafaza altına almakla yükümlüdür.

Ayrıca ÇED Gerekli Değildir Kararı alındıktan sonra;

- Çevre Bilgi Sistemi (<http://online.cevre.gov.tr>) üzerinden Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinde belirtilen hükümler doğrultusunda atık beyanı yapılacaktır.
- Endüstriyel Atık Yönetim Planı hazırlanarak Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne sunulacaktır.
- Faaliyet alanında oluşabilecek atık yağ vb. tehlikeli atıklar ilgili yönetmeliğe uygun sağlam, sızdırmaz, emniyetli ve uluslararası kabul görmüş standartlara uygun tank ve/veya konteynerlerde biriktirilecek ve yağmur kar gibi durumlardan ve sokak hayvanlarından vb. korunmak için üstü kapalı, etrafı tel çit vb. ile çevrili, sızdırmaz zemine sahip geçici atık depolama alanı yapılacak ve Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne bilgi verilecektir.

İşletme aşamasında 30.07.2008 tarih ve 26952 sayılı (değişiklik. 5/11/2013 tarih ve 28812 sayılı R.G.) Resmi Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren “**Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği**” hükümlerine uyulacaktır.

Bitkisel Atık Yağlar:

İşletme aşamasında çalışacak olan personelin yemekleri dışarıdan yemek firmalarından hazır ya da idari binada pişirilerek karşılanması planlanmaktadır. İşletme aşamasında personelin yemek ihtiyacının idari binada pişirilmesi durumunda bitkisel atık yağ oluşumu söz konusu olacaktır.

İşletme aşamasında oluşması muhtemel bitkisel atık yağlar, sızdırmaz, iç ve dış yüzeyleri korozyona dayanıklı bidonlarda toplanarak çevre izin ve lisanslı bitkisel atık yağ geri kazanım tesislerine verilerek geri kazanımı sağlanacaktır.

Bitkisel atık yağların bertarafında; 19.04.2005 tarih ve 25791 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak (değişiklik 5/11/2013 tarih ve 28812 sayılı Resmi Gazete) yürürlüğe giren “**Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği**” hükümlerine uyulacaktır.

6) TEHLİKELİ ATIKLAR

Proje bünyesinde çalışacak iş makinelerinin bakım ve onarımları periyodik olarak proje alanına en yakın mesafede bulunan ilgili servislerde yapılacak olup beklenmedik bir durumda sahada yapılması durumunda atık yağ ile kirlenmiş bez ve üstübu atıkları ile montaj faaliyetlerinden kaynaklı kablo gibi tehlikeli atıkların meydana gelmesi söz konusudur. İşletme aşamasında da bakım onarım faaliyetlerinden kaynaklı atık yağ ile kirlenmiş bez ve üstübu atıkları gibi tehlikeli atıkların meydana gelmesi söz konusudur.

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek tehlikeli atıklar, şantiyede ve idari binada yer alacak tehlikeli atık depolama alanında toplanacak ve taşıma lisansı olan taşıyıcı firmalar tarafından şantiyeden özel araçlarla alınarak çevre lisanslı bertaraf tesislerine verilecektir. Tehlikeli atıkların bertarafı konusunda 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı (değişiklik. 05.10.2013 tarih ve 28812 sayılı R.G.) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "**Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği**" hükümlerine uyulacaktır.

7) ATIK PİL VE AKÜMÜLATÖRLER

İnşaat aşamasında çalışacak iş makinelerinin bakım-onarım faaliyetlerinin proje alanında yapılması durumunda iş makinelerinin akü değişim işlemleri de proje alanında yapılacaktır. Ancak akü değişim işlemleri değişimi yapan yetkili firmaya verilerek dolusu ile değiştirilecektir.

İnşaat ve işletme aşamasında meydana gelecek atık piller, proje alanında uygun alanlara koyulan atık pil kumbaralarında Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği'nin 13. Maddesinde belirtilen hususlar dikkate alınarak toplanacak ve belirli aralıklarla çevre lisansı almış Atık Pil Geri Kazanım tesislerine gönderilecektir.

İnşaat ve işletme aşamasında; atık pillerin ve akülerin toplanmasında ve bertarafında 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı R.G.'de (değişiklik. 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R.G.) yayımlanan "**Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği**" hükümlerine uyulacaktır.

8) ÖMRÜNÜ TAMAMLAMIŞ LASTİKLER

Projenin inşaat aşamasında iş makinelerinin bakım-onarımlarının bölgede yer alan yetkili servislerde yapılması planlanmaktadır. Bu bağlamda inşaat aşamasında ömrünü tamamlamış lastik oluşumu beklenmemektedir.

İşletme aşamasında ömrünü tamamlamış lastik atıkları oluşması söz konusu değildir.

9) GAZ EMİSYONLARI

İnşaat Aşaması

Arazinin hazırlanmasından başlayarak ünitelerin açılmasına kadar inşaat aşamasında iş makinelerinde akaryakıt kullanımından kaynaklı gaz emisyonları oluşumu söz konusu olacaktır. Bunun dışında yakıt kullanımı söz konusu olmayacaktır.

İş makinelerinde yakıt olarak dizel yakıt kullanımdan kaynaklı başlıca NO_x, CO, PM vb. emisyonları meydana gelecektir. İş makinelerinde kullanılacak yakıt miktarı dikkate alınarak Bölüm 1.c'de meydana gelecek emisyonların kütsel debileri hesaplanmıştır. Hesaplanan saatlik kütsel debi (kg/saat) değeri "Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği" Ek-2 Tablo 2.1'de verilen Normal işletme şartlarında ve haftalık iş günlerindeki işletme saatleri için verilen kütsel debi (kg/saat) (Baca dışındaki yerler) değerleri ile karşılaştırıldığında emisyon kütsel debilerinin yönetmelikte verilen sınır değerlerin altında kaldığı görülmüştür. Bu nedenle hava kalitesine katkı değerleri hesaplanmamıştır.

Proje kapsamında kullanılacak olan iş makinelerinden kaynaklı emisyonların yönetmelik sınır değerleri aşmaması için gerekli tüm önlemler alınacaktır. İnşaat aşamasında iş makinelerinden kaynaklanan emisyonun kontrol edilmesi için yeni ve bakımlı araçlar kullanılacaktır.

İnşaat aşamasında iş makinelerinden kaynaklanan emisyonun kontrol edilmesi için yeni ve bakımlı araçlar kullanılacaktır. Faaliyet sahibi tarafından gerekli önlemler alındığı takdirde iş makinelerinden kaynaklı meydana gelecek emisyonlar yönetmelik sınır değerlerini aşmayacaktır.

Arazinin hazırlanması, inşaat dönemlerinde; 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazetede (değişiklik: 30.03.2010 tarih ve 27537 sayılı R. G.) yayınlanarak Yürürlüğe giren **Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği**, 06.06.2008 tarih ve 26898 sayılı Resmi Gazetede(yayımlanarak yürürlüğe giren **Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği** ve 04.04.2009 tarih ve 27190 sayılı Resmi Gazete yayınlanan **“Egzoz Gazı Emisyonu Kontrolü Yönetmeliği”** hükümlerine uyulacaktır.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında gaz emisyonlarının oluşumu söz konusu değildir.

10) TOZ EMİSYONLARI

İnşaat Aşaması

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında yapılacak çalışmalar (kazı, geri dolgu, vb.) sonucu oluşacak toz emisyonlarının kütleli debileri **Bölüm 1.Ç**'de hesaplanmış ve kütleli debi **Q= 0,057 kg/saat** bulunmuştur.

İnşaat sırasında kontrolsüz durumda meydana gelmesi öngörülen toz debisi; 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren **“Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği”** Ek-2 tablo 2.1’de verilen baca dışı yerlerden kaynaklanan kütleli debi "1 kg/saat'lik" değerinin altında olduğundan, yönetmelik gereği toz yayılım modellemesinin yapılmamıştır.

İşletme Aşaması

İşletme aşamasında herhangi bir toz oluşumu söz konusu değildir.

11) GÜRÜLTÜ

İnşaat Aşaması

Söz konusu projenin inşaatı aşamasında çalışacak iş makinelerinden kaynaklı gürültü oluşumu söz konusu olacaktır.

04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı R.G.'de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği” (ÇGDYY) hükümlerince Çevre Kanununa Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer işletme ve tesisler için Akustik Rapor hazırlanmalıdır. Söz konusu GES Projesi 29.04.2009 tarihli ve 27214 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan, Çevre Kanununa Alınması Gereken İzin ve Lisanslar Hakkında Yönetmeliğin Ek-1 ve Ek-2 listesinde yer almamaktadır. Bu nedenle söz konusu GES Projesi için Akustik Rapor hazırlanmamıştır. Ancak inşaat aşaması için **Bölüm 1.ç**’de gürültü hesapları yapılmıştır. Yapılan bu hesaplamalar Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin Ek-7’de Tablo 5’de verilen Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri **Tablo 24**’te verilmiştir.

Tablo 24. Şantiye Alanı İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Faaliyet türü (yapım, yıkım ve onarım)	L _{gündüz} (dBA)
Bina	70
Yol	75
Diğer kaynaklar	70

Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliğinin 23. maddesinde belirtildiği üzere inşaat aşamasında çalışma alanında yapılacak faaliyetler sırasında meydana gelecek L_{gündüz} gürültü düzeyi, Tablo 24’ten de görüleceği üzere, çalışma alanına en yakın duyarlı yapı çevresinde 70 dBA seviyesini aşmaması gerekmektedir.

Proje alanına en yakın yerleşim yeri olan Aziziye ilçesi yaklaşık olarak 4000 metre mesafededir. Proje alanındaki inşaat faaliyetlerinden kaynaklı en yakın yerleşim yerlerinin olumsuz etkilenmeyeceği öngörülmektedir.

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında; İş makinelerinin bakımı yapılarak gürültü düzeyleri düşürülmeye çalışılacaktır.

Faaliyet kapsamında gürültüye maruz kalınan ortamlarda çalışanların sağlığını koruyabilmek ve faaliyetin sürekliliğini sağlayabilmek için başlık, kulaklık veya kulak tıkaçları gibi uygun koruyucu araç ve gereçler verilecektir. İşletme esnasında işçilerin sağlık kuralları bakımından günde 10 saat çalıştırılması düşünülmektedir. Ayrıca Ağır ve Tehlikeli İşler Tüzüğü’nün 2. Maddesi’ne uyulacaktır.

İnşaat aşamasında programlı, programsız veya şikayete istinaden yapılacak denetimlerde, yetkili idarenin talebine istinaden çevresel gürültü seviyesi değerlendirme raporu hazırlanacaktır.

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği’nin 23. Maddesinde belirtilen kriterlere uyulacaktır. Bu kriterler;

a) Şantiye alanındaki faaliyet türlerinden çevreye yayılan gürültü seviyesi bu Yönetmeliğin ekindeki Ek-VII’de yer alan Tablo-5’te verilen sınır değerleri aşamaz.

b) Konut bölgeleri içinde ve yakın çevresinde gerçekleştirilen şantiye faaliyetleri gündüz zaman dilimi dışında akşam ve gece zaman dilimlerinde sürdürülemez.

c) Kamu yararı gerektiren baraj, köprü, tünel, otoyol, şehir içi anayol, toplu konut ve benzeri projelerin inşaat faaliyetleri ile şehir içinde gündüz trafiği engelleyecek inşaat faaliyetleri gündüz zaman diliminde çalışmamak koşuluyla Ek-VII’de yer alan Tablo-5’teki gündüz değerlerinden akşam için 5 dBA, gece için 10 dBA çıkartılarak elde edilen sınır değerlerin sağlanması şartıyla, İl Çevre ve Orman Müdürlüğü’nün görüşü alınarak yetkili idare tarafından verilen izin çerçevesinde sürdürülebilir.

ç) Şantiye faaliyeti sonucunda oluşan çevresel gürültü seviyesindeki tonal değişimlerde 5 dBA’lık, ani değişimlerde ise TS ISO 9315 standardına göre seviye ayarlaması yapılır.

d) Şantiye faaliyeti sonucu oluşabilecek darbe gürültüsü, LCmax gürültü göstergesi cinsinden 100 dBC’yi aşamaz.

e) Faaliyet sahibi tarafından şantiye alanında; inşaatın başlama, bitiş tarihleri ve çalışma periyotları ile büyükşehir belediyesi ve/veya il/ilçe belediyesinden alınan izinlere ilişkin bilgiler inşaat alanında herkesin kolayca görebileceği bir tabelada gösterilir.

f) Tatil beldelerinde ve turistik alanlarda gerçekleştirilen tüm şantiye faaliyetleri büyükşehir belediyesi ve/veya il/ilçe/ilk kademe belediyesinin kararı doğrultusunda hafta sonları veya bir kaç ay süre ile tamamen durdurulabilir.

Arazinin hazırlanması ve inşaat aşamasında 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı R.G.’de yayımlanarak yürürlüğe giren “Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği” hükümlerine titizlikle uyulacaktır.

NOTLAR VE KAYNAKLAR

2872 sayılı Çevre Kanunu ve bu Kanuna istinaden yürürlüğe giren ilgili Yönetmeliklere uyulacak olup, diğer ilgili kurum ve kuruluşlarca mer'i mevzuat çerçevesince ön görülen gerekli izin ve tedbirler alınmadan inşaat ve işletmeye başlanılmayacaktır.

Ayrıca

- 24.11.2014 tarih ve 29186 sayılı Resmi Gazetede Yayımlanarak yürürlüğe giren **Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği**'ne uyulacaktır.
- 11 Ağustos 1983 Tarih ve 18132 "2872 Sayılı Çevre Kanunu" ve 13.05.2006 tarih ve 26167 sayılı "5491 Sayılı Çevre Kanununda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"
- 10.09.2014 tarih ve 29115 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren **Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği**
- 24/08/2011 tarih ve 28035 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren **"Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği"**
- 19/04/2005 tarih ve 25791 sayılı (Değişiklik:RG-05.11.2013/28812) Resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren **"Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği"**
- 04.04.2014 tarih ve 28962 sayılı Resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren **"Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği"**
- 30.07.2008 tarih ve 26952 (Değişiklik:RG-05.11.2013/28812) sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren **"Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği"**
- 19/04/2005 tarih ve 25791 sayılı (Değişiklik:RG-05.11.2013/28812) Resmi gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren **"Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği"**
- 22/07/2005 tarih ve 25883 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren (Değişiklik:RG- 21.03.2014/28948) **"Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği"**
- 04.06.2010 tarih ve 27601 sayılı (Değişiklik:RG-27.04.2011/27917) Resmi Gazetede Yayımlanarak Yürürlüğe giren **Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği**
- 03.07.2009 tarih ve 27277 sayılı (Değişiklik:RG-20.12.2014/29211) Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren **"Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği"**
- 18.03.2004 Tarih ve 25406 sayılı **"Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği"**

- 14.03.2005 tarih ve 25755 sayılı Resmi Gazete’de (Değişiklik:RG-05.11.2013/28812) yayımlanarak yürürlüğe giren “**Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği**”
- 14.03.1991 tarihli ve 20814 sayılı (Değişiklik:RG-05.04.2005/25777) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği**”
- 31/12/2004 tarih ve 25687 sayılı (Değişiklik:RG-25.03.2012/28244) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği**”
- 08.06.2010 tarih ve 27605 sayılı (Değişiklik:RG-11.07.2013/28704) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalara Dair Yönetmelik**”
- 31.08.2004 tarih ve 25569 sayılı (Değişiklik:RG-23.12.2014/29214) Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “**Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği**”
- 20.02.1984 Tarih ve 18318 Sayılı Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi
- 22.05.2003 Tarih ve 4857 Sayılı “**İş Kanunu**”
- 10.08.2005 Tarih ve 25902 Sayılı “**İşyeri Açma ve Çalışma Ruhsatlarına İlişkin Yönetmelik**”
- 19.03.1971 tarih ve 13783 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren **Lağım Mecrası Mümkün Olmayan Yerlerde Yapılacak Çukurlara Ait Yönetmeliği**
- 18.Ekim 1983 Tarih ve 18195 Sayılı “**2918 sayılı Karayolları Trafik Kanunu ve Yönetmeliği**”
- 19.07.2013 Tarih ve 28712 Sayılı “**Koku Oluşturan Emisyonların Kontrolü Hakkında Yönetmelik**”

Sonuç olarak; faaliyetlerin insan sağlığı ve çevre açısından olumsuz etkilerinin ortadan kaldırılması amacıyla ilgili yönetmelik hükümlerine uyularak her türlü tedbir alındığı takdirde, faaliyetten kaynaklanacak herhangi bir risk ve tehlike oluşmayacaktır.

KAYNAKLAR

- Akman- Çevre Kirliliği- Çevre Biyolojisi Kitabı- Palme Yayın- Ankara-2000
- Atıklar- Tehlikeli ve Zararlı Atıkların Sınıflandırılması, TS 11707 - 1997
- Akman- Çevre Kirliliği ve Ekolojik Etkileri- 1995
- *EKİM, T, v.d., Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı, Türkiye Tabiatını Koruma Derneği, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi*
- DAVIS, P.H., 1965-1988: Flora of Turkey and The East Aegean Islands. Vol.I-X Edinb.Univ.Press.
- Demirsoy, A. 1996, Amfibiler. Çevre Bakanlığı, Çevre Koruma Genel Müdürlüğü, Proje No: 90-K-1000-90. Ankara
- Demirsoy, A. 1996, Sürüngenler. Çevre Bakanlığı, Çevre Koruma Genel Müdürlüğü, Proje No: 90-K-1000-90. Ankara
- Demirsoy, A. 1996, Memeliler. Çevre Bakanlığı, Çevre Koruma Genel Müdürlüğü, Proje No: 90-K-1000-90. Ankara
- Demirsoy, A. 1999, Genle ve Türkiye Zoocoğrafyası “Hayvan Coğrafyası” Meteksan-ANKARA
- Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği, Çevre ve Orman Bakanlığı, Ankara, Temmuz-2008.
- Çevre ve Orman Bakanlığı – Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Çevre ve Orman Bakanlığı – Çevresel Gürültünün Değerlendirilmesi ve Yönetimi Yönetmeliği
- Çevre ve Orman Bakanlığı - Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- Çevre ve Orman Bakanlığı – Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Çevre ve Orman Bakanlığı – Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Çevre ve Orman Bakanlığı – Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- Çevre ve Orman Bakanlığı – Toprak Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İle İlgili Genel Bilgiler- 1995

- FLORA OF TURKEY and the East Aegean Islands
- Türkiye Bitkileri Veri Sistemi (TUBİVES)
- KİZİROĞLU, İ (2008): Türkiye Kuşları Kırmızı Listesi, Desen Matb., ANKARA
- Ornitoloji Kuş Bilimi Ders Notları, YİĞİT, N. Ve Ark. Ankara- 2008
- Erzurum İl Çevre Durum Raporu 2011

WEB SAYFALARI

- | | |
|--|--|
| - www.mta.gov.tr , | - www.kgm.gov.tr |
| - www.meteor.gov.tr , | - www.deprem.gov.tr |
| - www.tuik.gov.tr , | - tubitak.gov.tr |
| - www.dsi.gov.tr | - www.ogm.gov.tr |

EKLER

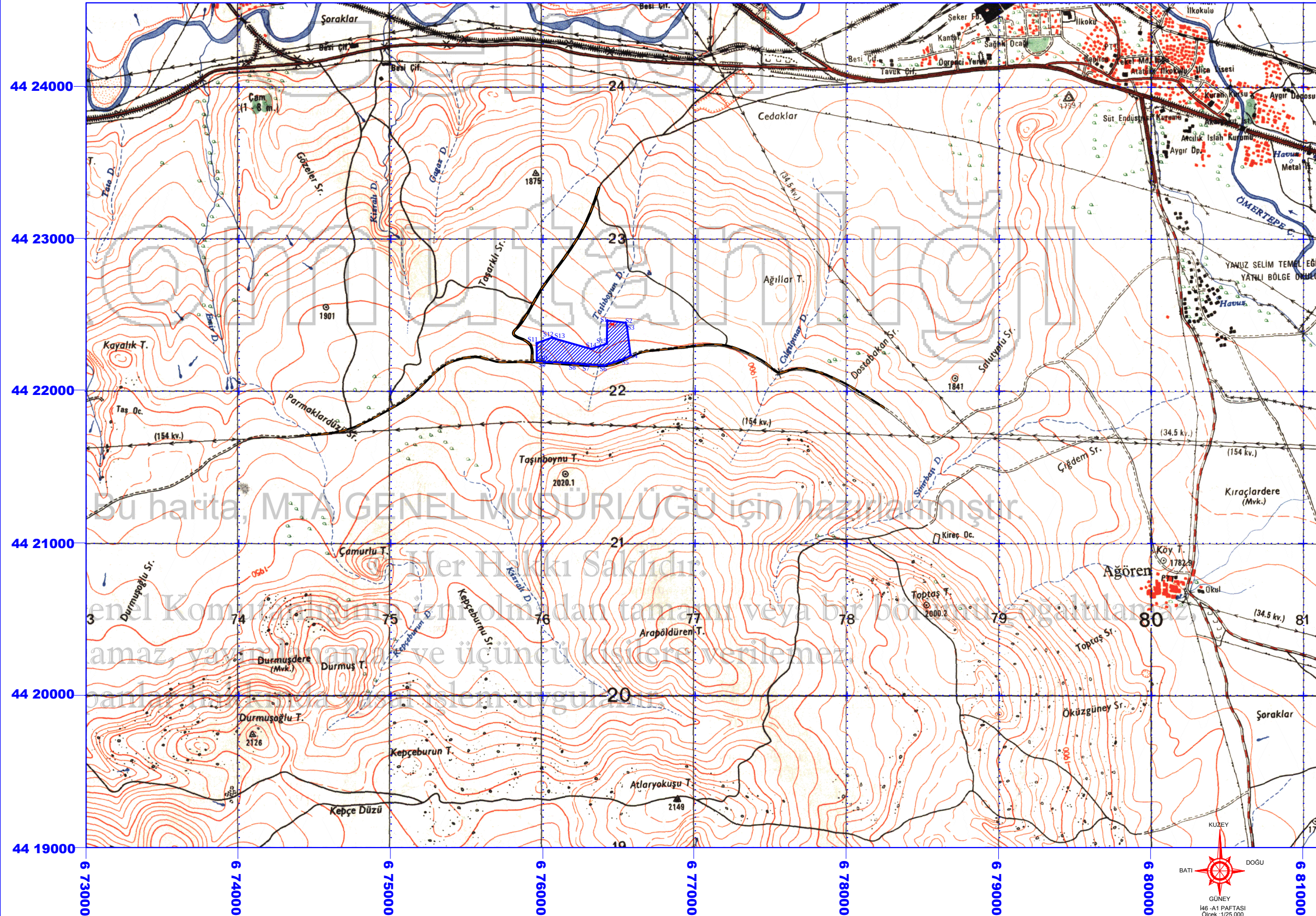
- EK-1 : PROJE ALANI KORDİNATLARI**
EK-2 : 1/25.000 ÖLÇEKLİ TOPOĞRAFİK HARİTA
EK-3 : JEOLJİ HARİTASI
EK-4 : METEOROLOJİ BÜLTENİ
EK-5 : FOSSEPTİK PLANI
EK-6 : ERZURUM İLİ AVA AÇIK KAPALI ALANLAR HARİTASI
EK-7 : VAZİYET PLANI
EK-8 : RESMÎ BELGELER
EK-9 : VEKÂLETNAME
EK-10 : TAAHHÜTNAME VE İMZA SİRKÜLERİ

EK-1
PROJE ALANI KORDİNATLARI

PROJE ÜNİTELERİ KOORDİNATLARI				
Koor. Sırası		Sağa, Yukarı	Koor. Sırası	Enlem, Boylam
Datum		ED-50	Datum	WGS-84
Türü		UTM	Tür	COĞRAFİK
D.O.M.		39	D.O.M.	--
Zon		37	Zon	--
Ölçek Fak.		6 derecelik	Ölçek Fak.	--
PROJE SAHASI KOORDİNATLARI				
1	676426.34	4422464.59	39.932287	41.064551
2	676547.33	4422450.09	39.932131	41.065962
3	676556.79	4422423.78	39.931892	41.066066
4	676579.92	4422232.78	39.930168	41.066284
5	676534.29	4422212.62	39.929996	41.065745
6	676403.78	4422168.04	39.929622	41.064207
7	676282.40	4422175.99	39.929718	41.062789
8	676207.57	4422183.89	39.929805	41.061916
9	675998.78	4422192.09	39.929922	41.059477
10	675962.83	4422200.19	39.930003	41.059058
11	675961.64	4422315.33	39.931040	41.059076
12	676062.48	4422351.91	39.931348	41.060265
13	676075.01	4422347.11	39.931302	41.060410
14	676321.83	4422277.60	39.930625	41.063278
15	676424.14	4422313.05	39.930923	41.064484
Alan: 97234 m ² / 9,72 ha				
İDARİ BİNA KOORDİNATLARI				
1	676452.33	4422442.14	39.93208	41.06485
2	676467.32	4422442.64	39.93208	41.06502
3	676467.50	4422437.15	39.93203	41.06502
4	676452.51	4422436.64	39.93203	41.06485
Alan: 82,5 m ²				

EK-2
1/25.000 ÖLÇEKLİ TOPOĞRAFİK
HARİTA

HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş TARAFINDAN PLANLANAN ERZURUM GES PROJESİNE AİT 1/25.000 ÖLÇEKLİ TOPOĞRAFİK HARİTA



PROJE SAHASI KOORDİNATLARI
UTM ED 50 6_DERECE
ZON 37/DOM 39

NO	Y	X
S1	676426.34	4422464.59
S2	676547.33	4422450.09
S3	676556.79	4422423.78
S4	676579.92	4422232.78
S5	676534.29	4422212.62
S6	676403.78	4422168.04
S7	676282.40	4422175.99
S8	676207.57	4422183.89
S9	675998.78	4422192.09
S10	675962.83	4422200.19
S11	675961.64	4422315.33
S12	676062.48	4422351.91
S13	676075.01	4422347.11
S14	676321.83	4422277.60
S15	676424.14	4422313.05

İDARİ BİNA KOORDİNATLARI		
NO	Y	X
İ1	676452.33	4422442.14
İ2	676467.32	4422442.64
İ3	676467.50	4422437.15
İ4	676452.51	4422436.64

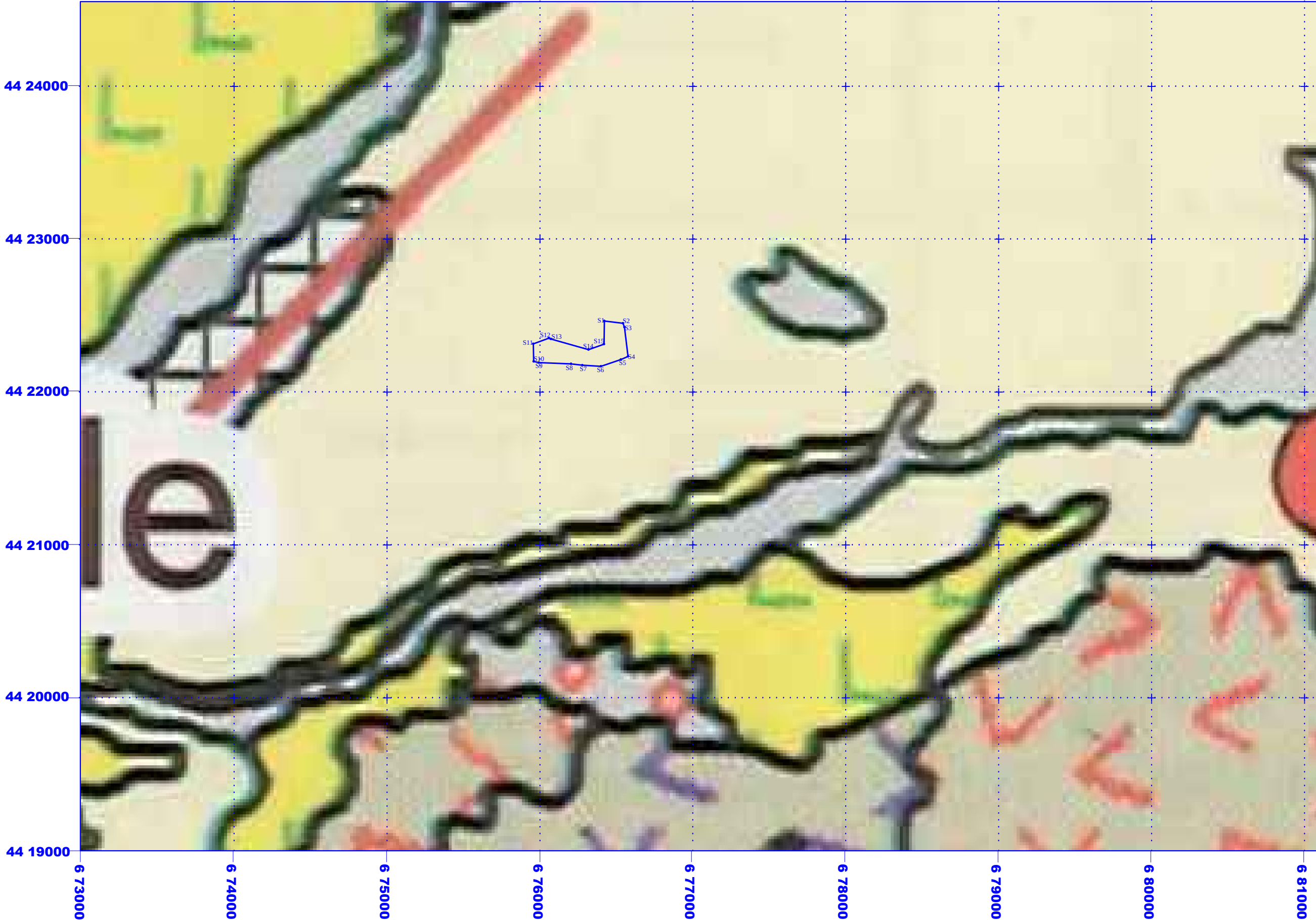
GÖSTERİM

DERE	İKİ VE DAHA FAZLA ŞERİTLİ ANAYOL
KURU DERE	ASFALT YOL
YERLEŞİM	TALI YOL
TOPOĞRAFİK KONTÜR ÇİZGİSİ	PATİKA (ORMAN) YOLU
TEPE	PROJE SAHASI
İDARİ BİNA	ULAŞIM YOLU

HAZIRLAYAN	
Soner YILMAZELİ Peyzaj Mimarı	
	Mad. Müh. Eneji Dan.San. ve Tic.Ltd.Şti Cinnah Caddesi No:34/7 Çankaya/ ANKARA Tel: +90 312 426 21 00 Fax: +90 312 426 21 02

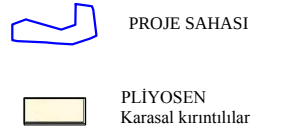
EK-3
1/25.000 ÖLÇEKLİ JEOLojİ
HARİTASI

HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş. TARAFINDAN PLANLANAN ERZURUM GES PROJESİNE AİT 1/25.000 ÖLÇEKLİ JEOLojİ HARİTASI



PROJE SAHASI KOORDİNATLARI		
UTMED 50_6_DERECE		
ZON 37/DOM 39		
NO	Y	X
S1	676426.34	4422464.59
S2	676547.33	4422450.09
S3	676556.79	4422423.78
S4	676579.92	4422232.78
S5	676534.29	4422212.62
S6	676403.78	4422168.04
S7	676282.40	4422175.99
S8	676207.57	4422183.89
S9	675998.78	4422192.09
S10	675962.83	4422200.19
S11	675961.64	4422315.33
S12	676062.48	4422351.91
S13	676075.01	4422347.11
S14	676321.83	4422277.60
S15	676424.14	4422313.05

GÖSTERİM



HAZIRLAYAN	
Soner YILMAZELİ Peyzaj Mimarı	
	Mad. Müş. Eneji Dan.San. ve Tic.Ltd.Şti Cinnah Caddesi No:34/7 Çankaya/ ANKARA Tel: +90 312 426 21 00 Fax: +90 312 426 21 02

EK-4
METEOROLOJİ BÜLTENİ

Enlem : 39.57
Boylam : 41.10
Yukseklik : 1757 m

(ERZURUM) ERZURUM

METEOROLOJIK ELEMANLAR	Rasat S. (YIL)	I	II	III	IV	V	VI	A Y L A R VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
Ortalama Yerel Basinc (hPa)	31	817.6	816.5	816.1	816.7	818.1	817.9	817.6	818.4	820.7	822.2	821.3	819.5	818.6
En Yuksek Yerel Basinc (hPa)	31	833.6	834.6	834.5	833.0	923.1	829.7	827.9	829.3	831.3	834.3	835.4	834.6	923.0
En Dusuk Yerel Basinc (hPa)	31	797.2	793.3	795.8	795.7	801.1	803.7	803.7	806.4	808.7	805.1	799.2	797.5	793.3
Saat 07 deki Ortalama Sicaklik (C)	31	-12.2	-11.8	- 6.2	2.2	7.5	11.7	15.1	13.9	7.9	2.3	- 3.4	- 8.6	1.5
Saat 14 deki Ortalama Sicaklik (C)	31	- 5.7	- 4.5	0.9	9.8	15.0	20.1	25.4	26.1	21.8	13.9	5.2	- 2.7	10.4
Saat 21 deki Ortalama Sicaklik (C)	31	-10.2	- 9.1	- 3.1	4.8	9.4	13.7	18.4	18.6	13.7	6.9	- 0.5	- 7.1	4.6
Ortalama Sicaklik (C)	31	- 9.6	- 8.6	- 2.9	5.4	10.3	14.8	19.3	19.3	14.3	7.5	0.2	- 6.4	5.3
Ort. Sicaklik >= 5 C Old. Gunler Sayisi	31		0.0	1.4	16.6	29.6	30.0	31.0	31.0	29.8	24.6	4.8	0.1	198.9
Ort. Sicaklik >= 10 C Old. Gunler Sayisi	31			0.0	3.3	17.2	28.1	30.9	31.0	26.9	7.6	0.1		145.1
Ortalama Yuksek Sicaklik	31	- 4.1	- 2.7	2.5	11.5	16.8	21.9	26.9	27.6	23.1	15.3	6.5	- 1.3	12.0
Ortalama Dusuk Sicaklik	31	-15.0	-14.1	- 8.0	- 0.2	3.6	6.6	10.4	10.1	5.2	0.7	- 5.1	-11.3	- 1.4
En Yuksek Sicaklik Gunu	31	31	14	28	25	31	29	31	1	4	4	6	4	31
En Yuksek Sicaklik Yili	31	1999	1979	2001	1997	1990	2000	2000	2000	2003	1981	1990	2005	2000
En Yuksek Sicaklik (C)	31	7.6	9.6	21.4	23.4	27.2	31.0	35.6	35.4	32.0	27.0	17.8	14.0	35.6
Yuk. Sicaklik >=30 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31						0.2	6.0	7.6	0.5				14.3
Yuk. Sicaklik >=25 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31					0.4	6.9	23.8	25.3	11.3	0.3			68.0
Yuk. Sicaklik >=20 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31			0.0	1.2	8.1	22.0	30.1	30.4	24.3	5.7			121.8
Yuk. Sicaklik <=-0.1 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31	22.6	18.3	8.9	0.3						0.1	3.9	16.5	70.6
Gunluk En Yuksek Sicaklik Farki														
En Dusuk sicaklik Gunu	31	23	6	15	1	8	3	11	19	23	31	23	28	28
En Dusuk sicaklik Yili	31	1995	1991	2000	2003	2003	1997	1992	1987	1987	2003	2001	2002	2002
En Dusuk Sicaklik (C)	31	-36.0	-37.0	-33.2	-22.4	- 7.1	- 5.6	- 1.8	- 1.1	- 6.8	-14.10	-34.3	-37.2	-37.2
Dus. Sicaklik <=-0.1 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31	30.8	27.7	27.6	13.9	3.3	0.5	0.0	0.0	2.5	12.5	23.5	29.5	171.8
Dus. Sicaklik <=-3 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31	29.7	26.1	22.4	6.4	1.0	0.0			0.5	6.4	18.1	26.6	137.2
Dus. Sicaklik <=-5 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31	27.9	24.2	18.1	3.4	0.3	0.0			0.1	3.4	14.2	24.1	115.7
Dus. Sicaklik <=-10 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31	21.7	18.5	10.1	0.5						0.4	5.3	16.3	72.8
Dus. Sicaklik <=-15 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31	14.9	12.3	5.7	0.1							2.0	9.3	44.3
Dus. Sicaklik <=-20 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31	9.0	7.3	2.6	0.0							0.9	4.7	24.5
Dus. Sicaklik >=20 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31							0.1						0.1
Dus. Sicaklik >=15 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31							2.7	1.8	0.1				4.6
Dus. Sicaklik >=10 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31					0.5	3.9	17.9	16.7	3.5	0.1			42.6
Dus. Sicaklik >=5 C Old. Ort. Gunler Sayisi	31			0.1	2.4	11.0	21.7	29.7	29.3	16.2	4.7	0.3		115.4
Ortalama Toprakustu Minimum Sicaklik	31	-16.6	-15.5	- 9.7	- 2.4	1.2	3.7	7.6	7.0	1.9	- 2.1	- 7.1	-12.8	- 3.7
En dusuk Toprakustu Minimum Sicaklik	31	-38.0	-37.4	-40.6	-23.6	-10.1	- 6.4	- 3.6	- 3.0	- 9.0	-16.6	-35.0	-40.0	-40.6
Top. us. min. sic. <=-0.1 C Old. Gunler Sayisi	31	30.7	27.9	29.4	21.2	9.5	2.5	0.2	0.3	8.7	20.4	26.6	30.2	207.6
Top. us. min. sic. <=-3 C Old. Gunler Sayisi	31	29.9	26.6	25.2	12.3	3.0	0.5	0.0	0.0	2.3	13.2	22.3	27.6	162.9
Top. us. min. sic. <=-5 C Old. Gunler Sayisi	31	28.3	25.2	21.5	8.0	1.3	0.1			0.7	7.7	18.5	25.5	136.8
Top. us. min. sic. <=-10 C Old. Gunler Sayisi	31	23.6	19.4	12.0	1.2	0.0					1.3	9.2	18.5	85.2
Ortalama Buhar Basinci (hPa)	31	2.6	2.8	4.0	5.9	7.8	9.5	11.2	10.3	7.8	6.5	4.7	3.3	6.4
Saat 07 deki Ortalama Bagil Nem (%)	31	81	82	83	80	76	72	68	69	74	84	86	83	78
Saat 14 deki Ortalama Bagil Nem (%)	31	71	70	63	48	45	40	34	30	31	43	56	71	50
Saat 21 deki Ortalama Bagil Nem (%)	31	79	79	78	69	67	61	53	48	49	66	77	81	67
Ortalama Bagil Nem (%)	31	77	77	75	66	63	58	52	49	51	64	73	78	65
En dusuk Bagil Nem (%)	31	30	30	12	6	8	8	2	2	3	7	14	23	2

Istasyonun Calisma Suresi : 1975 - 2005

ARASTIRMA ve BILGI ISLEM DAIRE BASKANLIGI

Enlem : 39.57
Boylam : 41.10
Yukseklık : 1757 m

Yukseklik : 1757 m		METEOROLOJİK		Rasat S.		(ERZURUM) ERZURUM										
ELEMENLAR		(YIL)	I	II	III	IV	V	VI	A Y L A R	VII	VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
Saat 07 deki Ortalama Bulutluluk (0-10)	31	6.3	6.5	5.8	5.5	4.4	2.4	1.5	1.2	1.6	3.7	5.0	6.5	4.2		
Saat 14 deki Ortalama Bulutluluk (0-10)	31	5.8	5.7	5.7	6.5	6.3	4.8	3.8	3.5	3.3	4.8	5.6	6.2	5.2		
Saat 21 deki Ortalama Bulutluluk (0-10)	31	5.2	5.0	4.7	4.9	4.5	3.1	2.1	1.7	1.7	3.1	4.1	5.3	3.8		
Ortalama Bulutluluk (0-10)	31	5.8	5.7	5.4	5.7	5.1	3.4	2.5	2.1	2.2	3.9	4.9	6.0	4.4		
Ort. Acik Gunler Sayisi (bult. 0.0-1.9)	31	4.3	4.0	6.0	4.0	4.1	9.8	14.7	16.7	16.6	10.8	7.1	4.5	102.6		
Ort. Bulutlu Gunler Sayisi (bult. 2.0-8.0)	31	18.5	15.9	16.7	19.2	22.8	19.0	16.1	14.3	12.8	16.6	17.3	16.6	205.8		
Ort. Kapali Gunler Sayisi (bult. 8.1-10.0)	31	8.1	8.4	8.3	6.8	4.1	1.2	0.2	0.0	0.6	3.6	5.6	9.9	56.8		
Saat 07 deki Ort. Toplam Yagis Miktari (mm)	31	9.4	12.8	16.5	26.3	24.7	9.0	4.8	3.1	7.6	20.0	12.8	10.4	157.4		
Saat 14 deki Ort. Toplam Yagis Miktari (mm)	31	4.5	6.2	8.0	13.4	19.8	12.5	5.4	3.2	4.7	11.8	8.9	6.5	104.9		
Saat 21 deki Ort. Toplam Yagis Miktari (mm)	31	6.0	7.0	7.3	18.6	27.1	20.4	14.1	8.6	8.5	14.9	10.1	6.1	148.7		
Ortalama Toplam Yagis Miktari (mm)	31	20.1	25.8	31.9	57.1	71.2	41.7	25.9	15.0	20.3	47.0	32.0	23.1	411.1		
Gunluk En Cok Yagis Miktari (mm)	31	29.9	59.6	31.7	31.0	38.3	29.7	58.2	20.2	23.6	38.3	21.3	14.2	59.6		
Yagis >= 0.1 mm Oldugu Gunler Sayisi	31	12.1	12.1	13.3	14.6	16.9	10.6	6.4	5.0	4.7	10.7	10.2	12.0	128.6		
Yagis >= 10 mm Oldugu Gunler Sayisi	31	0.2	0.3	0.6	1.5	2.0	1.1	0.6	0.4	0.7	1.5	0.9	0.4	10.2		
Yagis >= 50 mm Oldugu Gunler Sayisi	31		0.0					0.0						0.0		
Ortalama Kar Yagisli Gunler Sayisi	31	12.3	12.6	13.2	5.5	0.6	0.0			0.1	1.2	6.2	12.2	63.8		
Ortalama Kar Ortulu Gunler Sayisi	31	27.7	27.1	21.0	3.3	0.2					1.3	8.1	24.4	113.1		
En Yuksek Kar Ortusu Kalinligi (cm)	31	53.0	110.0	63.0	15.0	10.0					30.0	41.0	53.0	110.0		
Ortalama Sisli Gunler Sayisi	30	11.1	7.9	4.3	0.5	0.0	0.0	0.1		0.0	0.4	3.4	9.8	37.0		
Ortalama Dolulu Gunler Sayisi	31			0.1	0.8	1.5	0.8	0.3	0.2	0.2	0.3	0.1		4.3		
Ortalama Kiragili Gunler Sayisi	30	2.0	1.3	3.8	2.1	0.6		0.1		1.7	8.8	9.6	3.9	32.7		
Ortalama Orajli Gunler Sayisi	30	0.0	0.0	0.1	2.0	7.7	6.9	4.7	3.4	2.6	1.9	0.2	0.0	29.5		
Saat 07 deki Ortalama Ruzgar hizi (m/s)	31	1.7	1.8	1.8	1.9	1.9	1.8	2.3	1.9	1.1	1.4	1.5	1.7	1.7		
Saat 14 deki Ortalama Ruzgar hizi (m/s)	31	2.6	2.8	3.7	5.3	4.6	4.0	3.9	3.7	4.2	3.9	3.2	2.5	3.7		
Saat 21 deki Ortalama Ruzgar hizi (m/s)	31	2.0	2.1	2.3	2.8	2.8	2.7	3.2	3.3	2.8	2.3	2.1	1.9	2.5		
Ortalama Ruzgar Hizi (m/s)	31	2.1	2.3	2.6	3.3	3.1	2.8	3.1	2.9	2.7	2.5	2.3	2.1	2.7		
En Hizli Esen Ruzgarin Yonu	31	S	ENE	S	S	W	SSW	N	E	S	W	WSW	S	W		
En Hizli Esen Ruzgarin Hizi (m/s)	31	24.4	27.9	27.2	28.8	30.1	29.8	26.6	22.3	26.0	25.8	25.0	22.4	30.1		
Ort. Firtinali Gun Say. (ruz.hiz>=17.2 m/s)	31	1.1	1.0	1.0	2.5	3.1	1.8	1.2	1.0	1.3	1.4	0.9	0.6	16.9		
Ort. Kuv.Ruz. Gun Say. (ruz.hiz 10.8-17.1 m/s)	31	4.8	5.4	7.0	10.5	11.4	9.0	10.9	11.9	9.0	9.4	5.6	5.9	100.8		
N Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	31	111	118	124	80	97	111	136	121	66	63	67	95	1189		
N Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	31	1.6	1.3	1.9	2.1	2.1	2.3	2.4	2.6	2.0	1.7	1.5	1.2	1.9		
NNE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	31	94	98	85	57	86	121	178	154	80	64	76	81	1174		
NNE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	31	1.5	1.4	1.9	2.4	2.3	2.5	2.8	2.8	2.0	1.9	1.7	1.3	2.1		
NE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	31	103	74	96	96	133	170	215	169	109	83	90	113	1451		
NE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	31	1.9	1.8	2.4	2.8	3.0	2.7	3.8	2.8	3.1	2.4	2.1	1.7	2.7		
ENE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	31	186	175	226	194	225	332	528	412	208	218	199	179	3082		
ENE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	31	3.9	4.2	4.6	3.9	3.9	4.1	4.7	4.5	4.2	3.8	3.8	4.1	4.2		
E Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	31	202	160	200	168	189	208	297	332	178	197	181	207	2519		
E Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	31	4.1	4.4	5.3	4.0	4.2	4.1	4.9	4.6	4.0	4.0	3.5	4.6	4.3		
ESE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	31	93	109	98	76	82	77	96	105	98	101	129	97	1161		
ESE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	31	2.1	2.9	2.9	2.9	2.5	2.8	3.4	2.8	2.1	2.2	1.7	1.8	2.5		
SE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	31	111	98	76	68	86	75	72	61	76	150	161	113	1147		
SE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	31	1.0	1.6	1.7	1.8	1.8	2.0	2.4	2.0	1.3	1.4	1.2	1.4	1.5		
SSE Ruzgarin Esme Sayilari Toplami	31	86	53	61	67	95	64	68	86	96	109	99	85	969		
SSE Ruzgarin Ortalama Hizi (m/s)	31	1.3	1.4	1.9	2.3	2.8	2.5	2.5	2.2	1.6	1.7	1.3	1.5	1.9		

Enlem : 39.57
Boylam : 41.10
Yukseklk : 1757 m

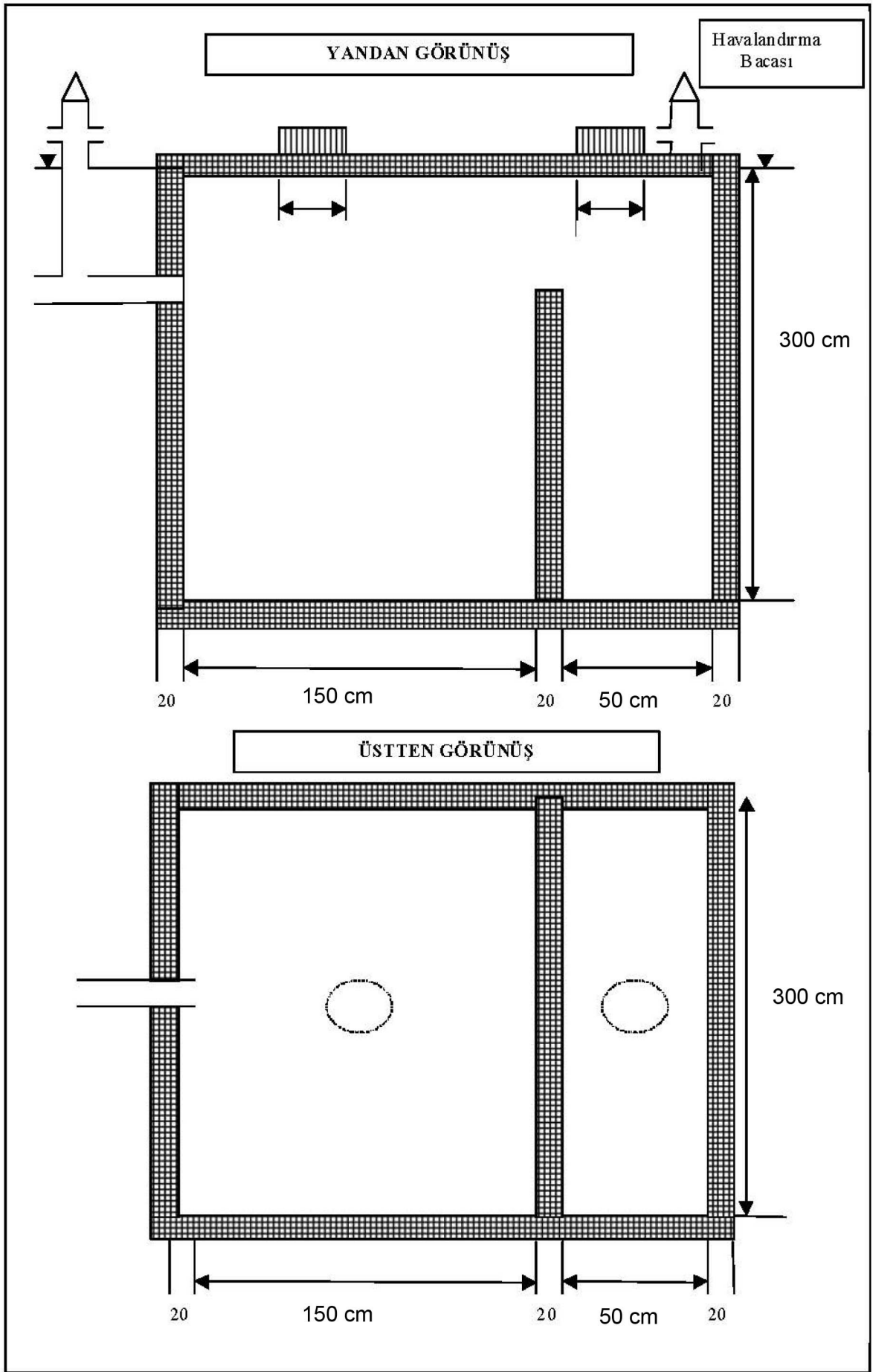
(ERZURUM) ERZURUM

METEOROLOJIK ELEMENLAR				Rasat S. (YIL)	I	II	III	IV	V	A Y L A R		VIII	IX	X	XI	XII	YILLIK
										VI	VII						
S	Ruzgarin	Esme Sayilari	Toplami	31	78	79	86	159	187	132	133	149	180	171	123	110	1587
S	Ruzgarin	Ortalama Hizi	(m/s)	31	2.3	2.4	2.9	4.0	3.5	2.6	2.6	2.9	2.3	2.0	1.8	2.2	2.7
SSW	Ruzgarin	Esme Sayilari	Toplami	31	137	150	202	378	295	209	162	198	279	285	200	156	2651
SSW	Ruzgarin	Ortalama Hizi	(m/s)	31	3.4	3.3	3.5	5.0	4.2	3.3	3.0	3.0	3.3	3.1	3.3	3.1	3.6
SW	Ruzgarin	Esme Sayilari	Toplami	31	182	151	226	300	259	181	147	169	246	232	217	217	2527
SW	Ruzgarin	Ortalama Hizi	(m/s)	31	3.3	3.3	3.0	3.9	3.6	3.0	2.5	2.7	2.8	2.9	2.8	2.9	3.1
WSW	Ruzgarin	Esme Sayilari	Toplami	31	221	219	222	300	271	233	141	182	266	271	245	236	2807
WSW	Ruzgarin	Ortalama Hizi	(m/s)	31	4.1	4.0	3.9	4.2	3.8	3.4	3.2	3.0	3.8	3.7	3.6	3.9	3.8
W	Ruzgarin	Esme Sayilari	Toplami	31	208	236	229	212	265	224	150	148	204	225	193	207	2501
W	Ruzgarin	Ortalama Hizi	(m/s)	31	3.5	3.4	3.5	3.9	3.8	3.3	2.7	3.6	4.3	4.4	3.8	2.9	3.6
WNW	Ruzgarin	Esme Sayilari	Toplami	31	138	135	162	125	164	151	110	88	167	161	135	115	1651
WNW	Ruzgarin	Ortalama Hizi	(m/s)	31	2.2	2.6	2.7	3.3	3.5	3.3	2.9	3.1	3.9	2.7	3.2	2.4	3.0
NW	Ruzgarin	Esme Sayilari	Toplami	31	146	138	150	93	107	130	73	74	74	61	62	117	1225
NW	Ruzgarin	Ortalama Hizi	(m/s)	31	1.1	1.2	1.6	2.6	2.2	2.2	2.4	2.5	2.7	1.9	1.7	1.5	1.9
NNW	Ruzgarin	Esme Sayilari	Toplami	31	119	109	129	70	79	82	113	91	62	85	68	62	1069
NNW	Ruzgarin	Ortalama Hizi	(m/s)	31	1.2	1.5	1.7	2.4	2.5	2.1	2.3	2.4	2.3	1.8	1.6	1.4	1.9
Ortalama 5 cm Toprak Sicakligi (C)				31	- 4.6	- 3.8	0.2	7.2	13.3	19.4	24.2	23.9	18.1	9.6	2.0	- 2.4	8.9
En dusuk 5 cm Toprak sicakligi (C)				31	-10.0	-10.0	- 9.8	- 1.8	4.1	7.7	13.3	13.0	6.7	- 0.5	- 8.2	-10.0	-10.0
Ortalama 10 cm Toprak Sicakligi (C)				31	- 4.5	- 3.6	0.0	6.8	12.7	18.7	23.4	23.3	18.1	9.9	2.4	- 2.0	8.8
En dusuk 10 cm Toprak sicakligi (C)				31	-10.0	-10.0	- 9.1	- 1.7	4.2	8.6	13.7	14.4	7.8	0.3	- 7.6	- 9.8	-10.0
Ortalama 20 cm Toprak Sicakligi (C)				31	- 3.9	- 3.5	- 0.4	5.9	11.8	17.5	22.1	22.6	18.1	10.6	3.3	- 1.1	8.6
En dusuk 20 cm Toprak sicakligi (C)				31	- 9.9	-10.0	- 8.2	- 1.7	4.2	9.2	15.1	15.7	9.2	3.2	- 4.1	- 9.9	-10.0
Ortalama 50 cm Toprak Sicakligi (C)				31	- 0.9	- 1.9	- 0.5	4.0	9.9	14.9	19.3	20.7	17.9	12.2	6.0	1.8	8.6
En dusuk 50 cm Toprak sicakligi (C)				31	- 5.8	- 7.6	- 4.2	- 0.9	4.3	9.7	14.2	16.0	12.4	5.6	1.8	- 4.5	- 7.6
Ortalama 100 cm Toprak Sicakligi (C)				31	3.2	1.7	1.6	3.5	7.9	12.1	16.0	18.2	17.5	14.1	9.6	5.8	9.3
En dusuk 100 cm Toprak sicakligi (C)				31	- 3.0	0.0	- 0.8	- 0.2	3.4	7.9	11.3	14.3	12.0	9.7	6.2	0.6	- 3.0
Ortalama Buharlasma (mm)				31				49.2	125.3	166.4	233.2	232.9	168.6	66.6			
Gunluk En Cok Buharlasma (mm)				31	0.0	0.0	0.0	7.2	12.6	14.0	20.0	15.5	13.0	9.9	0.0	0.0	20.0
Gunluk Ort. Guneslenme Suresi (saat,dakika)				31	02:48	03:46	04:47	06:00	07:34	10:00	11:04	10:48	08:55	06:27	04:17	02:27	06:34
Gunluk Ort. Guneslenme Sidt.(cal/cm^2.dak)				31	201.65	288.42	377.49	408.38	468.80	545.58	555.47	501.57	424.23	294.69	203.97	161.77	369.34
Aylik En Yuk. Guneslenme Sidt.(cal/cm^2.dak)				31	1.38	1.64	1.86	2.00	2.00	1.98	1.70	1.65	1.56	1.55	1.24	1.26	2.00
Ortalama Deniz Suyu Sicakligi (C)																	0.0
En Yuksek Deniz Suyu Sicakligi (C)																	
En dusuk Deniz Suyu Sicakligi (C)																	

Istasyonun Calisma Suresi : 1975 - 2005

ARASTIRMA ve BILGI ISLEM DAIRE BASKANLIGI

EK-5
FOSSEPTİK PLANI



Ölçeksiz Fosseptik Planı

EK-6
ERZURUM İLİ AVA AÇIK KAPALI
ALANLAR HARİTASI

EK-7
VAZİYET PLANI

ERZURUM GES PROJESİ VAZİYET PLANI (1/5000)



1/5000
İ46-A-07-A

4 423 000

+

+

4 422 500

+

+

4 422 000

+

419 500

+

420 000

+

420 500

LEJANT



PANELLER



MERKEZİ EVİRİCİ



TRAFO KÖŞKÜ



PROJE ALANI



ÇEKME SINIRI

EK-8
RESMÎ BELGELER

TAŞINMAZ SATIŞ VAADİ VE KİRA SÖZLEŞMESİ

1. TARAFLAR

İşbu sözleşme, bir taraftan Orhan Şerifsoy Caddesi Pazar Kooperatifi Binası Kat:2 ERZURUM adresinde yerleşik Nevzat Utkan Ilıcalı (bundan böyle kısaca "Satıcı" olarak anılacaktır) ile diğer taraftan Beysuvillakent Sitesi 1920. Cad. 2008 Sok. No: 2 Beysukent / ANKARA adresinde yerleşik Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş. (bundan böyle kısaca "Alıcı" olarak anılacaktır) arasında aşağıdaki şartlar dahilinde imzalanmıştır.

2. SÖZLEŞMENİN KONUSU

Alıcı, güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik tesislerin kurulması ve işletilmesi konusunda faaliyet gösteren bir şirkettir. Bu bağlamda Alıcı güneş enerjisinden elektrik enerjisi üretilmesine yönelik tesisleri kurmak için gerekli ön araştırmaları yapmakta ve kuruluşa ilişkin kanuni merasimi takip etmektedir. Alıcı, Satıcı NEVZAT UTKAN ILICALI'nın maliki olduğu ve Nazmi ILICALI, Behice ILICALI adlarına hisseli olarak tescilli ERZURUM ili, Aziziye ilçesi, Ilıca Mahallesi ve Dağlar mevki sınırları içinde olan 730, 732 ve 733 parsellerde yer alan 100.000 m2 yüzölçümlü tarla niteliğindeki gayrimenkulün ("Gayrimenkul") üzerinde belirtilen mahiyette bir santral kurmak istemekte olup bu çerçevede gerekli izin ve belgeleri ikmal etmesi halinde mezkur taşınmazın Alıcı'ya satışının Satıcı tarafından vaad ve taahhüdü ile Alıcı'nın bu vaad ve taahhüdü kabulünden ibarettir.

3. GAYRİMENKUL'UN SATIŞ BİLGİSİ VE ÖDEME PLANI

3.1. Gayrimenkul'ün toplam satış bedeli EPDK onayı gelene kadar kira ödemesi, tarla üzerinde yer alan ekin/ot bedeli dahil 250.000 (ikiyüzellibin) TL'dir. Satıcı bu bedel dışında Alıcı'dan hiçbir ad ve nam altında ödeme talep etmeyeceğini işbu madde ile kabul ve beyan eder.

3.2. Taraflar satış bedelinin Alıcı tarafından Satıcı'ya aşağıda belirlenen şekilde ödenmesini kararlaştırmıştır:

- Alıcı, Satıcıya kira ödemesi yerine de geçecek şekilde 3.000 (üçbin) TL ödeyecektir.
- Alıcı, Satıcı'ya senet karşılığı ayrıca 15.000 (onbeşbin) TL kapora verecektir.
- Güneş enerjisi santrali kurulmasına yönelik izin ve müsaadelerin çıkması ve kesinleşmesi halinde satış bedelinin kalan kısmı olan 232.000 (ikiyüzotuzikibin) TL ödenecektir.

3.3 Satıcı gayrimenkul üzerinde güneş enerjisi santrali kurulmasına yönelik Alıcı tarafından yapılacak çalışmalara müsaade edecek ve Alıcı'nın EPDK'dan ve ilgili kamu kurumlarından ilgili izinleri almasını engelleyici bir tasarrufta bulunmayacaktır.

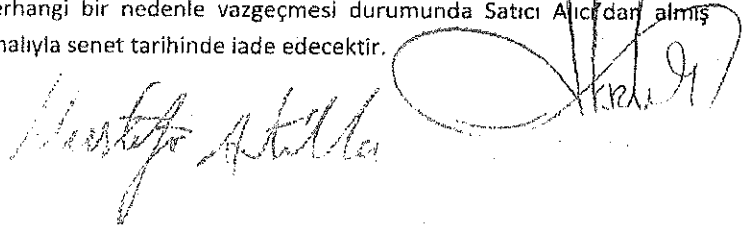
4. TAPU DEVRİ

4.1. Sözleşme konusu gayrimenkul üzerinde güneş enerjisi santrali kurulmasına yönelik izin çıkıp kesinleşmesi sonrasında satış bedelinin kalan kısmının Alıcı tarafından Satıcı'ya ödenmiş olması kaydıyla; gayrimenkulün mülkiyetinin resmi şekilde devri, ilgili Tapu Sicil Müdürlüğü nezdinde gerçekleştirilecektir.

4.2. Satıcı Sözleşme konusu gayrimenkulü Alıcı'ya her türlü yasal kısıtlamadan (haciz, ipotek vs) ari ve boş şekilde teslim edecektir.

4.3. Sözleşme konusu gayrimenkul üzerinde güneş enerjisi santrali kurulması ve/veya bu yönde yatırım yapılmasının mümkün olmaması halinde sözleşme hükümsüz olacak olup taraflar Alıcı'nın ödemiş olduğu kapora olan 15.000 (onbeşbin) TL dışında karşılıklı olarak bir hak ve alacak talep etmeyeceklerdir. Şu kadar ki, Alıcı tarafından peşinat ve kira olarak ödenen 3.000 (üçbin) TL Satıcı tarafından iade edilmeyecektir.

4.4. Sözleşme konusu gayrimenkul üzerinde güneş enerjisi santrali kurulması ve/veya bu yönde yatırım yapılmasının kesinleşmemesi veya Alıcı'nın herhangi bir nedenle vazgeçmesi durumunda Satıcı Alıcı'dan almış olduğu 15.000 (onbeşbin) TL kaporayı banka kanalıyla senet tarihinde iade edecektir.



5. SÖZLEŞMENİN DEVİR EDİLMESİ

Alıcı, işbu Sözleşme'den doğan borç ve haklarını kendi grup şirketlerinden birine veya bir müşterisine devir veya temlik edebilir.

6. SÖZLEŞMENİN FESHİ VE CEZAI ŞART

Satıcı, Alıcı'nın Sözleşme'den kaynaklanan ödeme yükümlülüklerini tam ve usulüne uygun olarak yerine getirmemesi halinde, Alıcı da taşınmazın devrinin gerçekleştirilmemesi veya Satıcı tarafından santral izin çalışmalarına müsaade edilmemesi halinde sözleşmeyi feshedebilecektir. Satıcı tarafından taşınmazın devrinin gerçekleştirilmemesi veya engelleyici tasarrufla bulunması halinde toplam satış bedelinin % 50'si cezai şart olarak Alıcı'ya ödenecek olup ayrıca Satıcı'ya ödenmiş olan 3.000 (üçbin) TL kira bedeli ve 15.000 (onbeşbin) TL kapora ödeme tarihinden itibaren işleyecek aylık % 2 gecikme faizi ile birlikte Alıcı'ya geri ödenecektir.

7. HARÇ VE MASRAFLAR

İşbu Sözleşme'nin tapuya şerh edilmesine ilişkin harçlar Alıcı tarafından ödenecektir. İşbu Sözleşme tahtında ve Gayrimenkulün tapuda devri sırasında doğacak (damga vergisi ve Noter masrafları dahil) tüm vergi ve masraflar Alıcı tarafından ödenecektir. Taraflar yasal olarak karşı taraf devri mümkün olmayan tapu harçlarını kendi yasal yükümlülükleri çerçevesinde ödeyeceklerdir.

8. SÖZLEŞMENİN TAPUYA ŞERH EDİLMESİ

İşbu Sözleşme tapu kütüğüne taraflarca birlikte veya taraflardan birince şerh edilebilir.

9. TEBLİGAT ADRESLERİ

Tarafların tebligat adresleri Sözleşme'nin birinci maddesinde belirtilen adreslerdir. Taraflarca bu adreslere yapılacak tebligatlar geçerli sayılacaktır. Taraflar adres değişikliğini yazılı olarak diğer tarafa bildirmediği takdirde, bu adreslere yapılacak tebligatlar diğer tarafça kabul edilmiş sayılır.

10. İHTİLAFLARIN ÇÖZÜMÜ

İşbu Sözleşme'den doğacak ihtilafların çözümünde Ankara Mahkemeleri ve İcra Daireleri yetkilidir. İşbu Sözleşme 24/10/2012 tarihinde tanzim edilmiştir.

Halk Enerji Yatırımları Üretim İnşaat Taahhüt
Ticaret ve Sanayi A.Ş. adına
Mustafa ATILLA



Kendi adına asaleten
Ve hissedarlar adına vekaleten
Nevzat Utkan İLİÇALİ



T.C.
ERZURUM 3.
NOTERLİĞİ

ERZURUM 3. NOTERİ

EYÜP SABRİ
ERDOĞANAYAZPAŞA MAH.
PELİT MEYDANI
CAD. N:19 YAKUTİYE
/ ERZURUM
Tel: +904422344422
Fax: +904422355581

DÜZENLEME ŞEKLİNDE VEKALETNAME

104271

(Yirmidört Temmuz İkibinödt) Perşembe günü 24/07/2014

Aşağıda mühür ve imzası bulunan ben ERZURUM 3. NOTERİ Eyüp Sabri ERDOĞAN Vekili
İmzaya Yetkili Başkatip Kemalettin EDİS Ayazpaşa Mah. Pelit Meydanı Cad. N:19 Yakutiye /
Erzurum adresindeki dairemde görev yaparken yanıma gelen ve gösterdiği Aziziye Nüfus
Müdürlüğü'nden verilmiş 06/05/2011 tarih, 1426 kayıt, 010 seri ve 194358 numaralı fotoğraflı
Nüfus Cüzdanına göre Erzurum ili, Aziziye ilçesi, İlica mahallesi/köyü, 130 cilt, 3 aile sıra, 13 sıra
numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Mahmut, ana adı Nihayet, doğum tarihi 18/9/1931,
doğum yeri Erzurum olan, 29716573752 T.C. kimlik numaralı, halen LALAPAŞA MAH.
ÇAYKARA CAD. No: 44 İç Kapı No: 4 Yakutiye / Erzurum adresinde oturduğunu ve okuryazar
olduğunu bildiren ilgili BEHİCE İLICALI, DÜZENLEME ŞEKLİNDE VEKALETNAME
düzenlenmesini istedi.

Birlikte gelen ve gösterdiği Yakutiye Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 21/03/2014 tarih, 2448
kayıt, J13 seri ve 751977 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Erzurum ili, Aziziye ilçesi,
İlica mahallesi/köyü, 130 cilt, 80 aile sıra, 37 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı
Mücahit, ana adı Güllü, doğum tarihi 10/9/1978, doğum yeri Erzurum olduğu anlaşılan ve
24841736218 T.C. kimlik numaralı, halen LALAPAŞA MAH. ÖRNEK SK. No: 13 İç Kapı No: 14
Yakutiye / Erzurum adresinde oturduğunu ve okuryazar olduğunu söyleyen MESUT KAĞIN ile
gösterdiği Yusufeli Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 27/10/2003 tarih, 2493 kayıt, B09 seri ve
976985 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Artvin ili, Yusufeli ilçesi, Öğdem
mahallesi/köyü, 44 cilt, 25 aile sıra, 25 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Rasim,
ana adı Gülhanım, doğum tarihi 2/1/1979, doğum yeri Yusufeli olduğu anlaşılan ve
30460061662 T.C. kimlik numaralı, halen HÜSEYİN AVNİ ULAŞ MAH. EMNİYET SK. No: 41 İç
Kapı No: 4 Palandöken / Erzurum adresinde oturduğunu ve okuryazar olduğunu söyleyen
SERDAR ÇAKMAK isimli kişiler tanık olarak geldiklerini söylediler.

Tanıkların tanıklığa engel bir hallerinin olmadığını sorarak öğrendim. İlgilinin kimliği hakkında
yukarıda yazılı belge ile tanıkların beyanından kanı sahibi olduğum gibi bu işlemi yapma
yeteneğinin bulunduğunu T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI TÜRKİYE KAMU HASTANELER KURUMU
ERZURUM İLİ KAMU HASTANELER BİRLİĞİ GENEL SEKRETERLİĞİ PALANDÖKEN DEVLET
HASTANESİ'nden verilme 24.07.2014 tarih ve B104ISM04250028/02 sayılı, 17231184 işlem nolu
rapor ile anladım ve ilgiliden BEHİCE İLICALI adlı kişinin okuryazar olduğunu anladım.

İlgili BEHİCE İLICALI tanıkların yanında şu suretle söze başladı.

" Adıma T.C. hudutları dahilinde dilediği zaman, dilediği bedel ve koşullarda, dilediği
yerden, hakiki veya hükmi şahıslardan, özel veya tüzel kişilerden, dilediğinden, hisseli hissesiz,
ipotekli ve ipoteksiz taşınmaz mallar satın almaya, satış bedellerini ödemeye, verilecek ferağ
takrirlerini ilgili tapu sicil müdürü veya yetkili memur huzurunda kabule, tapu defteri ve sicillerini ve
tüm belgelerini imzalamaya, tescil talebinde bulunmaya, tapu senetlerini almaya, gerektiğinde
(TAŞINMAZ MAL SATIŞ VAADI) yolu ile benim adıma taşınmazları almaya, sözleşmelerini dilediği
şekil ve koşullarda noterliklerde tanzim ve imzalamaya, icabında feshe, ilgili tapu siciline şerh
verdirmeye, her nevi harç ve resimlerini ödemeye, fade edilecek kısımlarını geri almaya, icabında
lehime yapılacak taşınmaz mal bağışlarını kabule, tapu defteri ve sicillerini imzalamaya, 2982 sayılı
yasa ve diğer yasalarda harç, damga ve resimle ilgili her türlü muafiyetten yararlanmak için gerekli
tüm işlemleri yapmaya, imzaya, 634 SAYILI KAT MÜLKİYETİ YASASI gereği liste, yönetim planı,
proje, kroki ve plan tanzimine, gerektiğinde bunları düzeltmeye, kat iritakını kat mülkiyetine
çevirmeye, tescilini yaptırmaya, iskan ve kullanma izinlerini almaya, satın alacağı taşınmaza
elektrik, su, doğalgaz bağlatmaya, sözleşmelerini ilgili müesseseler önünde tanzim ve imzaya,
beyannameler, dilekçeler vermeye, ayrıca bu taşınmaz ile ilgili hak ve menfaatlerimizi korumaya,
üçüncü şahıslara her türlü ihtarnameler çekmeye, yukarıda belirtilen konularla ilgili olarak yapılması
gerekli her türlü yasal ve özel işlemleri tüm resmi makam ve merciler önünde yapmaya ve
imzalamaya,

Sahibi veya hissedarı bulunduğum veya bulunacağım T.C. hudutları dahilinde bulunan
bilumum gayrimenkullerimi dilediği kimselere, hakiki veya hükmi şahıslara, özel veya tüzel kişilere,
dilediği bedel ve koşullarla toptan veya parça parça, hisseli veya hissesiz olarak satmaya, satış
bedellerini almaya, (ahzu kabza) ilgili tapu sicil müdürü veya yetkili tapu memuru huzurunda kesin
ferağ takrirlerini vermeye, tescil talebinde bulunmaya, tapu defteri ve sicillerini ve belgelerini
imzalamaya, Noterliklerde SATIŞ VAADI SÖZLEŞMESİ yapmaya ve imzalamaya, sözleşme
koşullarını ve cezal şartlarını dilediği şekilde tespiti, gerektiğinde sözleşmeyi fesh etmeye,
değişiklikler yapmaya, tapu siciline şerh hususunda izin ve yetki vermeye, şerhi terkin ettirmeye,
taşınmazın tasarruf ve yararlanma haklarını alıcıya devir ve teslim etmeye, cins tashihi yaptırmaya,
tapu ve nüfus kayıtlarındaki her türlü yanlışlıkları idari yollardan düzelttirmeye, belgeleri
imzalamaya, taşınmazla ilgili gerekli beyannameleri yetkili resmi mercilere vermeye, her türlü harç,
vergi ve giderlerini yatırmaya, fazla ödenenlere itiraz her türlü yasal ve özel işlemleri tüm resmi
makam ve merciler önünde yapmaya ve imzalamaya, gayrimenkul satışı ile ilgili olarak her türlü
muvafakatname, taahhütname, beyanname ve feragatnameler tanzim ve imzalamaya

10427

T.C.
ERZURUM 3.
NOTERLİĞİ

ERZURUM 3. NOTERİ

EYÜP SABRİ
ERDOĞANAYAZPAŞA MAH.
PELİT MEYDANI
CAD. N:19 YAKUTİYE
/ ERZURUM
Tel: +904422344422
Fax: +904422355581

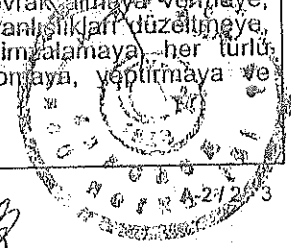
Sahibi veya hissedarı bulunduğum veya bulunacağım T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum gayrimenkullerdeki hak ve hisselerim ile ilgili olarak imar planları yapmaya, yaptırmaya, röperli kroki, çap, imar durumu, istikamet rölevesi istemeye ve almaya, parselasyon, ifraz ve tevhid, sınır düzeltmesi, rızai taksim, taksim, parselasyon, yüzölçüm tashihi, cins tashihi, isim tashihi yapmaya ve yaptırmaya, yola ve diğer kamu yararına terk gereken kısımları bedelli veya bedelsiz terk etmeye, trampa yapmaya, ifraz ve taksim sonucu oluşacak parsellerden dilediğini müstakil veya hisseli olarak namıma ayrı ayrı kabul etmeye, tapuda takrirlerini vermeye, tapu senellerini almaya, bu işlerle ilgili Belediye, Kadastro ve Tapu Daireleri ve diğer Kamu Daireleri nezdinde olabilecek her türlü işlemleri takip ve neticelendirmeye, gerekli vergi, harç ve resimleri yatırmaya, makbuzlarını almaya, fazla yatırılıp iadesi gerekenleri geri almaya, ilirazlarda bulunmaya, 3194 sayılı imar kanunu 18. maddesi uygulamalarını yapmaya, yaptırmaya, taşınmazların dilediği yerinden hisseli veya müstakil olarak bölmeye, böldürmeye,

Sahibi veya hissedarı bulunduğum veya bulunacağım T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum gayrimenkullerimin T.C. hudutları dahilindeki herhangi bir makam tarafından istimlake tabi tutulması sebebi ile (vaki istimlak sebebi ile) benim adıma tahakkuk etmiş veya edecek olan istimlak bedellerini istimlak yapan daire ve müessese yetkili makam ve mercilerden (muhasabelerden) havalesi halinde ilgili banka merkez veya şubelerinden almaya, ahzu kabza istimlak yapılan kısım için istimlakı yapan daire lehine tapu sicil müdürlüğünde ferağ takriri vermeye, düzenlenecek resmi senet ve kayudatı imzalamaya, lazımlı dilekçe vesair ilgili evrakı beni temsilen ilgili makam ve mercilere sunmaya, bilumum yazışmalarda bulunmaya, cevap itasına, istimlak bedellerini T.C. hudutları dahilindeki herhangi bir banka şubesinden veya ilgili mercilere havale edilmesi halinde tahakkuk eden havaletleri ilgili makam ve mercilerden almaya, ahzu kabza, tanzim edilecek bilumum resmi evrak ve belgeleri kendi imzası ile imzalamaya vermeye, ve yine adı geçen gayrimenkullerle ilgili olarak dilediği kısımlarını yola bedelli ve bedelsiz olarak terkine, ilgili tapuda takrirlerini vermeye, bu hususlarda yapılması gereken iş ve işlemleri yürütmeye, ve tapuda çıkabilecek her türlü yanlışlıkları düzeltirmeye, cins, ad, soyad, tashihlerini yaptırmaya, tapuda işletirmeye, taahhütlerde bulunmaya ve imzalamaya,

Sahibi veya hissedarı bulunduğum veya bulunacağım T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum gayrimenkullerim üzerinde yaptırmakta olduğum inşaatın dolayı ilgili Belediyeden veya yetkili resmi daire ve mercilerden inşaat ruhsatını, temel, temel üstü veya yıkım ruhsatlarını almaya, her türlü plan projeleri tanzim ettirmeye veya etmeye, onaylatırmaya, imar durumu istemeye, kot, kesit, imar, istikamet rölevesi, röperli kroki, ebatlı kroki ve çap almaya, yol ve kanalizasyon katılma payları ile her türlü vergi, harç ve giderlerini yatırmaya, inşaatla ilgili olarak yasalar, yönetmelikler, genelgeler veya yetkili mercilerce alınmış veya alınacak kararlar gereğince öngörülen veya zorunlu olan ve imzalanması gereken her türlü taahhütname ve muvafakatnameleri tanzim ve imzalamaya, iskan müsaadesi almaya, inşaatın teknik sorumluluğu ile ilgili olarak teknik elemanlarla gereken sözleşmeleri ve işlemleri yapmaya, imzalamaya, dilere yetkileri geri almaya, azil etmeye, imzalamaya, Sular İdaresi, Elektrik İdaresi, Havagazı ve Doğalgaz Şirketlerinde her türlü muameleleri yapmaya, tanzim edilecek belgeleri, abonelik sözleşmelerini imzaya, mühendis ve mimar odalarında gereken proje işlerini yapmaya, projelerde tadilat ve tashihatlar yapmaya, tadilat ve tashihat projelerini tanzim ve imzaya, inşaatla demir, çimento vesair malzemeleri naklettirmeye, isim, soyadı ve ortaya çıkabilecek tüm yanlışlıkları düzeltirmeye, yol ve kanalizasyon katılma payları ile her türlü harç ve giderlerini yatırmaya, inşaatla ilgili bilumum resmi daire ve müesseseler ile bilumum vergi dairesi, mal müdürlükleri ve Sosyal Sigortalar Kurumu (Sosyal Güvenlik Kuruluşları) nezdinde olabilecek bilumum işlemleri takip, ifa ve ikmale, gerekli evrak ve belgeleri, bordroları tanzim ve imzaya, tebliğ ve tebellüğe, inşaatla ilgili patlayıcı madde satın almaya, nakletmeye, inşaatla kullanmaya, bu konuda taahhütlerde bulunmaya, imzaya, her türlü tadilatlar yapmaya, tadil projeleri yapmaya, yaptırmaya, ilgili bilumum makamlara tescil ettirmeye, iskanlar almaya, yapı kullanma izin belgeleri almaya, yapı denetim firmaları ile her türlü sözleşmeler yapmaya, sözleşmeleri feshetmeye, fesihnameleri imzalamaya, her türlü emlak beyan değerleri, rayiç değerleri almaya, bu hususta gereken evrak ve belgeleri tanzim ve imzalamaya, adıma verilecek olan tapuları ilgili tapu sicil müdürlüklerinden teslim almaya, tutanakları imzalamaya, imar planları hazırlamaya, hazırlatmaya, imar planlarında her türlü değişiklikler yapmaya, bu hususta gereken evrak ve belgeleri imzalamaya,

Adıma T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum resmi daire ve müesseselerde, hakiki ve hükmi şahıslar nezdinde, bilumum ticaret sicili müdürlüklerinde, bilumum ticaret ve sanayi odalarında, bilumum belediyelerde, bilumum tapu sicil müdürlüklerinde, bilumum kadastro müdürlüklerinde, her türlü evrakları takip etmeye, neticelendirmeye, sonuçlandırmaya, havale ettirmeye, havale işlemlerini yapmaya, elden evrak almaya vermeye, her türlü evrak ve belge talep etmeye ve teslim almaya, her türlü izinler almaya, her türlü tespiller yapmaya, yaptırmaya ve imzalamaya, her türlü tutanaklar tutmaya, tuturmaya ve imzalamaya, her türlü ilirazlarda bulunmaya, her türlü yazışmalarda bulunmaya, dilekçeler vermeye ve imzalamaya, vergi resim ve harçlarını yatırmaya, yanlışlıkları düzeltmeye, her türlü yanlışlıkları idari yollardan düzeltirmeye, her türlü izinler almaya, bu hususlarda bilumum resmi daire ve müesseselerde yapmam gereken iş ve işlemleri benden farksız olarak yapmaya,

Adıma T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum tapu sicil müdürlüklerinde, tapu kadastro bölge müdürlüklerinde her türlü iş ve işlemleri ve evrakları takip etmeye, neticelendirmeye, sonuçlandırmaya, havale ettirmeye, havale işlemlerini yapmaya, elden evrak almaya vermeye, dilekçeler vermeye ve imzalamaya, vergi resim ve harçlarını yatırmaya, yanlışlıkları düzeltmeye, her türlü izinler almaya, her türlü tespiller yapmaya, yaptırmaya ve imzalamaya, her türlü tutanakları tutmaya, tuturmaya ve imzalamaya, her türlü tespiller yapmaya, yaptırmaya ve



T.C.
ERZURUM 3.
NOTERLİĞİ

ERZURUM 3. NOTERİ

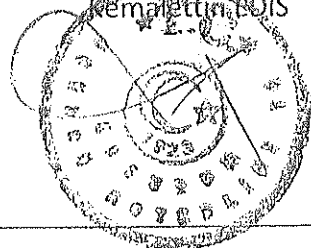
EYÜP SABRİ
ERDOĞANAYAZPAŞA MAH.
PELİT MEYDANI
CAD. N:19 YAKUTİYE
/ ERZURUM
Tel: +904422344422
Fax: +904422355581

imzalamaya, her türlü havaletler yapmaya ve yaptırmaya, bu hususlarda bilumum resmi daire ve müesseselerde yapmam gereken iş ve işlemleri benden farksız olarak yapmaya,

Adıma T.C. hudutları dahilinde halen mevcut bulunan ve bundan böyle mevcut olacak olan bilumum resmi ve hususi milli ve yabancı bankalar, finans kuruluşları ve PTT merkez veya şubeleri nezdinde mevcut her nevi hesaplardan dilediği miktarlarda para çekmeye, hesaplara para yatırmaya, ahzu kabza, evraklarını imzaya, makbuz ve ibralar vermeye, evrak ve belgelerini imzalamaya, bankalara gelmiş ve gelecek olan havaletleri almaya, makbuzlarını imzaya, ibralar vermeye bilumum emre muharrer senetleri ilgili bankaya tahsile vermeye, protestolarını talep etmeye, adıma her nevi hesaplar açmaya, kapatmaya, eft ve virmenler yapmaya, evraklarını imzalamaya, gereken evrakları imzalamaya, bu hususlarda yapılması gerekli iş ve işlemleri yapmaya,

Leh ve aleyhimde açılmış veya açılacak bilumum dava ve takiplerden dolayı T.C.Mahkemelerinin meclislerinin, daire ve kurumlarının her bölüm ve derecesinde her şıfat tarık ve suretle beni temsile, haklarımı korumayı temin, müdafaa ve muhafazası için uygun göreceği bütün muameleleri takip, tamamlama ve bilirmeye, yeniden dava açmaya, davayı ıslah etmeye, kendi imzası ile gereken dilekçe ve belgeleri yazıp ilgili olduğu daire ve kuruma vermeye, tebliğ ve tebellüğe, ihtiyati ve icrai haciz ve tedbir kararları almaya, tedbir ve haciz koydurmaya ve kaldırmaya, kararların açıklanmasını ve düzeltilmesini istemeye, temyizden vazgeçmeye, Yargıtay, Danıştay ve diğer idari ve mali kaza ve kurumlarında temsile ve duruşma talebinde bulunmaya, karar düzeltilmesi ve yeniden yargılama talebinde bulunmaya, tanıkları dinletmeye, yemin teklif kabul ve reddine, hakimleri ve kalpleri redde ve yakınmaya, bilirkişi, muhasip, hakem tayin ve azline, keşif talebine, raporlara itiraza, tespit yaptırmaya, ihtarname, ihbarname, protesto çekmeye ve cevap vermeye, ilamlar ve kararların tamaminin uygulanmasını sağlamaya, veraset ilamları çıkartmaya, adli sicil kaydı istemeye, adli sicil kaydını almaya, duruşma dışı tutulma talebinde bulunmaya, benim dışımızda devam edecek duruşmalara katılmaya, Ahzu kabza, sulh ve ibraya, feragat ve kabule, davadan feragate, feragati davayı kabule, ahzu kabza, sulh ve ibraya, davadan ve takipten vazgeçmeye, icra takiplerinde pey sürmeye, CMUK'nun ilgili maddeleri uyarınca uzlaşmaya, kabul veya redde, adli sicil kayıtları almaya, sabıka kayıtları almaya, nüfus kayıt örnekleri almaya, ikametgahlar almaya, noterliklerden kayıt ve suretler çıkartmaya, avukatlar tutmaya, avukatlara vekaletnameler vermeye ve imzalamaya, birlikte veya ayrı ayrı ifayı vekalele, bu yetkilerin tamamı veya bir kısmı ile başkalarını da tevkil teşrik ve azle birlikte veya ayrı ayrı vekaleti ifaya mezun ve yetkili olmak üzere baba adı Nazmi doğum tarihi 17/4/1982 olan 29668575378 T.C.Kimlik Numaralı NEVZAT UTKAN ILICALI, baba adı Mümtaz doğum tarihi 4/5/1957 olan 29674575140 T.C.Kimlik Numaralı ÇİĞDEM ILICALI tarafından vekil tayin edildi." diye sözlerini bildirdi.

Yazılan bu tutanak, okuyazar ilgilie okunması için verildi. Okudu. Gerçek isteklerinin aynen yazıldığını okuyazar ilgilinin bildirmesi, tanıkların da beyanların aynen yazıldığını ifade etmeleri üzerine okuyazar ilgili tarafından tanıklar ve tarafından imzalandı, mühürlendi. (Yirmidört Temmuz İkinondört) Perşembe günü 24/07/2014

İLGİLİ
BEHİCE ILICALITANIK
MESUT KAĞINTANIK
SERDAR ÇAKMAKERZURUM 3. NOTERİ
Eyüp Sabri ERDOĞANVekili
İmzaya Yetkili Başkatip
Kemalettin DOĞUS



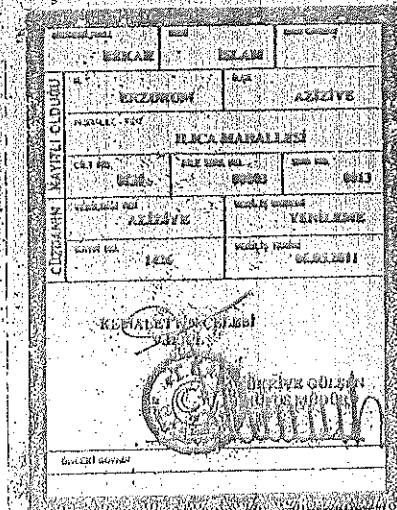
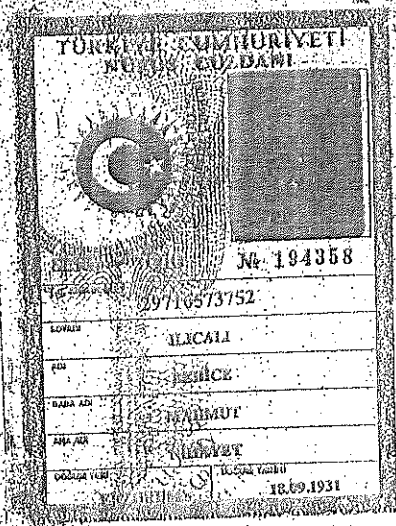
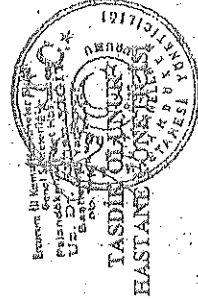
TÜRKİYE KAMU HASTANELER KURUMU
Ezrum İh Kamu Hastaneler Birliği Genel Sekreterliği
Paşadöken Devlet Hastanesi

REPORT

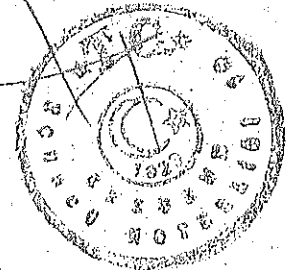
1931 Ezanım doğumlu T.C kimlik numarası 29916573752 Mahmut kızı BEHCE-ILICALI'nın 24.07.2014 tarih ve 17231184 işlemi no ile Psikiyatri polikliniğine müracaatına müteakip yapılan psikiyatri muayenesinde hastada akut psikiyatrioloji tespit edilmemiştir. Noterden vekalet verelidir. Durum bildirir raporudur.

Uz.Br. Fatma TUYGAR OKUTUCU
Peşiyevni Hastalıkları Uzmanı

Palmdale, Calif. Hestoness
 Dr. J. H. Hestoness
 Dr. J. H. Hestoness
 Dr. J. H. Hestoness



WEST COAST
THE PACIFIC
KILLAMAR



T.C.
ERZURUM 3.
NOTERLİĞİ

ERZURUM 3. NOTERİ

EYÜP SABRİ
ERDOĞANAYAZPAŞA MAH.
PELİT MEYDANI
CAD. N:19 YAKUTİYE
/ ERZURUM
Tel: +90442234422
Fax: +904422355581

DÜZENLEME ŞEKLİNDE VEKALETNAME

10278

Yirmilki Temmuz İkibinondört, Salı günü 22/07/2014

Aşağıda mühür ve imzası bulunan ben ERZURUM 3. NOTERİ Eyüp Sabri ERDOĞAN Vekili imzaya Yetkili Başkatip Kemalettin EDİS Ayazpaşa Mah. Pelit Meydanı Cad. N:19 Yakutiye / Erzurum adresindeki dairemde görev yaparken yanıma gelen ve gösterdiği Palandöken Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 31/05/2011 tarih, 5475 kayıt, V11 seri ve 623087 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Erzurum ili, Aziziye ilçesi, İlica mahallesi/köyü, 130 cilt, 3 aile sıra, 15 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Nevzat , ana adı Behice , doğum tarihi 18/5/1953 , doğum yeri Erzurum olan, 29713573816 T.C. kimlik numaralı, halen MURATPAŞA MAH. YENİŞEHİR CAD. No: 26 İç Kapı No: 5 Yakutiye / Erzurum adresinde oturduğunu ve okuryazar olduğunu bildiren ilgili NAZMI İLICALI , gösterdiği Yakutiye Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 09/05/2014 tarih, 3487 kayıt, K13 seri ve 331016 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Erzurum ili, Aziziye ilçesi, İlica mahallesi/köyü, 130 cilt, 3 aile sıra, 20 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Nevzat , ana adı Behice , doğum tarihi 1/4/1961 , doğum yeri Erzurum olan, 29701574252 T.C. kimlik numaralı, halen LALAPAŞA MAH. ÇAYKARA CAD. No: 44 İç Kapı No: 4 Yakutiye / Erzurum adresinde oturduğunu ve okuryazar olduğunu bildiren ilgili YUSUF NİMET İLICALI , gösterdiği Palandöken Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 22/07/2014 tarih, 5241 kayıt, C12 seri ve 567106 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Çorum ili, Sungurlu ilçesi, Türkhacılarhanı mahallesi/köyü, 108 cilt, 36 aile sıra, 137 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Nevzat , ana adı Behice , doğum tarihi 3/8/1968 , doğum yeri Erzurum olan, 29686574704 T.C. kimlik numaralı, halen KAZIM KARABEKİR CAD İSMAIL TÜRK İŞ MERKEZİ 3/10 Yakutiye / Erzurum adresinde oturduğunu ve okuryazar olduğunu bildiren ilgili BEDRİYE CANDAN GINIK , DÜZENLEME ŞEKLİNDE VEKALETNAME düzenlenmesini istediler.

İlgililerin kimlikleri hakkında yukarıda yazılı belgeler ile kanı sahibi olduğum gibi bu işlemi yapma yeteneklerinin bulunduğunu ve ilgililerden NAZMI İLICALI , YUSUF NİMET İLICALI , BEDRİYE CANDAN GINIK adlı kişilerin okuryazar olduklarını anladım.

İlgililer; NAZMI İLICALI , YUSUF NİMET İLICALI , BEDRİYE CANDAN GINIK şu suretle söze başladılar.

" Adımıza T.C. hudutları dahilinde dilediği zaman, dilediği bedel ve koşullarda, dilediği yerden, hakiki veya hükmi şahıslardan, özel veya tüzel kişilerden, dilediğinden, hisseli hissesiz, ipotekli ve ipoteksiz taşınmaz mallar satın almaya, satış bedellerini ödemeye, verilecek ferağ takrirlerini ilgili tapu sicil müdürü veya yetkili memur huzurunda kabule, tapu defteri ve sicillerini ve tüm belgelerini imzalamaya, tescil talebinde bulunmaya, tapu senetlerini almaya, gerektiğinde (TAŞINMAZ MAL SATIŞ VAADI) yolu ile bizim adımıza taşınmazları almaya, sözleşmelerini dilediği şekil ve koşullarda noterliklerde tanzim ve imzalamaya, icabında feshe, ilgili tapu siciline şerh verilmeye, her nevi harç ve resimlerini ödemeye, iade edilecek kısımlarını geri almaya, icabında lehime yapılacak taşınmaz mal bağışlarını kabule, tapu defteri ve sicillerini imzalamaya, 2982 sayılı yasa ve diğer yasalarda harç, damga ve resimle ilgili her türlü muafiyetten yararlanmak için gerekli tüm işlemleri yapmaya, imzaya, 634 SAYILI KAT MÜLKİYETİ YASASI gereği liste, yönetim planı, proje, kroki ve plan tanzimine, gerektiğinde bunları düzeltmeye, kat irtifakını kat mülkiyetine çevirmeye, tescilini yaptırmaya, iskan ve kullanma izinlerini almaya, satın alacağı taşınmaza elektrik, su, doğalgaz bağlatmaya, sözleşmelerini ilgili müesseseler önünde tanzim ve imzaya, beyannameler, dilekçeler vermeye, ayrıca bu taşınmaz ile ilgili hak ve menfaatlerimizi korumaya, üçüncü şahıslara her türlü ihtamameler çekmeye, yukarıda belirtilen konularla ilgili olarak yapılması gerekli her türlü yasal ve özel işlemleri tüm resmi makam ve merciler önünde yapmaya ve imzalamaya,

Sahibi veya hissedarı bulunduğumuz veya bulunacağımız T.C. hudutları dahilinde bulunan bilmum gayrimenkullerimizi dilediği kimselere, hakiki veya hükmi şahıslara, özel veya tüzel kişilere, dilediği bedel ve koşullarla toptan veya parça parça, hisseli veya hissesiz olarak satmaya, satış bedellerini almaya, (abzu kabza) ilgili tapu sicil müdürü veya yetkili tapu memuru huzurunda kesin ferağ takrirlerini vermeye, tescil talebinde bulunmaya, tapu defteri ve sicilini ve belgelerini imzalamaya, Noterliklerde SATIŞ VAADI SÖZLEŞMESİ yapmaya ve imzalamaya, sözleşme koşullarını ve cezal şartlarını dilediği şekilde tespiti, gerektiğinde sözleşmeyi fesh etmeye, değişiklikler yapmaya, tapu siciline şerh hususunda izin ve yetki vermeye, şerhi terkin ettirmeye, taşınmazın tasarruf ve yararlanma haklarını alıcıya devir ve teslim etmeye, cins tashihi yaptırmaya, tapu ve nüfus kayıtlarındaki her türlü yanlışlıkları idari yollardan düzeltirmeye, belgeleri imzalamaya, taşınmazla ilgili gerekli beyannameleri yetkili resmi mercilere vermeye, her türlü harç, vergi ve giderlerini yatırmaya, fazla ödenenlere itiraz her türlü yasal ve özel işlemleri tüm resmi makam ve merciler önünde yapmaya ve imzalamaya, gayrimenkul satışı ile ilgili olarak her türlü muvafakatname, taahhütname, beyanname ve feragatnameler tanzim ve imzalamaya, ipotekleri fesh etmeye, fesh takrirlerini ve imzalamaya,



T.C.
ERZURUM 3.
NOTERLİĞİ

ERZURUM 3. NOTERİ

EYÜP SABRİ
ERDOĞANAYAZPAŞA MAH.
PELİT MEYDANI
CAD. N:19 YAKUTİYE
/ ERZURUM
Tel: +904422344422
Fax: +904422355501

Sahibi veya hissedarı bulunduğumuz veya bulunacağımız T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum gayrimenkullerdeki hak ve hisselerimiz ile ilgili olarak imar planları yapmaya, yaptırmaya, röperli kroki, çap, imar durumu, istikamet rölevesi istemeye ve almaya, parselasyon, ifraz ve tevhid, sınır düzeltmesi, rızai taksim, taksim, parselasyon, yüzölçüm tashihi, cins tashihi, isim tashihi yapmaya ve yaptırmaya, yola ve diğer kamu yararına terki gereken kısımları bedelli veya bedelsiz terk etmeye, trampa yapmaya, ifraz ve taksim sonucu oluşacak parsellerden dilediğini müstakil veya hisseli olarak namına ayrı ayrı kabul etmeye, tapuda takrirlerini vermeye, tapu senetlerini almaya, bu işlerle ilgili Belediye, Kadastro ve Tapu Daireleri ve diğer Kamu Daireleri nezdinde olabilecek her türlü işlemleri takip ve neticelendirmeye, gerekli vergi, harç ve resimleri yatırmaya, makbuzlarını almaya, fazla yatırılıp iadesi gerekenleri geri almaya, ilirazlarda bulunmaya, 3194 sayılı imar kanunu 18. maddesi uygulamalarını yapmaya, yaptırmaya, taşınmazların dilediği yerinden hisseli veya müstakil olarak bölmeye, böldürmeye,

Sahibi veya hissedarı bulunduğumuz veya bulunacağımız T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum gayrimenkullerimizin T.C. hudutları dahilindeki herhangi bir makam tarafından istimlake tabi tutulması sebebi ile (vaki istimlak sebebi ile) bizim adımıza tahakkuk etmiş veya edecek olan istimlak bedellerini istimlak yapan daire ve müessese yetkili makam ve mercilerden (muhasabelerden) havalesi halinde ilgili banka merkez veya şubelerinden almaya, ahzu kabza istimlak yapılan kısım için istimlakı yapan daire lehine tapu sicil müdürlüğünde ferağ takriri vermeye, düzenlenecek resmî senet ve kayudatı imzalamaya, lazımlı dilekçe vesair ilgili evrakı bizi temsilen ilgili makam ve mercilere sunmaya, bilumum yazışmalarda bulunmaya, cevap itasına, istimlak bedellerini T.C. hudutları dahilindeki herhangi bir banka şubesinden veya ilgili mercilere havale edilmesi halinde tahakkuk eden havaletleri ilgili makam ve mercilerden almaya, ahzu kabza, tanzim edilecek bilumum resmî evrak ve belgeleri kendi imzası ile imzalamaya vermeye, ve yine adı geçen gayrimenkullerle ilgili olarak dilediği kısımlarını yola bedelli ve bedelsiz olarak terkine, ilgili tapuda takrirlerini vermeye, bu hususlarda yapılması gereken iş ve işlemleri yürütmeye, ve tapuda çıkabilecek her türlü yanlışlıkları düzeltirmeye, cins, ad, soyad, tashihlerini yaptırmaya, tapuda işletirmeye, taahhütlerde bulunmaya ve imzalamaya,

Sahibi veya hissedarı bulunduğumuz veya bulunacağımız T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum gayrimenkullerimiz üzerinde yaptırmakta olduğumuz inşaatın dolayı ilgili Belediyeden veya yetkili resmî daire ve mercilerden inşaat ruhsatını, temel, temel üstü veya yıkım ruhsatlarını almaya, her türlü plan projeleri tanzim ettirmeye veya etmeye, onaylatırmaya, imar durumu istemeye, kot, kesit, imar, istikamet rölevesi, röperli kroki, ebalı kroki ve çap almaya, yol ve kanalizasyon katılma payları ile her türlü vergi, harç ve giderlerini yatırmaya, inşaatla ilgili olarak yasalar, yönetmelikler, genelgeler veya yetkili mercilerce alınmış veya alınacak kararlar gereğince öngörülen veya zorunlu olan ve imzalanması gereken her türlü taahhütname ve muvafakatnameleri tanzim ve imzalamaya, iskan müsaadesi almaya, inşaatın teknik sorumluluğu ile ilgili olarak teknik elemanlarla gereken sözleşmeleri ve işlemleri yapmaya, imzalamaya, dilerse yetkileri geri almaya, azil etmeye, imzalamaya, Sular Idaresi, Elektrik Idaresi, Havagazı ve Doğalgaz Şirketlerinde her türlü muameleleri yapmaya, tanzim edilecek belgeleri, abonelik sözleşmelerini imzaya, mühendis ve mimar odalarında gereken proje işlerini yapmaya, projelerde tadilat ve tashihatlar yapmağa, tadilat ve tashihat projelerini tanzim ve imzaya, inşaatı demir, çimento vesair malzemeleri naklettirmeye, isim, soyadı ve ortaya çıkabilecek tüm yanlışlıkları düzeltirmeye, yol ve kanalizasyon katılma payları ile her türlü harç ve giderlerini yatırmaya, inşaatla ilgili bilumum resmî daire ve müesseseler ile bilumum vergi dairesi, mal müdürlükleri ve Sosyal Sigortalar Kurumu (Sosyal Güvenlik Kuruluşları) nezdinde olabilecek bilumum işlemleri takip, ifa ve ikmale, gerekli evrak ve belgeleri, bordroları tanzim ve imzaya, tebliğ ve tebellüğe, inşaatla ilgili patlayıcı madde satın almaya, nakletmeye, inşaatla kullanmaya, bu konuda taahhütlerde bulunmaya, imzaya, her türlü tadilatlar yapmaya, tadil projeleri yapmaya, yaptırmaya, ilgili bilumum makamlara tescil ettirmeye, iskanlar almaya, yapı kullanma izin belgeleri almaya, yapı denetim firmaları ile her türlü sözleşmeler yapmaya, sözleşmeleri fesih etmeye, fesihsnameleri imzalamaya, her türlü emlak beyan değerleri, rayiç değerleri almaya, bu hususta gereken evrak ve belgeleri tanzim ve imzalamaya, adımıza verilecek olan tapuları ilgili tapu sicil müdürlüklerinden teslim almaya, tutanakları imzalamaya, imar planları hazırlamaya, hazırlatmaya, imar planlarında her türlü değişiklikler yapmaya, bu hususta gereken evrak ve belgeleri imzalamaya,

Adımıza T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum resmî daire ve müesseselerde, hakiki ve hükmi şahıslar nezdinde, bilumum ticaret sicili müdürlüklerinde, bilumum ticaret ve sanayi odalarında, bilumum belediyelerde, bilumum tapu sicil müdürlüklerinde, bilumum kadastro müdürlüklerinde, her türlü evrakları takip etmeye, neticelendirmeye, sonuçlandırmaya, havale ettirmeye, havale işlemlerini yapmaya, elden evrak almaya vermeye, her türlü evrak ve belge talep etmeye ve teslim almaya, her türlü izinler almaya, her türlü tespitler yapmaya, yaptırmaya ve imzalamaya, her türlü tutanaklar tutmaya, tutlurmaya ve imzalamaya, her türlü ilirazlarda bulunmaya, her türlü yazışmalarda bulunmaya, dilekçeler vermeye ve imzalamaya, vergi resim ve harçlarını yatırmaya, yanlışlıkları düzeltmeye, her türlü yanlışlıkları idari yollardan düzeltirmeye, her türlü izinler almaya, bu hususlarda bilumum resmî daire ve müesseselerde yapmamız gereken iş ve işlemleri bizden farksız olarak yapmaya,

T.C.
ERZURUM 3.
NOTERLİĞİ

ERZURUM 3. NOTERİ

EYÜP SABRİ
ERDOĞANAYAZPAŞA MAH.
PELİT MEYDANI
CAD. N:19 YAKUTİYE
/ ERZURUM
Tel: +904422344422
Fax: +904422355581

Adımıza T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum tapu sicil müdürlüklerinde, tapu kadastro bölge müdürlüklerinde her türlü iş ve işlemleri ve evrakları takip etmeye, neticelendirmeye, sonuçlandırmaya, havale ettirmeye, havale işlemlerini yapmaya, elden evrak almaya vermeye, dilekçeler vermeye ve imzalamaya, vergi resim ve harçlarını yatırmaya, yanlışlıkları düzeltmeye, her türlü izinler almaya, her türlü tespitler yapmaya, yaptırmaya ve imzalamaya, her türlü tutanakları tutmaya, tutturmaya ve imzalamaya, her türlü tespitler yapmaya, yaptırmaya ve imzalamaya, her türlü havaletler yapmaya ve yaptırmaya, bu hususlarda bilumum resmi daire ve müesseselerde yapmamız gereken iş ve işlemleri bizden farksız olarak yapmaya, noterliklerden bu vekaletnamenin tasdikli suretini almaya, suretlerini imzalamaya, münferiden mezun ve yetkili olmak üzere baba adı Nazmi doğum tarihi 17/4/1982 olan 29668575378 T.C.Kimlik Numaralı **NEVZAT UTKAN ILICALI** tarafımızdan vekil tayin edildi." diye sözlerini bitirdiler.

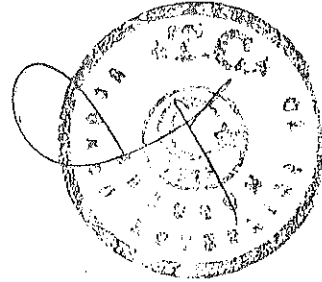
Yazılan bu tutanak, okuyazar ilgililere okunması için verildi. Okudular. Gerçek isteklerinin aynen yazıldığını okuyazar ilgililerin bildirmeleri üzerine okuyazar ilgililer tarafından ve tarafımdan imzalandı, mühürlendi. (Yirmiiki Temmuz İki bin dört) Salı günü 22/07/2014

İLGİLİLER

1-NAZMİ ILICALI - T.C. KİMLİK NO: 29713573816

2-YUSUF NİMET ILICALI - T.C. KİMLİK NO: 29701574252

3-BEDRİYE CANDAN GINIK - T.C. KİMLİK NO: 29686574704

ERZURUM 3. NOTERİ
Eyüp Sabri ERDOĞANVekili
İmzaya Yetkili Başkatip
Kemalettin EDİS

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
NÜFUS CUZDANI

SEYİTİNİN KİMLİK NO: 2968653704

NO: 567106

SOYADI: GÜRK

ADI: BEDRİYE CANDAN

BABA ADI: NEVZAT

ANA ADI: BEHİCE

DÖĞÜŞ TARİHİ: 03.08.1963

ERZURUM

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
NÜFUS CUZDANI

SEYİTİNİN KİMLİK NO: 29701574252

NO: 391016

SOYADI: İLİCALI

ADI: YUSUF NİMET

BABA ADI: NEVZAT

ANA ADI: BEHİCE

DÖĞÜŞ TARİHİ: 01.04.1961

ERZURUM

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
NÜFUS CUZDANI

SEYİTİNİN KİMLİK NO: 29713573816

NO: 028037

SOYADI: İLİCALI

ADI: NAZMI

BABA ADI: NEVZAT

ANA ADI: BEHİCE

DÖĞÜŞ TARİHİ: 18.05.1957

ERZURUM

SEYİTİNİN KİMLİK NO: 2968653704

NO: 567106

SOYADI: GÜRK

ADI: BEDRİYE CANDAN

BABA ADI: NEVZAT

ANA ADI: BEHİCE

DÖĞÜŞ TARİHİ: 03.08.1963

ERZURUM

SEYİTİNİN KİMLİK NO: 29701574252

NO: 391016

SOYADI: İLİCALI

ADI: YUSUF NİMET

BABA ADI: NEVZAT

ANA ADI: BEHİCE

DÖĞÜŞ TARİHİ: 01.04.1961

ERZURUM

SEYİTİNİN KİMLİK NO: 29713573816

NO: 028037

SOYADI: İLİCALI

ADI: NAZMI

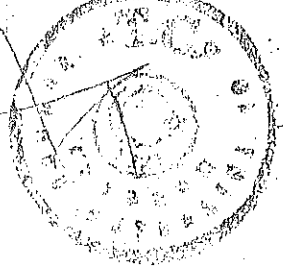
BABA ADI: NEVZAT

ANA ADI: BEHİCE

DÖĞÜŞ TARİHİ: 18.05.1957

ERZURUM

MASTAN DİTİ
TEK BAŞINA
KULLANILAN

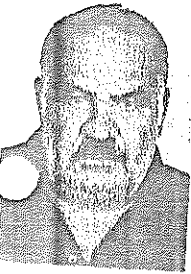
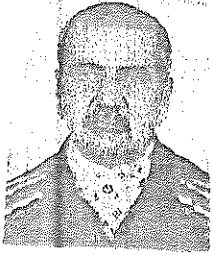


25541

DÜZENLEME ŞEKLİNDE VEKALETNAME

T.C.
ALANYA 5.
NOTERLİĞİALANYA 5. NOTERİ
MEHMET BULCASUGÖZÜ CD.DOĞAN
GIDA KARŞISI
LEVENT AP.K:1 N:4
07400 ALANYA /
ANTALYA
Tel:+905309755555,
+902425130757,
+902425120389
Fax:+902425127308

ALANYA 5. NOTERLİĞİ



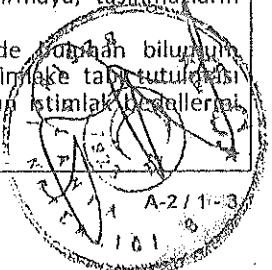
Yirmidört Temmuz İkibinondört, Perşembe günü 24/07/2014

Aşağıda mühür ve imzası bulunan ben ALANYA 5. NOTERİ Mehmet BULCA Yerine İmzaya Yetkili Başkatip Tuğba KAHYAĞLU Sugözü Cd.doğan Gıda Karşısı Levent Ap.k:1 N:4 07400 Alanya / Antalya adresindeki dairemde görev yaparken yanıma gelen ve gösterdiği Alanya Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 15/07/2013 tarih, 10959 kayıt, G13 seri ve 438709 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Erzurum ili, Aziziye ilçesi, İlica mahallesi/köyü, 130 cilt, 3 aile sıra, 18 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Nevzat , ana adı Behice , doğum tarihi 7/6/1958 , doğum yeri Erzurum olan, 29707574034 T.C. kimlik numaralı, halen MAHMUTLAR MAH. 123 NOLU SK. No: 18 İç Kapı No: 13 Alanya / Antalya adresinde oturduğunu ve okuryazar olduğunu bildiren ilgili NİZAM İLICALI , gösterdiği Alanya Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 01/02/2011 tarih, 1671 kayıt, Y11 seri ve 524031 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Erzurum ili, Aziziye ilçesi, İlica mahallesi/köyü, 130 cilt, 3 aile sıra, 22 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Nevzat , ana adı Behice , doğum tarihi 22/11/1963 , doğum yeri İlica olan, 29695574412 T.C. kimlik numaralı, halen MAHMUTLAR MAH. 123 NOLU SK. No: 18 İç Kapı No: 13 Alanya / Antalya adresinde oturduğunu ve okuryazar olduğunu bildiren ilgili NEJDET İLICALI , DÜZENLEME ŞEKLİNDE VEKALETNAME düzenlenmesini istedikler.İlgililerin kimlikleri hakkında yukarıda yazılı belgeler ile kanı sahibi olduğum gibi bu işlemi yapma yeteneklerinin bulunduğunu ve ilgililerden NİZAM İLICALI , NEJDET İLICALI adlı kişilerin okuryazar olduklarını anladım. İlgililer; NİZAM İLICALI , NEJDET İLICALI şu suretle söze başladılar.

"" Adımıza T.C. hudutları dahilinde dilediği zaman, dilediği bedel ve koşullarda, dilediği yerden, hakiki veya hükmi şahıslardan, özel veya tüzel kişilerden, dilediğinden, hisseli hissesiz, ipotekli ve ipoteksiz taşınmaz mallar satın almaya, satış bedellerini ödemeye, verilecek ferağ takrirlerini ilgili tapu sicil müdürü veya yetkili memur huzurunda kabule, tapu defteri ve sicillerini ve tüm belgelerini imzalamaya, tescil talebinde bulunmaya, tapu senetlerini almaya, gerektiğinde (TAŞINMAZ MAL SATIŞ VAADI) yolu ile bizim adımıza taşınmazları almaya, sözleşmelerini dilediği şekil ve koşullarda noterliklerde tanzim ve imzalamaya, icabında feshe, ilgili tapu siciline şerh verilmeye, her nevi harç ve resimlerini ödemeye, iade edilecek kısımlarını geri almaya, icabında lehime yapılacak taşınmaz mal bağışlarını kabule, tapu defteri ve sicillerini imzalamaya, 2982 sayılı yasa ve diğer yasalarda harç, damga ve resimle ilgili her türlü muafiyetten yararlanmak için gerekli tüm işlemleri yapmaya, imzaya, 634 SAYILI KAT MÜLKİYETİ YASASI gereği liste, yönetim planı, proje, kroki ve plan tanzimine, gerektiğinde bunları düzeltmeye, kat İrtifakını kat mülkiyetine çevirmeye, tescilini yaptırmaya, iskan ve kullanma izinlerini almaya, satın alacağı taşınmaza elektrik, su, doğalgaz bağlatmaya, sözleşmelerini ilgili müesseseler önünde tanzim ve imzaya, beyannameler, dilekçeler vermeye, ayrıca bu taşınmaz ile ilgili hak ve menfaatlerimizi korumaya, üçüncü şahıslara her türlü ihtarnameler çekmeye, yukarıda belirtilen konularla ilgili olarak yapılması gerekli her türlü yasal ve Özel işlemleri tüm resmi makam ve merciler önünde yapmaya ve imzalamaya.

Sahibi veya hissedarı bulunduğumuz veya bulunacağımız T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum gayrimenkullerimizi dilediği kimselere, hakiki veya hükmi şahıslara, özel veya tüzel kişilere, dilediği bedel ve koşullarla toptan veya parça parça, hisseli veya hissesiz olarak satmaya, satış bedellerini almaya,(ahzu kabza) ilgili tapu sicil müdürü veya yetkili tapu memuru huzurunda kesin ferağ takrirlerim vermeye, tescil talebinde bulunmaya, tapu defteri ve sicilini ve belgelerini imzalamaya, Noterliklerde SATIŞ VAADI SÖZLEŞMESİ yapmaya ve imzalamaya, sözleşme koşullarını ve cezai şartlarını dilediği şekilde tespiti, gerektiğinde sözleşmeyi fesh etmeye, değişiklikler yapmaya, tapu siciline şerh hususunda izin ve yetki vermeye, şerhi terkin ettirmeye, taşınmazın tasarruf ve yararlanma haklarını alıcıya devir ve teslim etmeye, cins tashihi yaptırmaya, tapu ve nüfus kayıtlarındaki her türlü yanlışlıkları idari yollardan düzelttirmeye, belgeleri imzalamaya, taşınmazla ilgili gerekli beyannameleri yetkili resmi mercilere vermeye, her türlü harç, vergi ve giderlerini yatırmaya, fazla ödenenlere itiraza her türlü yasal ve özel işlemleri tüm resmi makam ve merciler önünde yapmaya ve imzalamaya, gayrimenkul satışı ile ilgili olarak her türlü muvafakatname, taahhütname, beyanname ve feragatnameler tanzim ve imzalamaya, ipotekleri fesh etmeye, fesh takrirlerini ve imzalamaya,

Sahibi veya hissedarı bulunduğumuz veya bulunacağımız T.C.hudutları dahilinde bulunan bilumum gayrimenkullerdeki hak ve hisselerimiz ile ilgili olarak imar planları yapmaya, yaptırmaya, röperli kroki, çap, imar durumu, istikamet rölevesi istemeye ve almaya, parselasyon, ifraz ve tevhid, sınır düzeltmesi, rızai taksim, taksim, parselasyon, yuzölçüm tashihi, cins tashihi, isim tashihi yapmaya ve yaptırmaya, yola ve diğer kamu yararına terki gereken kısımları bedelli veya bedelsiz terk etmeye, trampa yapmaya, ifraz ve taksim sonucu oluşacak parsellerden dilediğini müstakil veya hisseli olarak namıma ayrı ayrı kabul etmeye, tapuda takrirlerini vermeye, tapu senetlerini almaya, bu işlerle ilgili Belediye, Kadastro ve Tapu Daireleri ve diğer Kamu Daireleri nezdinde olabilecek her türlü işlemleri takip ve neticelendirmeye, gerekli vergi, harç ve resimleri yatırmaya, makbuzlarını almaya, fazla yatırılıp iadesi gerekenleri geri almaya, itirazlarda bulunmaya, 3194 sayılı imar kanunu 18. maddesi uygulamalarını yapmaya, yaptırmaya, taşınmazların dilediği yerinden hisseli veya müstakil olarak bölmeye, böldürmeye, Sahibi veya hissedarı bulunduğumuz veya bulunacağımız T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum gayrimenkullerimizin T.C. hudutları dahilindeki herhangi bir makam tarafından istinlake tabii tutulması sebebi ile (vaki istimlak sebebi ile) bizim adımıza tahakkuk etmiş veya edecek olan istimlak bedellerini



T.C.
ALANYA 5.
NOTERLİĞİALANYA 5. NOTERİ
MEHMET BULCASUGÖZÜ CD.DOĞAN
GIDA KARŞISI
LEVENT AP.K:1 N:4
07400 ALANYA /
ANTALYA
Tel:+905309755555,
+902425130757,
+902425120389
Fax:+902425127308

İstimlak yapan daire ve müessese yetkili makam ve mercilerden (muhasebelerden) havalesi halinde ilgili banka merkez veya şubelerinden atmaya, ahzu kabza istimlak yapılan kısım için istimlakı yapan daire lehine tapu sicil müdürlüğünde ferağ takriri vermeye, düzenlenecek resmi senet ve kayudatı imzalamaya, lazımlı dilekçe vesair ilgili evrakı bizl temsilen ilgili makam ve mercilere sunmaya, bilumum yazışmalarda bulunmaya, cevap iletisine, istimlak bedellerini T.C. hudutları dahilindeki herhangi bir banka şubesinden veya ilgili mercilere havale edilmesi halinde tahakkuk eden havaletleri ilgili makam ve mercilerden almaya, ahzu kabza, tanzim edilecek bilumum resmi evrak ve belgeleri kendi imzası ile imzalamaya vermeye, ve yine adı geçen gayrimenkullerle ilgili olarak dilediği kısımlarını yola bedelli ve bedelsiz olarak terkine, ilgili tapuda takrirlerini vermeye, bu hususlarda yapılması gereken iş ve işlemleri yürütmeye, ve tapuda çıkabilecek her türlü yanlışlıkları düzelttirmeye, cins, ad, soyad, tashihlerini yaptırmaya, tapuda işlettirmeye, taahhütlerde bulunmaya ve imzalamaya,

Sahibi veya hissedarı bulunduğumuz veya bulunacağımız T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum gayrimenkullerimiz üzerinde yaptırmakta olduğumuz inşaatın dolayı ilgili Belediyeden veya yetkili resmi daire ve mercilerden inşaat ruhsatını, temel, temel üstü veya yıkım ruhsatlarını almaya, her türlü plan projeleri tanzim ettirmeye veya etmeye, onaylattırmaya, imar durumu istemeye, kot, kesit, imar, istikamet rölevesi, röperli kroki, ebatlı kroki ve çap almaya, yol ve kanalizasyon katılma payları ile her türlü vergi, harç ve giderlerini yatırmaya, inşaatla ilgili olarak yasalar, yönetmelikler, genelgeler veya yetkili mercilerce atınmış veya alınacak kararlar gereğince öngörülen veya zorunlu olan ve imzalanması gereken her türlü taahhütname ve muvafakatnameleri tanzim ve imzalamaya, iskan müsaadesi almaya, inşaatın teknik sorumluluğu ile ilgili olarak teknik elemanlarla gereken sözleşmeleri ve işlemleri yapmaya, imzalamaya, dilerse yetkileri geri almaya, azil etmeye, imzalamaya, Sular idaresi, Elektrik idaresi, Havagazı ve Doğalgaz Şirketlerinde her türlü muameleleri yapmaya, tanzim edilecek belgeleri, abonelik sözleşmelerini imzaya, mühendis ve mimar odalarında gereken proje işlerini yapmaya, projelerde tadilat ve tashihatlar yapmağa, tadilat ve tashihat projelerini tanzim ve imzaya, İnşaat demir, çimento vesair malzemeleri naklettirmeye, isim, soyadı ve ortaya çıkabilecek * tüm yanlışlıkları düzelttirmeye, yol ve kanalizasyon katılma payları ile her türlü harç ve giderlerini yatırmaya, İnşaatla ilgili bilumum resmi daire ve müesseseler ile bilumum vergi dairesi, mal müdürlükleri ve Sosyal Sigortalar Kurumu (Sosyal Güvenlik Kuruluşları) nezdinde olabilecek bilumum işlemleri takip, ifa ve ikmale, gerekli evrak ve belgeleri, bordroları tanzim ve imzaya, tebliğ ve tebellüğe, inşaatla ilgili patlayıcı madde satın almaya, nakletmeye, İnşaatla kullanmaya, bu konuda taahhütlerde bulunmaya, imzaya, her türlü tadilatlar yapmaya, tadil projeleri yapmaya, yaptırmaya, ilgili bilumum makamlara tescil ettirmeye, İskanlar almaya, yapı kullanma izin belgeleri almaya, yapı denetim firmaları ile her türlü sözleşmeler yapmaya, sözleşmeleri fesih etmeye, fesihsnameleri imzalamaya, her türlü emlak beyan değerleri, rayiç değerleri almaya, bu hususta gereken evrak ve belgeleri tanzim ve imzalamaya, adımıza verilecek olan tapuları ilgili tapu sicil müdürlüklerinden teslim almaya, tutanakları imzalamaya, İmar planları hazırlamaya, hazırlatmaya, İmar planlarında her türlü değişiklikler yapmaya, bu hususta gereken evrak ve belgeleri imzalamaya,

Adımıza T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum resmi daire ve müesseselerde, hakiki ve hükmî şahıslar nezdinde, bilumum ticaret sicili müdürlüklerinde, bilumum ticaret ve sanayi odalarında, bilumum belediyelerde, bilumum tapu sicil müdürlüklerinde, bilumum kadastro müdürlüklerinde, her türlü evrakları takip etmeye, neticelendirmeye, sonuçlandırmaya, havale ettirmeye, havale işlemlerini yapmaya, elden evrak almaya vermeye, her türlü evrak ve belge talep etmeye ve teslim almaya, her türlü izinler almaya, her türlü tespitler yapmaya, yaptırmaya ve imzalamaya, her türlü tutanaklar tutmaya, tutturmaya ve imzalamaya, her türlü itirazlarda bulunmaya, her türlü yazışmalarda bulunmaya, dilekçeler vermeye ve imzalamaya, vergi resim ve harçlarını yatırmaya, yanlışlıkları düzeltmeye, her türlü yanlışlıkları idari yollardan düzelttirmeye, her türlü izinler almaya, bu hususlarda bilumum resmi daire ve müesseselerde yapmamız gereken iş ve işlemleri bizden farksız olarak yapmaya,

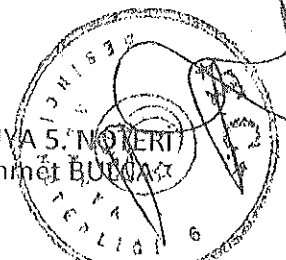
Adımıza T.C. hudutları dahilinde bulunan bilumum tapu sicil müdürlüklerinde, tapu kadastro bölge müdürlüklerinde her türlü iş ve işlemleri ve evrakları takip etmeye, neticelendirmeye, sonuçlandırmaya, havale ettirmeye, havale işlemlerini yapmaya, elden evrak almaya vermeye, dilekçeler vermeye ve imzalamaya, vergi resim ve harçlarını yatırmaya, yanlışlıkları düzeltmeye, her türlü izinler almaya, her türlü tespitler yapmaya, yaptırmaya ve imzalamaya, her türlü tutanakları tutmaya, tutturmaya ve imzalamaya, her türlü havaleler yapmaya ve yaptırmaya, bu hususlarda bilumum resmi daire ve müesseselerde yapmamız gereken iş ve işlemleri bizden farksız olarak yapmaya, noterliklerden bu vekaletnamenin tasdikli suretini almaya, suretlerini imzalamaya, birlikte veya ayrı ayrı vekaletli ifaya yetkili olmak üzere baba adı Nazmi doğum tarihi 17/4/1982 olan 29668575378 T.C.Kimlik Numaralı **NEVZAT UTKAN İLICALI** tarafımızdan vekil tayin edildi." diye sözlerini bitirdiler.

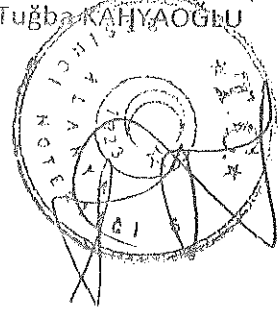
Yazılan bu tutanak, okuryazar ilgililere okunması için verildi. Okudular. Gerçek isteklerinin aynen yazıldığını okuryazar ilgililerin bildirmeleri üzerine okuryazar ilgililer tarafından ve tarafımdan imzalandı, mühürlendi. (Yirmidört Temmuz İkibinondört) Perşembe günü 24/07/2014

İLGİLİLER

NİZAM İLICALI

NEİDET İLICALI

ALANYA 5. NOTERİ
Mehmet Bulca

T.C.
ALANYA 5.
NOTERLİĞİALANYA 5. NOTERİ
MEHMET BULCASUGÖZÜ CD.DOĞAN
GIDA KARŞISI
LEVENT AP.K:1 N:1
07400 ALANYA /
ANTALYA
Tel:+905309755555,
+902425130757,
+902425120389
Fax:+902425127308Yerine
İmzaya Yetkili Baskatip
Tuğba KAHYAOGLU

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
NÜFUS CÜZDANI



SERİ: Y11 N: 524031

T.C. NÜFUS NO: 29695574412

SÖYAD: İLICALI

ADI: MEHMET

BABA ADI: NEVZAT

ANA ADI: BEHİCE

DOĞUM YERİ: İLİCA DOĞUM TARİHİ: 22.11.1963

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
NÜFUS CÜZDANI

BEKAR İSLAM

ERZURUM AZİZİYE

İLİCA MAHALLESİ

0130 08003 0022

ALANYA VENİLEME

1571 01.07.2011

BERA YUVANAYDIN V.İ.K.L.

ALTIN KOC. V.İ.K.L.

25541

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
NÜFUS CÜZDANI



SERİ: G13 N: 438709

T.C. NÜFUS NO: 29707574034

SÖYAD: İLICALI

ADI: NİZAM

BABA ADI: NEVZAT

ANA ADI: BEHİCE

ERZURUM 07.06.1956

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
NÜFUS CÜZDANI

BEKAR İSLAM

ERZURUM AZİZİYE

İLİCA MAHALLESİ

0130 08003 0018

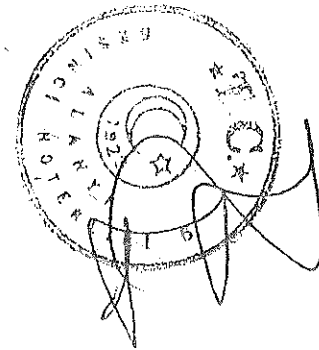
ALANYA VENİLEME

10259 15.07.2013

HAZİR KIRKINAR

MUSTAFA ERMEN NÜFUS İŞLERİ

İsteniridir Tek Başına
Kullanılamaz.





Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş.
Çetin Emeç Bulvarı | 1314 Cad. No.19
Öveçler/Çankaya | 06460 Ankara - Türkiye
Telefon : +90 312 236 1993 | Faks : +90 312 236 1993

10/06/2013

T.C. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
Elektrik Piyasası Dairesi Başkanlığı
ANKARA

Konu: GES Olarak Planlanan Alanın imar durumu beyanı

Elektrik Üretim Lisans başvurusu kapsamında; 1/5000 ölçekli yerleşim planı lisans dosyamızda kurumunuza sunulan Güneş Enerjisi Santral alanı olarak planladığımız ve Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mevkii 730, 732 ve 733 şahıs parsellerinde yer alan arazinin, Aziziye Belediye Başkanlığı'ndan aldığımız ekli yazıya dayanarak imar planı sınırları dışında olduğunu ve imar tadilatı hususunda bir mevzuat engeli olmadığını beyan ederiz.

Ayrıca bahsi geçen yazıda alana ilişkin mevzii imar planı yapılmasında bir sakınca olmadığı da ifade edilmiştir. Bilgilerinize arz ederiz.

Saygılarımızla,

Mustafa ATILLA
Halk Enerji Yatırımları Üretim
ve İnşaat A.Ş.

GÜNEŞ ENERJİSİNE DAYALI ÜRETİM TESİSİNE İLİŞKİN BİLGİ FORMU

Başvuru sahibi tüzel kişi		HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.		
Tesis adı		HALK ENERJİ ERZURUM GES		
Üretim tesisinin yeri	İli	Erzurum		
	İlçesi	Aziziye		
Tesis türü		Yenilenebilir		
Enerji kaynağı		Güneş		
Teknoloji Türü		☒ Fotovoltaik Sistemler ☐ Termal Sistemler		
Tesis toplam kurulu gücü		4,9 MW		
Öngörülen ortalama yıllık üretim miktarı (*)		8.085.000 kWh/yıl		
Bağlantı talep edilen bölge		26 ERZURUM		
Öngörülen tesis tamamlanma süresi		İnşaat öncesi dönem: 5 ay	İnşaat dönemi: 10,5 ay	
Talep edilen lisans süresi		49 yıl		
Öngörülen tesis yerine ait pafta adı/adları (1/25.000 ölçekli)		I46-A-01		
Öngörülen santral sahasına ait köşe koordinatları (UTM 6 derece - ED 50 Datum)			E	N
		K1	676426.34	4422464.59
		K2	676547.33	4422450.09
		K3	676556.79	4422423.78
		K4	676579.92	4422232.78
		K5	676534.29	4422212.62
		K6	676403.78	4422168.04
		K7	676282.40	4422175.99
		K8	676207.57	4422183.89
		K9	675998.78	4422192.09
		K10	675962.83	4422200.19
		K11	675961.64	4422315.33
K12	676062.48	4422351.91		

M.A

	K13	676075.01	4422347.11	
	K14	676321.83	4422277.60	
	K15	676424.14	4422313.05	
Öngörülen salt merkezi koordinatları (UTM 6 derece - ED 50 Datum)		E	N	
	ŞM1	676452.33	4422442.14	
	ŞM2	676467.32	4422442.64	
	ŞM3	676467.50	4422437.15	
	ŞM4	676452.51	4422436.64	
Güneş Ölçüm İstasyonu koordinatları (UTM 6 derece - ED 50 Datum)		E	N	
	GÖİ	676460	4422273	
Santra Sahası alanının yüzölçümü (km2)	0.09723406 km2			
Yatay yüzeye gelen yıllık toplam güneş radyasyonu değeri	1662,5 kWh/m2-yıl			
Öngörülen proje kapasite faktörü*	% 22,8			

Mustafa ATILLA
HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş. Çeltikçi Enerji Yatırım 1311/Çeltikçi Mahallesi Övencesi/ANKARA Başkent V.Ş. No: 456 047 3451
10.06.2013

(*) Yıllık üretim miktarı; 29/09/2011 tarihli ve 3433/33 sayılı Kurul Kararına göre belirlenecektir.

EK-4
GÜNEŞ ÖLÇÜM SONUÇ RAPORU

Başvuru sahibi tüzel kişi	E LK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş. (İstasyon No: 250003)		
Ölçüme başlama tarihi	14.12.2012		
Ölçüm bitiş tarihi	14.06.2013		
Ölçüm İstasyonu UTM Koordinatı (6 derece -ED 50 Datum)	E	N	
	676460	4422273	
YATAY YÜZEYE GELEN TOPLAM (GLOBAL) GÜNEŞ IŞINIMI (kWh/m²)			
759,7	1662,5		
GÜNEŞLENME SÜRESİ (SAAT)			
1082,1	2611,2		
SICAKLIK (°C)			
4,6	10,0		

HAZIRLAYAN (Lisans Başvurusunda Bulunacak Tüzel Kişi)		ONAYLAYAN (Meteoroloji Genel Müdürlüğü)	
İmza		İmza	
Mustafa ATILMAZ			
Kaşe		Kaşe	Abdulkadir KESİM Mühendis Meteoroloji Genel Müdürlüğü Ölçüm Sonuç Raporu Onaylama Yetkilisi
Tarih 14.06.2013		Tarih	14.06.2013

KURUM GÖRÜŞLERİ



T.C.
AZİZİYE BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

SAYI : 22848558/1592-3997
KONU : Erzurum Güneş Enerji
Santralı Projesi hk.

11/11/2014

VALİLİK MAKAMINA
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne)
ERZURUM

İlgi: 24.10.2014 tarih ve 7424 sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtilen, Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Dağlar mevkiinde Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş. tarafından işletmesi planlanan, "Erzurum Güneş Enerji Santralı" projesi ile ilgili olarak çevrimiçi ÇED süreci yönetim sistemi (e-ÇED) tanıtım projesinde bulunan, bahse konu Erzurum Güneş Enerji Santralı yapılmasında belediyemizce bir sakınca bulunmamaktadır.

Gereği için bilgilerinize arz ederim.

30901

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
İL MÜDÜRLÜĞÜ
12 KASIM 2014

Vali Y.

(Signature)

İlhan Umut AKDAŞ
Başkan
Başkan Yardımcısı

(Signature)



T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü 8. Bölge Müdürlüğü

ACELE

Sayı : 79320015-115-764201
Konu : Güneş Enerjisi Santrali
Projesi(Kurum Görüşü)

05.12.2014

ERZURUM VALİLİĞİNE
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü /ERZURUM)

Bölge Müdürlüğümüze ÇED Süreci Yönetim Sistemi (e-ÇED) üzerinden İntikal eden başvurunuzda Erzurum İli, Aziziye İlçesi , Ilıca Mahallesi 9,72 ha alanda Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş. tarafından gerçekleştirilmesi planlanan “**Halk Enerji Erzurum GES**” projesi ile ilgili olarak; Proje Tanıtım Dosyası ve eklerinin incelenmesi ve Projenin yapılmasının Kurumumuz açısından sakıncası olup olmadığı sorulmaktadır.

Konu Bölge Müdürlüğümüze incelenmiş olup “**Halk Enerji Erzurum GES**”projesinin faaliyet alanında taşkınlarla sebebiyet verecek uygulamalardan kaçınılması ve gerekli önlemlerinin alınmasına müteakiben tesisin çalıştırılması gerekmektedir. Bunun yanı sıra söz konusu tesisin yapımı sırasında ve sonrasında YAS’a ve derelere katı-sıvı atık deşarj edilmemesi, kuru derelerin akışlarının bozulmaması, belirtilen koordinatların dışına çıkılmaması, malzeme akışını engelleyecek önlemlerin alınması, bahse konu alanlar içerisine tekabül eden kuru ve baz akışlı dere yataklarının daraltılmaması, yatak stabilitesinin bozulmaması, serbest akışın engellenmemesi, pasa malzemesinin derelere dökülmemesi, Yeraltı Sularının Kirlenmeye ve Bozulmaya Karşı Korunması hakkındaki yönetmeliğe, Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin ilgili maddelerine ve yürürlükteki meri mevzuata uyulması şartıyla projenin söz konusu alanda yapılmasında kurumumuz açısından bir sakıncası bulunmamaktadır.

Gereğini arz ederim.

Mehmet Faruk KILIÇ
Bölge Müdürü V.

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. Orjinal elektronik belge adresi: 'https://evrakdogrula.dsi.gov.tr' Doğrulama Kodu: OCMU-JCB7-YH15-0913

Adres : DSİ 8. Bölge Müdürlüğü Orgeneral Demircioğlu Cd. 25100 ERZURUM
Ayrıntılı Bilgi İçin : A. AKGÜN Memur Telefon : (0442) 233 15 05 Fax: (0442) 233 64 22 e-posta :
ayse.ustun@dsi.gov.tr Elektronik Ağ: www.dsi.gov.tr

Sayı : 72371365.230.99/ 12357

02./12/2013

Konu : Kurum Görüşü

ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜNE
ERZURUM

İlgi : 21/11/2013 tarihli ve 98521965.220.02/8224 sayılı yazınız.

İlimiz Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Dağlar Mevkii, 730, 732 ve 733 nolu parseller üzerinde Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş. tarafından işletilmesi planlanan “Erzurum Güneş Enerji Santrali” Projesi ile ilgili kurumumuz görüşü istenmektedir.

Faaliyet alanı içerisinde 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında herhangi bir su ürünleri tesisi bulunmamaktadır.

Proje alanı içerisindeki 730, 732 ve 733 numaralı parsellerde kayıtlı taşınmazlar şahıs parselleri olup, 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında mevzuat dışında kalmaktadır.

Yapılan araştırma inceleme neticesinde; İlgili taşınmazlar için düzenlenen tespit raporu yazımız ekinde gönderilmiştir. Gönderilen tespit raporunda belirtilen hususlara uyulması, 732 numaralı parsel için 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında tarım dışı amaçla kullanım izni alınması gerekmektedir.

Bilgilerinize arz ederim.



Osman AKAR
İl Müdürü

EKLER:

1- Tespit Raporu (1 Adet)

02/12/2014

Mühendis

: Y.KARADUTLU

02/12/2014

Şube Müdürü V.

: E.ŞENGÜL

02/12/2014

İl Müdür Yrd.

: E.SANCI

-13554

ERZURUM İLİ AZİZİYE İLÇESİ ILICA MAHALLESİ ERZURUM GÜNEŞ ENERJİSİ SANTRALİ PROJESİ İLE İLGİLİ TESPİT RAPORU

Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün 21/11/2013 tarihli ve 98521965.220.02/8224 sayılı yazısına istinaden Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Dağlar Mevkii, 730, 732 ve 733 numaralı parsellerde kayıtlı toplam 9,72 hektar alanda 4,9 MW kurulu gücünde Güneş Enerji Santrali kurulmasına ilişkin kurum görüşü talep edilmektedir.

Faaliyet alanı içerisinde 1380 sayılı Su Ürünleri Kanunu kapsamında herhangi bir su ürünleri tesisi bulunmamaktadır.

Proje alanı içerisindeki 730, 732 ve 733 numaralı parsellerde kayıtlı taşınmazlar şahıs parselleri olup, 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında mevzuat dışında kalmaktadır.

Proje alanı parselleri tarla vasfındaki tarım parselleri olup, bu taşınmazlar 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında sınıf tespiti yapılmıştır. Tarım Reformu Genel Müdürlüğü'nün 30.05.2014 tarih ve 2205 sayılı yazıları ve ekindeki etüt raporunda bu taşınmazların sınıfı Marjinal Tarım Arazisi olarak tanımlanmıştır. Yapılan incelemede, Kadastro yenilenmesi sonucu 730 nolu parseli 10014 ada 7 numaralı, 733 numaralı parsel 10015 ada 8 numaralı ve 732 numaralı parsel ise 10014 ada 5 numaralı parsel olarak değiştiği tespit edilmiştir.

Aziziye Belediye Başkanlığının 11.07.2014 tarihli ve 2493 sayılı yazılarında ise Dağlar mevkiinde bulunan ve 730 ve 733 numaralı parselleri de içeren alanda Güneş Enerji Santrali kurulumu için Mevzii İmar Planı yapılmasına ilişkin kurum görüşü istenmiştir. 29/09/2014 tarihli ve 9932 sayılı yazımız ile Mevzii İmar Planı yapılması talep edilen taşınmazlar için 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında tarım dışı kullanım izni verilmiştir. Mevzii imar planı yapılması talep edilen taşınmazlar içerisinde 730 (yeni parsel numarası 10014 ada 7) ve 733 (yeni parsel numarası 10015 ada 8) numaralı parseller bulunduğu bu taşınmazlar için 5403 sayılı Kanun kapsamında tarım dışı kullanım izni verilmiştir.

Ancak; Aziziye Belediyesinin mevzii imar planı yapılması talep edilen taşınmazlar içerisinde 732 numaralı taşınmaz bulunmamaktadır. Bu nedenle 732 numaralı parsel (yeni parsel numarası 10014 ada 5) için tarım dışı kullanım izni verilmediğinden, 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu kapsamında 732 numaralı parsel için plan yapma yetkisine sahip kuruluş tarafından yapılacak başvuruya istinaden tarım dışı kullanım izni alınması gerekmektedir.

İş bu rapor 2 (iki) suret tanzim edilerek imza altına alınmıştır. 07.12.2014


Yalçın KARADUTLU
Zir Yük. Mühendisi
Tar. Alt Yapı ve Arz. Değ. Şb. Md

Bilgi Teknolojileri Dairesi Başkanlığı
Coğrafi Bilgi Sistemleri Şube Müdürlüğü

Tapu ve Kadastro
Genel Müdürlüğü



[ana sayfa](#) | [megsis](#) | [yardım](#) | [eğitim videoları](#) | [istatistikler](#) | [parcel sorgu](#) | [kurumsal giriş](#)

☒ İdari Sorgu ☐ Coğrafi Sorgu

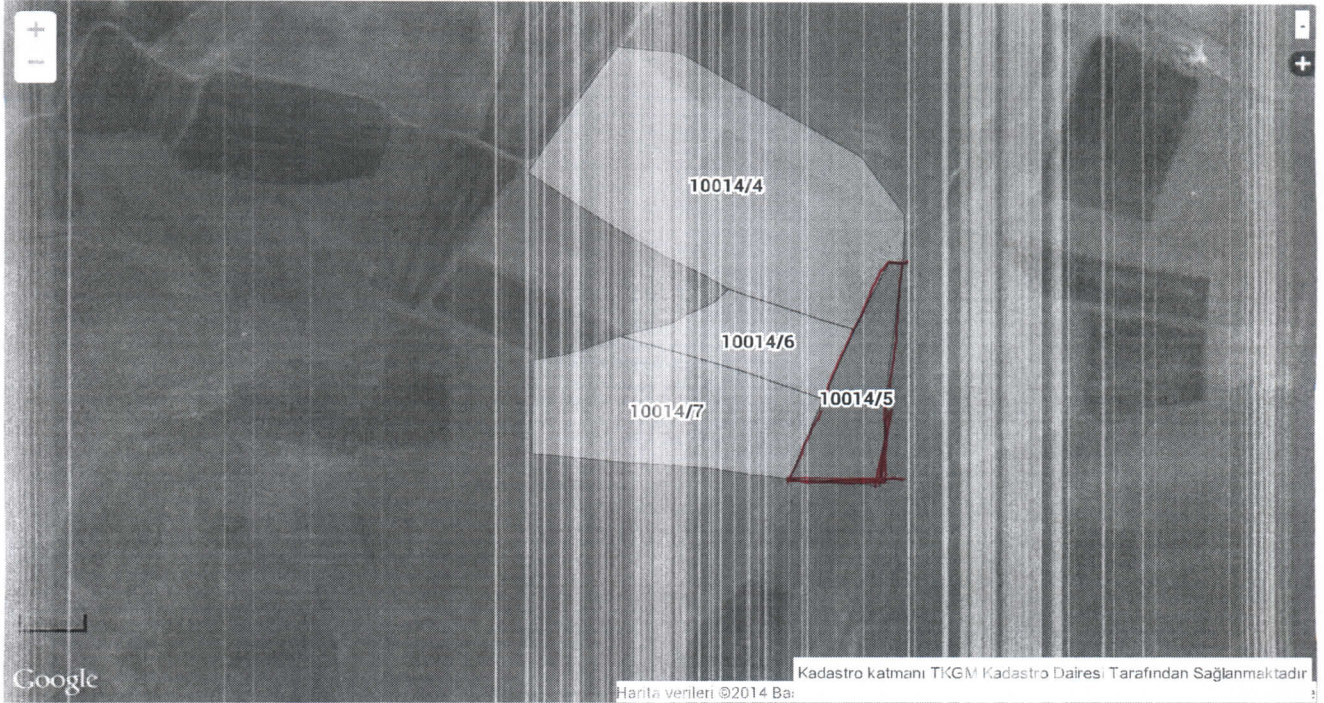
İl: İlçe: Mahalle/Köy:
Ada: Parsel:

[Sorgula](#)

İl	İlçe	Mahalle	Ada	Parsel	Tapu Alanı	Nitelik	Mevki	Pafta
Erzurum	Aziziye	İlica	10014	5	19.042,93 m2	Tarla	Dağlar	I46-A-07-A

Yol Tarifi

[Komşu Parselleri Göster](#) | [Yazdır](#)



Bilgilendirme

Mekânsal Gayrimenkul Sistemi (MEGSİS) ile tapu ve kadastro bilgilerinin uyumlaştırılma çalışmaları ve kontrolleri kurumumuz tarafından yapılmaktadır.

Bu uygulama ile MEGSİS kapsamında tapu verileri ile uyumlaştırılması tamamlanmış kadastro bilgilerine ait temel bilgiler sunulmaktadır.

Sorgulama sonucu sunulan görüntüler bilgilendirme amaçlı olup, başka bir amaç için kullanılamaz.

Görüntülenen kayıtlar ile elinizde bulunan bilgiler arasında uyumsuzluk olması halinde ilgili tapu ve/veya kadastro müdürlüğüne müracaat ediniz.

Coğrafi Bilgi Sistemleri Şube Müdürlüğü © 2014

Tel : 0 (312) 551 40 84 - 551 40 32 - 551 40 46 Fax : 0 (312) 413 68 10

E-Posta : cbs@tkgm.gov.tr

Handwritten note: 730_

730_

10014/7 - Şahıs. (tarla) -

732_

10015/8 - Tarla (Araziye heldi)

732_

10014/5 - Tarla

0.312.4262100

(LHK'n iliceli)
Serdar Çakır
Ayten İlçeli) 1/1

T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Gıda, Tarım Ve Hayvancılık Müdürlüğü

Sayı : 72371365.230.04.02/9932

29/09/2014

Konu : Kurum Görüşü

AZİZİYE BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
(İmar ve Şehircilik Müdürlüğü)

İlgi : 11/07/2014 tarihli ve 22848558/899-2493 sayılı yazınız.

İlgi yazınız ile; İlimiz, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Dağlar Mevkiinde bulunan, 10003 ada, 114, 124, 126 nolu parseller, 10005 ada, 2 nolu parsel, 10009 ada, 24 nolu parsel, 10014 ada, 3, 7 nolu parseller, 100008 ada, 6 nolu parsel ile 10015 ada, 8 nolu parsel, tarla vasfında kayıtlı taşınmazlar üzerinde Güneş Enerji Santrali kurulması amacıyla kurum görüşü talep edilmektedir.

İlgili proje için şahıs ve Aziziye Belediyesine ait tarla vasfındaki 25,909596 hektar yüzölçümlü Kuru Marjinal Tarım Arazisinin (KTA) 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu 13. Maddesi gereğince çevresindeki tarım arazilerine zarar vermeyecek tedbirlerin alınması, DSİ 8. Bölge Müdürlüğü'nün 04.06.2014 tarih ve 321669 sayılı ve 08.08.2014 tarih ve 493818 sayılı yazılarında belirtilen tedbirlerin alınması ayrıca etüt raporunda belirtilen tedbirleri içeren ve İl Müdürlüğümüzce onaylanan Toprak Koruma Projesine uyulması kaydıyla, Güneş Enerji Santrali kurulması amacıyla tarım dışı amaçla kullanılmak üzere mevzi imar planı yapılmasında sakınca bulunmamaktadır.

Ancak; 5403 Sayılı Kanunun 13. Maddesinde yer alan istisnalar kapsamında verilen izinlerin yalnızca talep edilen amaç doğrultusunda kullanılması gerekmekte olup, farklı bir amaçla kullanılmak istenmesi durumunda Kanun kapsamında yeniden izinlendirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca; mülkiyeti Maliye Hazinesine ait 10003 ada 124 numaralı parselde kayıtlı, 2,078181 hektar yüzölçümlü tarla vasfındaki taşınmaz ile, 10009 ada 24 numaralı parselde kayıtlı 2,426369 hektar yüzölçümlü Ham Toprak vasfındaki taşınmazlar, 4342 sayılı Mera Kanunu kapsamında değerlendirilmiş olup, ilgili parseller üzerinde Güneş Enerji Santrali kurulması amacıyla mevzii imar planı yapılmasında 4342 sayılı Mera Kanunu açısından sakınca bulunmamaktadır.

Bilgilerinize rica ederim.

Ertuğrul EGEMEN
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKLER:

1- Toprak Koruma Proje ve Ekleri (3 Adet)

29/09/2014 Mühendis

: Y.KARADUTLU

29/09/2014 Şube Müdürü V.

: E.ŞENGÜL

29/09/2014 İl Müdür Yrd.

: E.DAŞ

29/09/2014 İl Müdürü.

: O.AKAR

Muratpaşa Mah. Ö.Nasuhi Bilmen Cad. No:11 25100 ERZURUM Telefon : (0442)235 22 71-72-73 Faks:
(0442)235 10 54 e-posta: proje.@erzurum-tarim.gov.tr

Elektronik Ağ: www.erzurum-tarim.gov.tr

20.09.2014



T.C
AZİZİYE BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

SAYI : 22848558/899-2493
KONU : Güneş Enerji Santralı Kurulması hk.

11/07/2014

İL GIDA TARIM VE HAYVANCILIK MÜDÜRLÜĞÜNE
ERZURUM

İLGİ: Nevzat Utkan ILICALI'nın 11.07.2014 Tarihli dilekçesi.

Belediyemiz sınırları içerisinde, Ilıca Mahallesi, Dağlar mevkiinde bulunan, 10003 ada- 114, 124, 126 nolu parseller, 10005 ada- 2 nolu parsel, 10009 ada- 24 nolu parsel, 10014 ada- 3, 7 nolu parseller, 10008 ada- 6 nolu parsel ile 10015 ada- 8 nolu parsel, tarla vasfında kayıtlı Mülkiyeti ve hissedarlarına ait taşınmaz üzerinde Güneş Enerji Santralı yapma talebi bulunmaktadır.

Bahse konu Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Dağlar mevkiinde bulunan, 10003 ada- 114, 124, 126 nolu parseller, 10005 ada- 2 nolu parsel, 10009 ada- 24 nolu parsel, 10014 ada- 3, 7 nolu parseller, 10008 ada- 6 nolu parsel ile 10015 ada- 8 nolu parsel, tarla vasfında kayıtlı taşınmaz üzerinde Güneş Enerji Santralı yapılacağından Kurumunuzun görüşünün Belediyemize gönderilmesini rica ederim.

İlhan Umut AKDAŞ
Başkan a.
Başkan Yardımcısı

EKLER:
Dilekçe
Tapu Kaydı
Kadastro Çapı
1/25.000'lik Harita

T.C.
GIDA TARIM VE HAYVANCILIK BAKANLIĞI
Tarım Reformu Genel Müdürlüğü

Sayı : 68656427.230.04.02/1012 2204
Konu : Güneş Enerjisi Santralleri



30.06.2013 - 14157
YRGM

30.06/2013

Sn: Nazmi İLİCALI
(Kazım Karabekir Cad. İsmail Türk İş Merkezi 3/10 ERZURUM)

44756

İlgi: 11/02/2013 tarihli dilekçeniz.

Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi sınırları içerisinde 146A07A pafta 730, 732, 733 numaralı parsellerden oluşan 9,7900 hektar (dokuz hektar yedidekazyüz m²) arazide kurulması planlanan "Güneş Ölçüm İstasyonu" ve Güneş Enerjisi Santralleri" ile ilgili sınıf tespiti müracaatınız Bakanlığınızca hazırlanan Toprak ve Arazi Statüsüne Teknik Talimatına göre mahallinde incelenmiştir.

Yapılan inceleme neticesinde; söz konusu alanın Marjinal Tarım Arazisi (TA) olduğu tespit edilmiştir. (Sulama durumu ile ilgili ayrıca İl Özel İdaresi ve DSİ den görüş alınması gerekmektedir.)

Belirlenen bu sınıf, gerek 5403 sayılı Toprak Koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, gerekse Bakanlığımızın diğer mevzuatları kapsamında alınması gereken yasal izinleri veya olurları içermemektedir.

Bu nedenle;

- "Güneş Ölçüm İstasyonunun" kurulması planlanan alan ile ilgili, 5403 sayılı Kanun ile Bakanlığımızın diğer mevzuatları kapsamında Erzurum İl Müdürlüğünüzden görüş alınması,

- Güneş ölçüm istasyonundan alınan veriler sonucunda, EPDK tarafından "Güneş Enerji Santrali" ne izin veya lisans verilmemesi durumunda, kurulacak "Güneş Enerjisi Ölçüm İstasyonunun" kaldırılarak arazinin eski haline getirilmesi ve bu konuda noter onaylı taahhütnamenin Bakanlık İl Müdürlüğümüze verilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Dr. Gürsel KÜSEK
Bakan a
Genel Müdür V.

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

Sayı : 72371365/230.04 - 4898

06/06/2013

Konu : Güneş Enerjisi Ölçüm İstasyonu

Sayın, Nazım İLİCALI
Kazım Karabekir Cad. İsmail Türk İş Merkezi 3/10
Yakutiye/ERZURUM

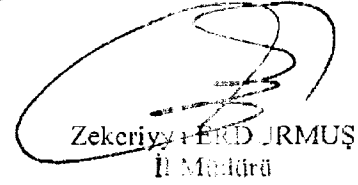
İlgi :11/02/2013 tarih ve bila sayılı yazınız.

İlgi yazınızla; İlimiz, Aziziye İlçesi İnce Mahallesinde 730, 732 ve 733 parselde kayıtlı tarla vasfındaki taşınmazların, üzerinde Güneş Enerji Santrali kurulmasında sakınca olup olmadığı hususunda, Kurumumuz görüşü sorulmaktadır.

Yapılan incelemede, bahse konu taşınmazların sınıf tespiti yapılmış ve bahse konu parsellerin Marjinal Tarım Arazisi (TA) olduğu tespit edilmiştir. Belirlenen bu sınıf, gerek 5403 sayılı Toprak koruma ve Arazi Kullanımı Kanunu, gerekse Bakanlığımızın diğer mevzuatları kapsamında alınması gereken yasal izinleri içermemektedir.

Güneş enerji santrali ile ilgili olarak EPDK tarafından izin veya lisans verilmemesi durumunda, arazinin eski haline getirilmesi ve bu konuda noter onaylı taahhütnamenin verilerek, gerekli izinlerin İl Müdürlüğümüzden alınması gerekmektedir.

Bilgi ve gereğini rica ederim.


Zekeriya ERDİRMUŞ
İl Müdürü

EKLER:

I-Bakanlık Yazısı



T.C
AZİZİYE BELEDİYE BAŞKANLIĞI
İmar ve Şehircilik Müdürlüğü

SAYI : 22848558/ 772-2119
KONU : İmar durumu hk.

30/05/2013

HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.
(Çetin Emec Bulvarı 1314 Cad. No:19
ÖVEÇLER-ÇANKAYA/ANKARA

İlgi : 27.05.2013 tarih ve bila sayılı yazınız.

İlgi yazınızda belirtmiş olduğunuz; Erzurum İli, Aziziye İlçesi, (Ilıca) Merkez Mahallesi, Dağlar Mevkiinde bulunan 730, 732 ve 733 nolu parseller, Belediyemiz sınırları içerisinde olup, onaylı 1/1.000 uygulama imar planı ve 1/5.000 nazım imar planı sınırlarımız içerisinde değildir.

Mevzi imar planı teklifleriniz için, 1/1.000 ve 1/5.000 halihazır harita, imar planına esas jeolojik ve jeoteknik etüt raporu ve 1/1000 ve 1/5000 imar planları hazırlanarak ilgili kurumlardan görüşlerinin alınması gerekmektedir.

Gereği için Bilgilerinize rica ederim.

Hadi ZAIMOĞLU

Başkan a.

Başkan Yardımcısı



T.C.

KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI

Erzurum Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu Müdürlüğü



Sayı :76013208/168.01.12/25.720.1811-1730

01.12.2014

Konu :Güneş Enerjisi Santrali Projesi

ERZURUM VALİLİĞİNE
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)

İlgi: 28.10.2014 tarihli ve 7507 sayılı yazınız.

Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi Mevkiinde Halk enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş. tarafından işletilmesi planlanan “Erzurum Güneş Enerji Santrali” Projesi ile ilgili olarak hazırlanan Proje Tanıtım Dosyasının e-ÇED sistemi üzerinden gönderildiği, bahse konu projenin gerçekleştirilmesinde kurumumuz mevzuatı açısından herhangi bir sakınca olup olmadığının bildirilmesi hususundaki ilgi yazınız incelenmiştir.

İlgi yazı gereği Müdürlüğümüz arşivinde yapılan incelemede söz konusu alanın Mevzuatımızı ilgilendirir herhangi bir sit alanı ya da tescilli kültür varlığı olduğuna dair kayıt bulunamamıştır.

Ancak ülkemizde taşınmaz kültür varlıklarına ilişkin envanter çalışması henüz tamamlanmamış olduğundan taşınmaz alanlarda yapılacak olası hafriyat çalışmaları sırasında herhangi bir buluntuya rastlanması durumunda 2863 sayılı yasanın 4. maddesi gereği çalışmaların durdurularak en yakın müze müdürlüğüne veya mülki idare amire haber verilmesi gerekmekte olup bu bilgilendirmenin ilgililerine tebliği hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.


Lokman KEMALOĞLU
Bölge Kurulu Müdürü



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü

Sayı : 38336998/252/
Konu : Erzurum/Aziziye/Güneş Santrali
Projesi T.V.K. Şube Görüşü

MÜDÜRLÜK MAKAMINA
(Çed ve Çevre İzinleri Şube Müdürlüğü)

İlgi : 24/10/2014 tarih ve 98521965/220.02/7424 sayılı yazınız.

İlgi başvuru ile, Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi Mevkiinde Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş. tarafından işletilmesi planlanan “Erzurum Güneş Enerji Santrali” Projesi ile ilgili olarak Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetim Sistemi(e-ÇED) üzerinden İl Müdürlüğümüze sunulan Proje Tanıtım Dosyası incelenmiş olup, bahse konu projenin gerçekleştirilmesinde T.V.K. Şube Müdürlüğümüz açısından bir sakınca bulunup bulunmadığının bildirilmesi istenmektedir.

Söz konusu alanda herhangi bir doğal sit ve korunması gerekli tabiat varlığı tescil kaydı bulunmamaktadır. Ancak alanda herhangi bir tabiat varlığına (fossil kalıntısı, yer altı mağarası vb.) rastlanması durumunda Müdürlüğümüze haber verilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi arz ederim.

Ali LALOĞLU
İl Müdür Yardımcısı V.



T.C.
ORMAN VE SU İŞLERİ BAKANLIĞI
XIII. Bölge Müdürlüğü

Sayı: 50892081-435.01-246505
Konu: Güneş Enerjisi Santrali Projesi

02.12.2014

ERZURUM ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK İL MÜDÜRLÜĞÜNE

Erzurum İli, Aziziye İlçesi Ilıca Mahallesi sınırları içerisinde yapılması planlanan "Güneş Enerjisi Santrali" projesi ile ilgili olarak Çevrimiçi ÇED Süreci Yönetim Sistemi (e-ÇED) üzerinden Kurumumuz görüşü talep edilmektedir.

Uluslararası Sözleşmelere ve 4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanununa uyulması ve sulak alanların kirletilmemesi, doğal yapılarının ve ekolojik karakterlerinin bozulmaması, sulak alanlara ve sulak alanları besleyen tüm sulara veya sisteme bağlantılı kuru derelere hiçbir surette arıtılmamış evsel ve endüstriyel atık sular verilmemesi saha civarında yer alan dere yataklarına müdahale edilmemesi, yatak şeklinin değiştirilmemesi, su kirliliğine neden olacak herhangi bir faaliyetin yapılmaması kaydıyla bahse konu faaliyetin yapılması hususunda herhangi bir sakınca bulunmamaktadır.

Gereğini bilgilerinize arz/rica ederim.

Ahmet AKKİPRİK
Bölge Müdürü V.

DAĞITIM :

Gereği:	Bilgi:
Erzurum Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne	Erzurum Şube Müdürlüğü

Bu evrak 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik olarak imzalanmıştır.
Evrak doğrulama adresi: <http://ebys.ormansu.gov.tr/Dogrulama.aspx?d=pfZw>



T.C.
ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
ÇEVRE KORUMA VE KONTROL DAİRE BAŞKANLIĞI

SAYI : 76247303.804/ 1039
KONU : Erzurum Güneş Enerji
Santrali Projesi

05/12/2014

ERZURUM VALİLİĞİNE
(Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü)

İlgi: Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün e-ÇED üzerinden yayınladığı 24.10.2014 tarih ve 98521965 /220.02/7424 sayılı "Erzurum Güneş Enerji Santrali Projesi" konulu yazısı.

İlimiz Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi Mevkiinde Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş. tarafından işletilmesi planlanan "Erzurum Güneş Enerji Santrali" Projesine ilişkin Belediyemiz ilgili birimlerinin görüşleri ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.

Durak BULUT
Başkan a.
Daire Başkanı

EKİ : sayfa5



T.C.
ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
E.S.K.İ. GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
Plan Proje Yatırım ve İnşaat Daire Başkanlığı



SAYI : M 250 EBB 501/30 - 636
KONU : Kurum Görüşü.

2306

24.11.2014

ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYE BAŞKANLIĞINA
(Çevre Koruma ve Kontrol Dairesi Başkanlığı)

İLGİ: 14.11.2014 tarih ve 949 sayılı yazınız.

İlgi sayılı yazınız ile, İlimiz **Aziziye İlçesi** Ilıca Mahallesi mevkiinde Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş. tarafından işletilmesi planlanan **“Erzurum Güneş Enerji Santrali”** projesine ilişkin kurumumuz görüşü istenilmektedir.

İdaremize ait içme suyu ve kanalizasyon tesislerine zarar verilmemek kaydıyla, söz konusu projenin gerçekleştirilmesinde Genel Müdürlüğümüz açısından herhangi bir sakınca görülmemiştir.

Bilgilerinize arz ederim.


Mevlüt VURAL
Genel Müdür

Devre Korumaya ve Kontrol Dairesi Başkanlığı	Genelgi	İşletme
KANLIĞI		
ruma ve Kontrol Dairesi		
Halk Enerji yatırımları üretim	ERLER	
ali Projesine ilişkin. Daire	KAYIT	
ince, 2018 Sayılı Karayolları	KAYIT	
uluklarının yerine getirilmesi	HAVALA	
vb. hizmet organları için	DOSYA NO	
İşlemlerin (Geçiş Yolu İzin	ERLER	
zû.		



T.C.
ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
FEN İŞLERİ DAİRE BAŞKANLIĞI

Sayı : 66020787-804.01/ 3729
Konu : Kurum görüşü

ÇEVRE KORUMA VE KONTROL DAİRE BAŞKANLIĞINA

İlgi: 14/11/2014 tarih ve 945 sayılı yazınız.

İlgi yazınızdaki Aziziye İlçesi Hıca Mahallesi Mevkiinde Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş tarafından işletilmesi planlanan "Erzurum Güneş Enerji Santrali projesi" yapılmasında Daire Başkanlığımız tarafından bir sakınca bulunmamaktadır.
Bilgilerinize arz ederim.

Zafer AYNALI
Fen İşleri Daire Başkanı



T.C.
ERZURUM BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ
İMAR VE ŞEHİRCİLİK DAİRE BAŞKANLIĞI

Sayı: 98102309/ 2529

19/11/2014

Konu: Kurum Görüşü

ÇEVRE KORUMA VE KONTROL DAİRE BAŞKANLIĞI'NA

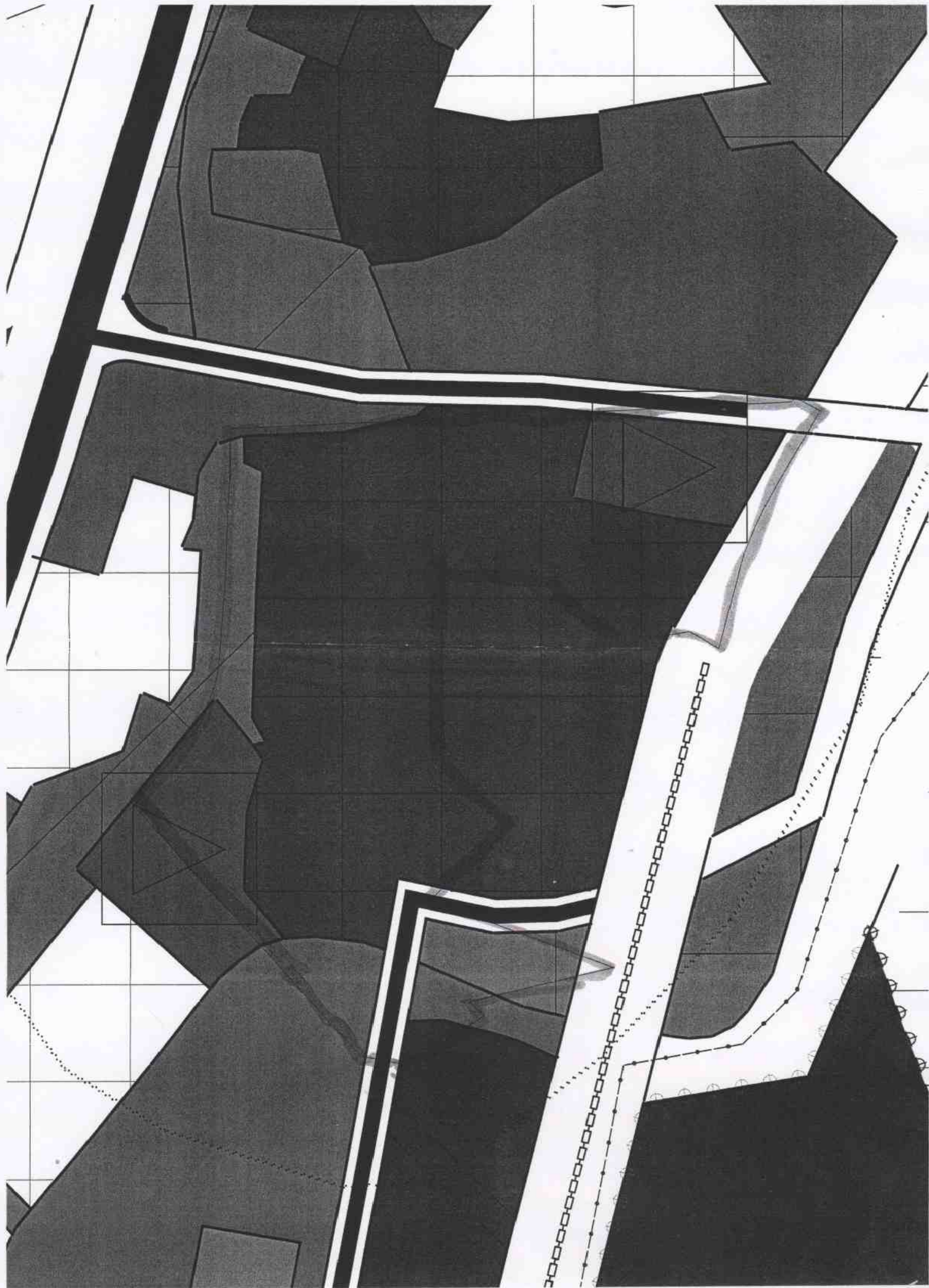
İlgi: 14.11.2014 tarih ve 948 sayılı yazınız.

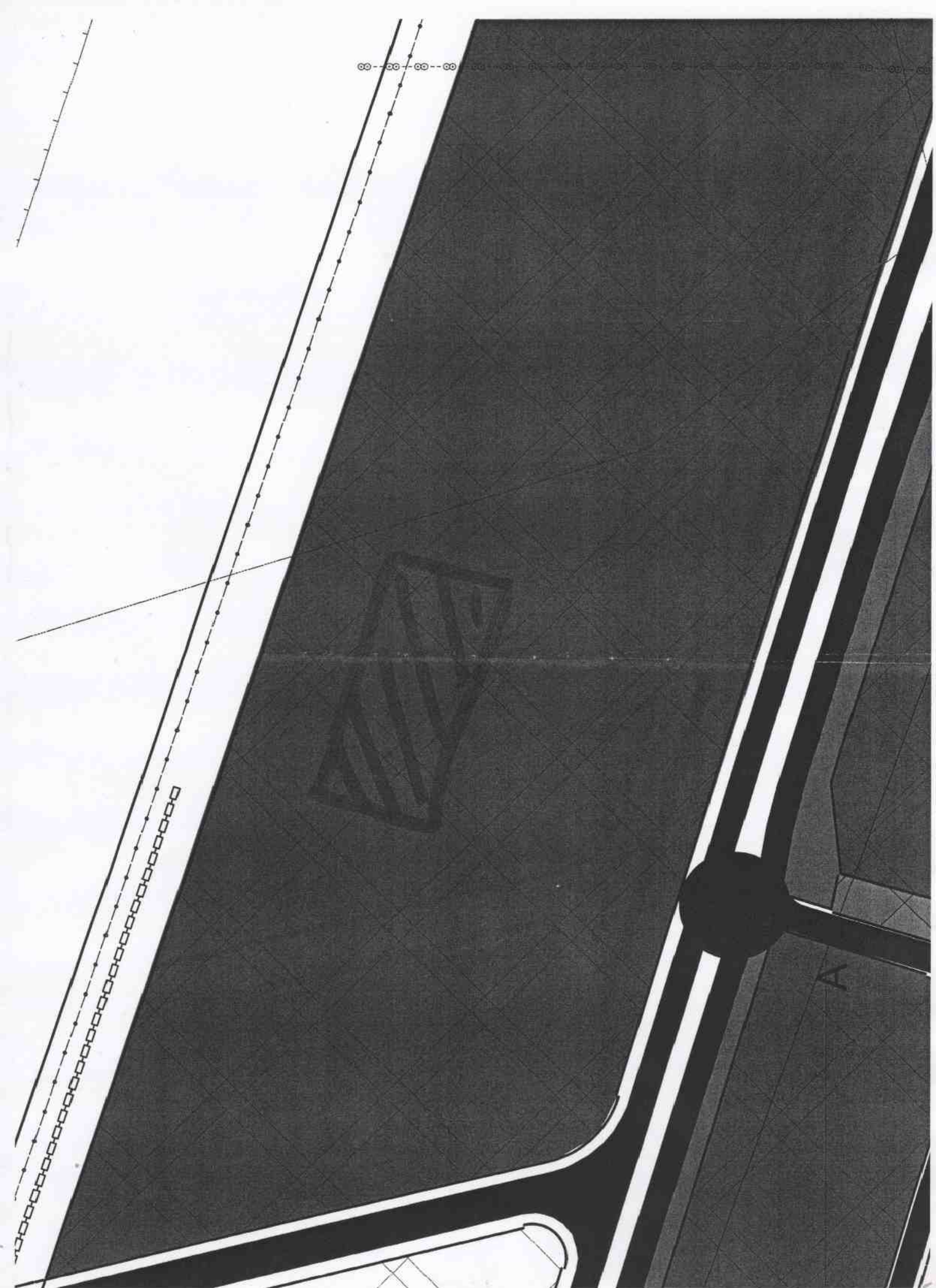
İlgili yazı ile; Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi Mevkiinde Halk Enerji Yatırımları Üretim ve İnşaat A.Ş. tarafından işletilmesi planlanan "Erzurum Güneş Enerji Santrali" projesi için kurum görüşü talep etmektedir.

Söz konusu alan imar planında "Tarımsal Niteliği Korunacak Alan" olarak belirtilmektedir. Bitkisel üretimde, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin kombinasyonu yöre ortalamasında ürün alınabilmesi için sınırlayıcı olmayan, topoğrafik sınırlamaları yok veya çok az olan, ülkenin tarımsal üretiminde ülkesel, bölgesel veya yerel önemi nedeniyle tarımda kalması gereken, halihazır tarımsal üretimde kullanılan veya bu amaçla kullanıma elverişli araziler Tarımsal Niteliği Korunacak Alan olarak nitelendirilir. Bu amaca uygun tesislerin yapılabilmesi, farklı kullanımların yapılabilmesi için İmar Plan Değişikliğinin Yapılması gerektiği hususunu;

Bilgilerinize arz ederim.


Şennur ARINÇ AKKUŞ
Daire Başkanı V.







EK-9
VEKÂLETNAME

VEKALETNAME

No=7241

Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Dağlar Mevkii 730, 732 ve 733 parseller "HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş." olarak gerçekleştirmeyi planladığımız "ERZURUM GES Projesi" faaliyetleri için Proje Tanıtım Dosyası (PTD) Raporu ile ilgili dosyaların hazırlanması, ilgili kurumlara teslim edilmesi, kurum görüşlerinin alınması ile ilgili olarak; T.C. Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü ve konuyla ilgili tüm kamu kurumu ve kuruluşlarda tüm işlemleri yürütmeye, harçlarını yatırmaya, izinleri almaya, elden evrak takibine, gerektiğinde konu ile ilgili dilekçeleri yazıp ait olduğu makam ve merciye vermeye, Di MÜHENDİSLİK Müşavirlik Enerji Danışmanlık Çevre Maden Jeoloji Harita Taşımacılık ve İnşaat San. ve Tic. Ltd. Şti. adına, birlikte veya ayrı ayrı icrai vekalet münferiden yetkili olmak üzere baba adı Sedat doğum tarihi 5/7/1983 olan 40519752564 T.C.Kimlik Numaralı DİDEHAN ALTINKÜPLÜ, baba adı Yusuf Semih doğum tarihi 22/7/1986 olan 11554254894 T.C.Kimlik Numaralı GÖKÇE PARER, baba adı Rıfat doğum tarihi 5/5/1979 olan 34031267040 T.C.Kimlik Numaralı PINAR YILDIRIM, baba adı Ömer Faruk doğum tarihi 14/6/1985 olan 53713364372 T.C.Kimlik Numaralı DİDEM EVİRGİN, baba adı Ali doğum tarihi 16/5/1980 olan 47266611700 T.C.Kimlik Numaralı HASAN MURAT YÜCEL, baba adı Bahattin doğum tarihi 13/11/1979 olan 19520590168 T.C.Kimlik Numaralı FİLİZ EKİCİ, baba adı Galip doğum tarihi 8/3/1982 olan 14740906270 T.C.Kimlik Numaralı SONER YILMAZELİ, baba adı Mehmet Emin doğum tarihi 20/5/1990 olan 48802863706 T.C.Kimlik Numaralı YUNUS BAĞCI, baba adı İbrahim doğum tarihi 13/8/1979 olan 17906006784 T.C.Kimlik Numaralı ÜNSAL KÜTARUK, baba adı Halil doğum tarihi 15/11/1990 olan 51952711674 T.C.Kimlik Numaralı BAŞAK YILMAZ, baba adı Selim doğum tarihi 29/3/1989 olan 32347168600 T.C.Kimlik Numaralı BERK EVCİMEN, baba adı Mehmet Ali doğum tarihi 22/1/1986 olan 28184583256 T.C.Kimlik Numaralı AYGÜL URAL tarafımdan vekil tayin edildi.

VEKİL EDEN

HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ 4560473451

BEYSUKENT 1920 CD. 2008 SK. No: 2 Çankaya / Ankara

YETKİLİSİ: **MUSTAFA ATILLA 35251136130**

BEYTEPE MAH. BİLKENT BAHÇE KONUTLARI KÜME EVLERİ No: 77 Çankaya / Ankara

Bu Onaylama işlem (N.K.90.md.) altındaki imzanın 4560473451 vergi numaralı **HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ** adına **YETKİLİSİ** olarak hareket eden, gösterdiği Çankaya Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 27/03/2009 tarih, 18219 kayıt, N11 seri ve 983899 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Bursa ili, Osmangazi ilçesi, Kiremitçi mahallesi/köyü, 50 cilt, 2 aile sıra, 5 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Zahit, ana adı Ayşe, doğum tarihi 12/12/1970, doğum yeri Eskişehir olan ve halen yukarıdaki adreste bulunduğunu, okuryazar olduğunu bildiren 35251136130 T.C. kimlik numaralı **MUSTAFA ATILLA** isimli kişiye ait olduğunu noterlikte huzurumda alındığını, onaylarım. (Dokuz Haziran ikibinondört) Pazartesi günü 09/06/2014

DAYANAK: ANKARA 33. Noterliği'nden 03/06/2013 tarih ve 12164 yevmiye no ile tasdikli imza sirkülerinin incelenmesinden **HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ** ünvanlı şirketi **MÜNFERİT/3 YIL** süre ile temsile **MUSTAFA ATILLA** isimli kişinin yetkili olduğu görüldü. Türkiye Ticaret Sicil Gazetesinin 13.06.2013 tarihli, 8341 sayılı nushasında yayınlanan HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ ünvanlı şirketin 07.06.2013 tarih ve 2013.06.03 nolu kararının incelenmesinden adı geçen şirketin adresinin BEYSU VİLLAKENT SİTESİ 1920 CADDE 2008.SOKAK NO:2 BEYSUKENT-ÇANKAYA/ANKARA olarak değiştirildiği görüldü.

ANKARA 55. NOTERİ

Aysen SARIYÜCE



09 Haziran 2014

Türkiye Cumhuriyeti

Yev.No:(A)
03 HAZİRAN 2013

b-) Şirketimizin bankalardaki hesaplarından **50.000.00 Türk Lirası'nın** altında altında para çekilmesi ve 50.000.00 Türk Lirası'nı geçmemek üzere, havale, eft, ödeme talimatı veya diğer bütün bankacılık işlemlerinin yapılması hususunda **Yönetim Kurulu Başkanı veya Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı'ndan herhangi birinin münferiden (tek başlarına) atacakları imzaları ile şirketimizi temsil ve ilzama yetkili olur.**

c-) Satıcılarla bağlanıda bulunan firmalara ve üçüncü şahıslara şirket tarafından verilen her türlü belgelerin ve yapılan her türlü sözleşmelerin değeri **50.000.00 Türk Lirası'nı** geçmemek üzere yapılacak işlemlerde **Yönetim Kurulu Başkanı veya Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı'ndan herhangi birinin münferiden (tek başlarına) atacakları imzaları ile şirketimizi temsil ve ilzama yetkili olur.**

YÖNETİM KURULU BAŞKANI : MUSTAFA ATILLA

imza imza

YÖNETİM KURULU BAŞKAN YRD. : YALÇIN ADIYAMAN

imza imza

T.C.
ANKARA
33.NOTERLİĞİ

ANKARA 33.NOTERİ

KADIR SİNOPLU

Ziya Gökalp Cad.
No:16/6
Kızılay/Ankara
Tel : 0312-4358404
ankara33@nb.org.tr

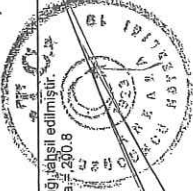
İşbu sirküler altındaki imzaların kimliği ibraz ettiği, Çankaya Nüfus Müdürlüğü'nden verilmis 27.3.2009 tarih, 18219 kayıt, N11 seri ve 983899 numaralı fotoğrafı Nüfus Cüzdanına göre Bursa ili Osmangazi ilçesi Kiremitçi mahallesi / köyü 50 cilt, 2 alle sıra, 5 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, babası Zabit, ana adı Ayşe, doğum tarihi 12.12.1970, doğum yeri Eskişehir olan ve halen BAŞTEPE MAH. BİLKENT BAĞÇE KONUTLARI KÜME EVLERİ 77 KIMLIK NUMARALI MUSTAFA ATILLA ile kimliği ibraz ettiği, Federal Almanya Cumhuriyetince verilmis 22.06.2009 tarih, 24062019 geçerlilik tarihli C4WROX1NK nolu pasaportunu Ankara 11.Noterinden tasdikli, 24.06.2013 tarihli 5005 Y.Nolu terdüşmesine istinaden Münih 19.07.1968 doğumlu 35540282098 T.C.kimlik numaralı LMAN YURUKU YALÇIN ADIYAMAN'a ait olup işlemin yürütülmesi sebebiyle geleceğinden mahallinde huzurunda imzalandığını onaylarım. İktidarda çilli haziran ayının üçüncü günü: 03.06.2013

ANKARA 33.NOTERİ

KADIR SİNOPLU Vekil
Yeminli Memur GÜRKAN ALCAN

MÜSTENDİAT : Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 305193 sicil numarasındaki kayıtlı HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.'nin Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 30.05.2013 tarihli yazısı ile tescil edildiği ilan olunan 22.05.2013 tarihli Olağan Genel Kurul Toplantı Tutanağı ve 30.05.2013 tarihli 2013/05.02 nolu yönetim kurulu kararına istinaden imza sirküleri tasdik edilmiştir.

A-12

KDV, Harç, Damga Vergisi ve Değeri Kağıt bedeli maktuza karşılığı tahsil edilmiştir.
(TIB) A/S Ka=35040, A/S Yaz=40, A/S Dek=20, DYNK.Si.Ka=200.8

Türkiye Cumhuriyeti

Yev.No:(A)
03 HAZİRAN 2013

İMZA SİRKÜLERİ

ÜNVAN : HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.

ADRES : Çetin Emeç Bulvarı 13144.Cad. No.: 19 Öveçler-Çankaya/ANKARA

VERGİ NO. : Bankent V.D. 4560473451

SÜRESİ : 21.05.2016 günü mesai bitimine kadar.

ANKARA Ticaret Sicili Memurluğunun 305193 sicil numarasında kayıtlı HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.'nin Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 30.05.2013 tarihli yazısı ile tescil edildiği ilan olunan 22.05.2013 tarihli Olağan Genel Kurul Toplantı Tutanağı ve 30.05.2013 tarihli 2013/05.02 nolu yönetim kurulu kararına istinaden

22.05.2013 tarihli Olağan Genel Kurul Toplantı Tutanağında,

SEÇİM VE SÜRESİ : 3 Yıl süre ile TEKNOLOGİS TEKNOLOJİ YÖNETİMİ VE DANIŞMANLIK LTD.ŞTİ. adına MUSTAFA ATILLA, KENTSITE İNŞAAT YATIRIMI TURİZM VE TİCARİET LTD.ŞTİ. adına YALÇIN ADIYAMAN Yönetim Kurulu Üyeliğine seçildiklerine,

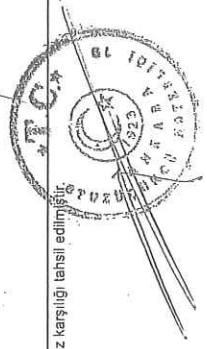
30.05.2013 tarihli 2013/05.02 nolu Yönetim Kurulu Kararında,

22 Mayıs 2013 tarihinde yapılan 2012 Yılı Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda 3 yıl süre ile görev yapmak üzere, Şirket Yönetim Kurulu Üyeliğine seçilen şirket ortaklarından Teknolojis Teknoloji Yönetimi ve Danışmanlık Limited Şirketi, şirketin tüzel kişiliğini temsil yetkili olmak üzere gerçek kişi Mustafa Atilla ve Kentisite İnşaat Turizm ve Ticaret Limited Şirketi, şirketin tüzel kişiliğini temsil yetkili olmak üzere gerçek kişi Yalçın Adıyaman kendi aralarında görev taksimini aşağıdaki belirtilen şekilde yapmasına oy birliğiyle karar vermişlerdir.

Şirketi Temsil ve İlzam: Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı : Yalçın Adıyaman, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı'na seçilen Yalçın Adıyaman şirketi harice karşı her hususta temsil ve ilzama 3 yıl süre ile yetkili kılınmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

a-) Yönetim Kurulu Başkanı Şirket ünvanı altına münferiden (tek başına) atacağı imzası ile şirketi en geniş şekilde temsil ve ilzam etmeye, tebliğ ve tebliğe yetkili olmasına, ahsu kabza, suh ve ibraya, Yurtiçinde ve yurtdışında bulunan bütün, resmi ve hususi dairelerde , bakanlıklar ve bakanlıklara bağlı tüm kurum ve kuruluşlar , kamu kurum ve bağlı kuruluşları, özel kurum ve bağlı kuruluşları, askeri kurum ve bağlı kuruluşları, mahalli idareler , belediyeler ve belediyelere bağlı tüm kurum ve kuruluşlar, şirketler, bankalar, inale makamları, gerçek ve tüzel kişiler karşısında bütün hususlarda, mutlak olarak tam bir yetki ile temsil ve ilzama, şirketi borç ve taahhüt altına sokmaya , genel olarak azu kabza, her türlü menkul, gayrimenkul, hisse senedi, tahvil, araç, gereç, taşıt, makine, tesis ve demirbaşların alımı, satımı, üzerlerinde aynı hak, ipotek tesisi, tadil ve fekki ile ilgili tüm işlemlerin yapılması, şirket adına bilimum bankalarda hesap açmaya, kapamaya, açılışı veya açılacak olan tüm hesapların dilediği zaman ve miktarda dilediği gibi paralar çekmeye , yatırmaya, havale yapmaya, eft yapmaya, döviz alım ve satımı yapmaya her türlü döviz havale ve diğer bütün işlemleri yapmaya, şirket adına kredi çekmeye, kapamaya, teminat mektubu almaya, vermeye, şirket adına çek senet bono , emre muharrer senet, tahvil ve imzalamaya, bütün bankacılık işlemleri yapmaya, şirket adına personel istihdamında bulunmaya, şirket adına sözleşme, şartname, kefaletname ve vekaletname imzalamaya , şirketin işgal konularında şirket adına yapılacak tüm iş ve işlemlerde şirketi en geniş anlamda temsil ve ilzama yetkili kılınmıştır. **Kısaca Yönetim Kurulu Başkanı münferiden (tek başına) atacağı imzası ile şirketi en geniş şekilde temsil ve ilzama mezun ve yetkili olur.**

Mustafa Atilla
Yalçın Adıyaman



A-11



EK-10
TAAHHÜTNAME VE İMZA
SİRKÜLERİ

T.C.
ANKARA 55.
NOTERLİĞİ

TAAHHÜTNAME

No=7240

ANKARA 55. NOTERİ
AYSEN SARIYÜCEBİLKENT PLAZA A-3
BLOK N:53 BİLKENT
ÇANKAYA / ANKARA
Tel:+903122661482,
+903122661481
Fax:+903122661481

Erzurum İli, Aziziye İlçesi, Ilıca Mahallesi, Dağlar Mevkiinde bulunan 730, 732 ve 733 nolu parseller dahilinde "HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş." olarak gerçekleştirmeyi planladığımız " HALK ENERJİ ERZURUM GES Projesi " ile ilgili olarak hazırlayıp sunduğumuz Proje Tanıtım Dosyası (PTD) Raporu'nda yer alan tüm bilgi ve belgelerin doğru olduğunu ve dosya içerisinde belirtilen tüm hususlara uyacağımızı beyan ve taahhüt ederiz.

TAAHHÜT EDEN

HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ 4560473451

BEYSUKENT 1920 CD. 2008 SK. No: 2 Çankaya / Ankara

YETKİLİSİ: **MUSTAFA ATILLA 35251136130**

BEYTEPE MAH. BİLKENT BAĞÇE KONUTLARI KÜME EVLERİ No: 77 Çankaya / Ankara

Bu Onaylama işlem (N.K.90.md.) altındaki imzanın 4560473451 vergi numaralı **HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ** adına **YETKİLİSİ** olarak hareket eden, gösterdiği Çankaya Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 27/03/2009 tarih, 18219 kayıt, N11 seri ve 983899 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Bursa ili, Osmangazi ilçesi, Kiremitçi mahallesi/köyü, 50 cilt, 2 aile sıra, 5 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Zahit , ana adı Ayşe , doğum tarihi 12/12/1970 , doğum yeri Eskişehir olan ve halen yukarıdaki adreste bulunduğunu, okuryazar olduğunu bildiren 35251136130 T.C. kimlik numaralı **MUSTAFA ATILLA** isimli kişiye ait olduğunu noterlikte huzurumda alındığını, onaylarım. (Dokuz Haziran İkininondört) Pazartesi günü 09/06/2014

DAYANAK: ANKARA 33. Noterliği'nden 03/06/2013 tarih ve 12164 yevmiye no ile tasdikli imza sirkülerinin incelenmesinden **HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ** ünvanlı şirketi **MÜNFERİT/3 YIL** süre ile temsile **MUSTAFA ATILLA** isimli kişinin yetkili olduğu görüldü. Türkiye Ticaret Sicil Gazetesinin 13.06.2013 tarihli, 8341 sayılı nushasında yayınlanan HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT ANONİM ŞİRKETİ ünvanlı şirketin 07.06.2013 tarih ve 2013.06.03 nolu kararının incelenmesinden adı geçen şirketin adresinin BEYSU VİLLAKENT SİTESİ 1920 CADDE 2008.SOKAK NO:2 BEYSUKENT-ÇANKAYA/ANKARA olarak değiştirildiği görüldü.

ANKARA 55. NOTERİ

Aysen SARIYÜCE



09 Haziran 2014

Türkiye Cumhuriyeti

Yev.No: (A)
03 HAZİRAN 2013T.C.
ANKARA
33.NOTERLİĞİ

ANKARA 33.NOTERİ

KADIR SINOPLU

Ziya Gökalp Cad.
No:16/6
Kızılay/Ankara
Tel : 0312-4358404
ankara33@tnb.org.tr

b-) Şirketimizin bankalardaki hesaplarından **50.000.00 Türk Lirası'nın** altında para çekilmesi ve 50.000.00 Türk Lirası'nı geçmemek üzere, havale, eft, ödeme talimatı veya diğer bütün bankacılık işlemlerinin yapılması hususunda **Yönetim Kurulu Başkanı veya Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı'ndan herhangi birinin müferiden (tek başlarına) atacakları imzaları ile şirketimizi temsil ve ilzama yetkili olur.**

c-) Satıcılarla bağlantıda bulunan firmalara ve üçüncü şahıslara şirket tarafından verilen her türlü belgeler ve yapılan her türlü sözleşmelerin değeri **50.000.00 Türk Lirası'nı** geçmemek üzere yapılacak işlemlerde **Yönetim Kurulu Başkanı veya Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı'ndan herhangi birinin müferiden (tek başlarına) atacakları imzaları ile şirketimizi temsil ve ilzama yetkili olur.**

YÖNETİM KURULU BAŞKANI

imza

: MUSTAFA ATILLA

imza

YÖNETİM KURULU BAŞKAN YRD. : YALÇIN ADIYAMAN

imza

imza

imza

İşbu sirküler altındaki imzaların kimliği ibraz ettiği, Çankaya Nüfus Müdürlüğünden verilmiş 27.3.2009 tarih, 18219 kayıt, N11 seri ve 983899 numaralı fotoğrafı Nüfus Cüzdanına göre Bursa ili Osmangazi ilçesi Kiremitçi mahallesi / köyü 50 cilt, 2 aile sıra, 5 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Zahit, ana adı Ayşe, doğum tarihi 12.12.1970, doğum yeri Eskişehir olan ve halen BEYTEPE MAH. BİLKENT BAĞÇE KONUTLARI KÜME EVLERİ 77 ÇANKAYA/ANKARA adresinde oturduğunu, okur yazar olduğunu söyleyen, 35251136130* T.C. kimlik numaralı MUSTAFA ATILLA ile kimliği ibraz ettiği, Federal Almanya Cumhuriyetince verilmiş 22.06.2009 tarih, 21.06.2019 geçerlilik tarihli C4WROX1NK nolu pasaportunu Ankara 11.Noterliğinden tasdikli, 24.05.2013 tarihli 5005 Y.Nolu tercümesine istinaden Münih 19.07.1968 doğumlu 35540282098 T.C.kimlik numaralı LMAN UYRUKLU YALÇIN ADIYAMAN'a ait olup işlerin yoğunluğu sebebiyle gelenideğinden mahallinde huzurunda imzaladığını onaylam. İkinonuçyılı havihap ayırtın üçüncü günü 03.06/2013

ANKARA 33.NOTERİ
KADIR SINOPLU
Yeminli Memur GÜRKAN ALÇAN

MÜSTENDAT : Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 305193 sicil numarasında kayıtlı HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.'nin Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 30.05.2013 tarihli yazısı ile tescil edildiği ilan olunan 22.06.2013 tarihli Olağan Genel Kurul Toplantı Tutanağı ve 30.05.2013 tarihli 2013/05.02 nolu yönetim kurulu kararına istinaden imza sirküleri tasdik edilmiştir.

A-12

KDV, Harç, Damga Vergisi ve Değerli Kağıt bedeli maktubuz karşılığı tahsil edilmiştir.
(TNE) AS Ka=35040, AS Yazı=40, AS Dek.=20, DYNK.Si.Ka= 280,8

Türkiye Cumhuriyeti

Yev.No: (A)
03 HAZİRAN 2013T.C.
ANKARA
33.NOTERLİĞİ

ANKARA 33.NOTERİ

KADIR SINOPLU

Ziya Gökalp Cad.
No:16/6
Kızılay/Ankara
Tel : 0312-4358404
ankara33@tnb.org.tr

İMZA SİRKÜLERİ

ÜNVAN : HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.
ADRES : Çetin Emec Bulvarı 1314.Cad. No.: 19 Öveçler-Çankaya/ANKARA
VERGİ NO. : Başkent V.D. 4560473451
SÜRESİ : 21.05.2016 günü mesai bitimine kadar.

Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 305193 sicil numarasında kayıtlı HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.'nin Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 30.05.2013 tarihli yazısı ile tescil edildiği ilan olunan 22.05.2013 tarihli Olağan Genel Kurul Toplantı Tutanağı ve 30.05.2013 tarihli 2013/05.02 nolu yönetim kurulu kararına istinaden

22.05.2013 tarihli Olağan Genel Kurul Toplantı Tutanağında,

SEÇİM VE SÜRESİ : 3 Yıl süre ile TEKNOLOGİS TEKNOLOJİ YÖNETİMİ VE DANIŞMANLIK LTD.ŞTİ. adına MUSTAFA ATILLA, KENTSITE İNŞAAT YATIRIMI TURİZM VE TİCARET LTD.ŞTİ. adına YALÇIN ADIYAMAN Yönetim Kurulu Üyeliklerine seçildiklerine,

30.05.2013 tarihli 2013/05.02 nolu Yönetim Kurulu Kararında,

22 Mayıs 2013 tarihinde yapılan 2012 Yılı Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda 3 yıl süre ile görev yapmak üzere, Şirket Yönetim Kurulu Üyeliklerine seçilen şirket ortaklarından Teknolojis Teknoloji Yönetimi ve Danışmanlık Limited Şirketi, şirketin tüzel kişiliğini temsil yetkili olmak üzere gerçek kişi Mustafa Atilla ve KentSite İnşaat Yatırım Turizm ve Ticaret Limited Şirketi, şirketin tüzel kişiliğini temsil yetkili olmak üzere gerçek kişi Yalçın Adıyaman kendi aralarında görev taksimini aşağıdaki belirtilen şekilde yapmasına oy birliğiyle karar vermişlerdir.

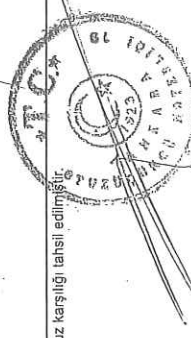
Yönetim Kurulu Başkanı : Mustafa Atilla, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı : Yalçın Adıyaman, Şirketi Temsil ve ilzama : Yönetim Kurulu Başkanlığı'na seçilen Yalçın Adıyaman şirketi harice karşı her hususta temsil ve ilzama 3 yıl süre ile yetkili kılınmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı'na seçilen Yalçın Adıyaman şirketi harice karşı her hususta temsil ve ilzama 3 yıl süre ile yetkili kılınmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

a-) Yönetim Kurulu Başkanı şirket ünvanı altına müferiden (tek başına) atacağı imzası ile şirketi en geniş şekilde temsil ve ilzama etmeye, tebliğ ve tebellüğe yetkili olmasına, ahsu kabza, sulh ve ibraya, Yurtiçinde ve yurtdışında bulunan bütün, resmi ve hususi dairelerde , bakanlıklar ve bakanlıklara bağlı tüm kurum ve kuruluşlar , kamu kurum ve bağlı kuruluşları, özel kurum ve bağlı kuruluşları, askeri kurum ve bağlı kuruluşları, mahalli idareler , belediyeler ve belediyelere bağlı tüm kurum ve kuruluşlar, şirketler, bankalar, ihale makamları, gerçek ve tüzel kişiler karşısında bütün hususlarda, mutlak olarak tam bir yetki ile temsil ve ilzama, şirket borç ve taahhüt altına sokmaya, genel olarak anzu kabza, her türlü menkul, gayrimenkul, hisse senedi, tahvil, araç, gereç, taşıt, makine, tesis ve demirbaşların alımı, satımı, üzerlerinde aynı hak, ipotek tesisi, tadili ve fekki ile ilgili tüm işlemlerin yapılması, şirket adına bilimum bankalarda hesap açmaya, kapamaya, açılmış veya açılacak olan tüm hesaplardan dilediği zaman ve miktarda dilediği gibi paralar çekmeye , yatırmaya, havale yapmaya, eft yapmaya, döviz alım ve satımı yapmaya her türlü döviz havale ve diğer bütün işlemleri yapmaya, şirket adına kredi çekmeye, kapamaya, teminat mektubu almaya, vermeye, şirket adına çek senet bono , emre muharrer senet, tanzim ve imzalamaya, bütün bankacılık işlemleri yapmaya, şirket adına personel istihdamında bulunmaya, şirket adına sözleşme, şartname, kefaletname ve vekaletname imzalamaya , şirketin işgal konularında şirket adına yapılacak tüm iş ve işlemlerde şirketi en geniş anlamda temsil ve ilzama yetkili kılınmıştır. **Kısaca Yönetim Kurulu Başkanı müferiden (tek başına) atacağı imzası ile şirketi en geniş şekilde temsil ve ilzama mezun ve yetkili olur.**

Yönetim Kurulu Başkanı müferiden (tek başına) atacağı imzası ile şirketi en geniş şekilde temsil ve ilzama mezun ve yetkili olur.

Mustafa Atilla



A-11

KDV, Harç, Damga Vergisi ve Değerli Kağıt bedeli maktubuz karşılığı tahsil edilmiştir.

N5 12164

Türkiye Cumhuriyeti

Yayın No: 104
05 HAZİRAN 2013

İMZA SİRKÜLERİ

ÜNVAN : HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.
 ADRES : Çetin Emeç Bulvarı 1314.Cad. No.: 19 Öveçler-Çankaya/ANKARA
 VERGİ NO : Başkent V.D. 4560473451
 SÜRESİ : 21.05.2016 günü mesai bitimine kadar.

Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 305193 sicil numarasında kayıtlı HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.'nin Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 30.05.2013 tarihli yazısı ile tescil edildiği ilan olunan 22.05.2013 tarihli Olağan Genel Kurul Toplantı Tutanağı ve 30.05.2013 tarihli 2013/05.02 nolu yönetim kurulu kararına istinaden

22.05.2013 tarihli Olağan Genel Kurul Toplantı Tutanağında,

SEÇİM VE SÜRESİ : 3 Yıl süre ile TEKNOLOGİS TEKNOLOJİ YÖNETİMİ VE DANIŞMANLIK LTD.ŞTİ. adına MUSTAFA ATILLA, KENTSİTE İNŞAAT YATIRIMI TURİZM VE TİCARET LTD.ŞTİ. adına YALÇIN ADIYAMAN Yönetim Kurulu Üyeliklerine seçildiklerine,

30.05.2013 tarihli 2013/05.02 nolu Yönetim Kurulu Kararında,

22 Mayıs 2013 tarihinde yapılan 2012 Yılı Olağan Genel Kurul Toplantısı'nda 3 yıl süre ile görev yapmak üzere, Şirket Yönetim Kurulu Üyeliklerine seçilen şirket ortaklarından Teknologis Teknoloji Yönetimi ve Danışmanlık Limited Şirketi, şirketin tüzel kişiliğini temsile yetkili olmak üzere gerçek kişi Mustafa Atilla ve Kentsite İnşaat Yatırım Turizm ve Ticaret Limited Şirketi, şirketin tüzel kişiliğini temsile yetkili olmak üzere gerçek kişi Yalçın Adıyaman kendi aralarında görev taksimini aşağıdaki belirtilen şekilde yapılmasına oy birliğiyle karar vermişlerdir.

Yönetim Kurulu Başkanı : Mustafa Atilla, Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı : Yalçın Adıyaman, Şirketi Temsil ve İlzam: Yönetim Kurulu Başkanlığı'na seçilen Mustafa Atilla ve Yönetim Kurulu Başkan Yardımcılığı'na seçilen Yalçın Adıyaman şirketi harice karşı her hususta temsil ve ilzama 3 yıl süre ile yetkili kılınmasına oy birliğiyle karar verilmiştir.

a-) Yönetim Kurulu Başkanı şirket ünvanı altına münferiden (tek başına) atacağı imzası ile şirketi en geniş şekilde temsil ve ilzam etmeye, tebliğ ve tebellüğe yetkili olmasına, ahsu kabza, sulh ve ibraya, Yurtiçinde ve yurtdışında bulunan bütün, resmi ve hususi dairelerde , bakanlıklar ve bakanlıklara bağlı tüm kurum ve kuruluşlar , kamu kurum ve bağlı kuruluşları, özel kurum ve bağlı kuruluşları, askeri kurum ve bağlı kuruluşları, mahalli idareler , belediyeler ve belediyelere bağlı tüm kurum ve kuruluşlar, şirketler, bankalar, ihale makamları, gerçek ve tüzel kişiler karşısında bütün hususlarda, mutlak olarak tam bir yetki ile temsil ve ilzama, şirketi borç ve taahhüt altına sokmaya, genel olarak ahsu kabza, her türlü menkul, gayrimenkul, hisse senedi, tahvil, araç, gereç, taşıt, makine, tesis ve demirbaşların alımı, satımı, üzerlerinde aynı hak, ipotek tesisi, tadili ve fekki ile ilgili tüm işlemlerin yapılması, şirket adına bilimum bankalarda hesap açmaya, kapamaya, açılmış veya açılacak olan tüm hesaplardan dilediği zaman ve miktarda dilediği gibi paralar çekmeye , yatırmaya, havale yapmaya, eft yapmaya, döviz alım ve satımı yapmaya her türlü döviz havale ve diğer bütün işlemleri yapmaya, şirket adına kredi çekmeye, kapamaya, teminat mektubu almaya, vermeye, şirket adına çek senet bono , emre muharrer senet, tanzim ve imzalamaya, bütün bankacılık işlemleri yapmaya, şirket adına personel istihdamında bulunmaya, şirket adına sözleşme, şartname, kefaletname ve vekaletname imzalamaya , şirketin iştirak konularında şirket adına yapılacak tüm iş ve işlemlerde şirketi en geniş anlamda temsil ve ilzama yetkili kılınmıştır. **Kısaca Yönetim Kurulu Başkanı münferiden (tek başına) atacağı imzası ile şirketi en geniş şekilde temsil ve ilzama mezun ve yetkili olur.**

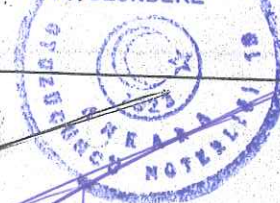
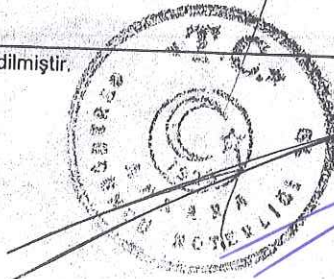
Mustafa Atilla *Yalçın Adıyaman*

İş bu suret aslına uygundur.

05 Haziran 2014

ANKARA 33. NO. Lİ
ÖMER YAZGI
Yerine İmza Yetkili Katip
AYDIN ÜZÜNDERE

KDV, Harç, Damga Vergisi ve Değerli Kağıt bedeli makbuz karşılığı tahsil edilmiştir.



A-1/1

Türkiye Cumhuriyeti

Yev.No : (A)

03 HAZİRAN 2013

T.C.
ANKARA
33.NOTERLİĞİANKARA 33.NOTERİ
KADIR SİNOPLUZiya Gökalp Cad.
No:16/6
Kızılay/Ankara
Tel : 0312-4358404
ankara33@tnb.org.tr

ÖRNEK

T.C.
Ankara 33. Noterliği
Ziya Gökalp Cad.No:16/6
Kızılay-ANKARA Tel:435 84 04

11 0 49

b-) Şirketimizin bankalardaki hesaplarından **50.000,00 Türk Lirası'nın altında** altında para çekilmesi ve 50.000,00 Türk Lirası'nı geçmemek üzere, havale, eft, ödeme talimatı veya diğer bütün bankacılık işlemlerinin yapılması hususunda **Yönetim Kurulu Başkanı veya Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı'ndan herhangi birinin münferiden (tek başlarına) atacakları imzaları ile şirketimizi temsil ve ilzama yetkili olur.**

c-) Satıcılara bağlantıda bulunulan firmalara ve üçüncü şahıslara şirket tarafından verilen her türlü belgelerin ve yapılan her türlü sözleşmelerin değeri **50.000,00 Türk Lirası'nı geçmemek üzere** yapılacak işlemlerde **Yönetim Kurulu Başkanı veya Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı'ndan herhangi birinin münferiden (tek başlarına) atacakları imzaları ile şirketimizi temsil ve ilzama yetkili olur.**

YÖNETİM KURULU BAŞKANI

: MUSTAFA ATILLA

imza

imza

imza

Mustafa Atilla

Mustafa Atilla

Mustafa Atilla

YÖNETİM KURULU BAŞKAN YRD. : YALÇIN ADIYAMAN

imza

imza

imza

Yalçın Adıyaman

Yalçın Adıyaman

Yalçın Adıyaman

İşbu sirküler altındaki imzaların kimliği ibraz ettiği, Çankaya Nüfus Müdürlüğü'nden verilmiş 27.3.2009 tarih, 18219 kayıt, N11 seri ve 983899 numaralı fotoğraflı Nüfus Cüzdanına göre Bursa ili Osmangazi ilçesi Kiremitçi mahallesi / köyü 50 cilt, 2 aile sıra, 5 sıra numaralarında nüfusa kayıtlı olup, baba adı Zahir, ana adı Ayşe, doğum tarihi 12.12.1970, doğum yeri Eskişehir olan ve halen BEYTEPE MAH. BİLKENT BAHÇE KONUTLARI KÜME EVLERİ 77 ÇANKAYA/ANKARA adresinde oturduğunu, okur yazar olduğunu söyleyen, 35251136130* T.C. kimlik numaralı MUSTAFA ATILLA ile kimliği ibraz ettiği, Federai Almanya Cumhuriyetince verilmiş 22.06.2009 tarih, 21.06.2019 geçerlilik tarihli C4WROX1NK nolu pasaportun Ankara 11.Noterliğinden tasdikli, 24.05.2013 tarihli 5005 Y.Nolu tercümesine istinaden Münih 19.07.1968 doğumlu 35540282098 T.C.kimlik numaralı LMAN UYRUKLU YALÇIN ADIYAMAN'a ait olup işlerinin yoğunluğu sebebiyle gelemediğinden mahalinde huzurunda imzaladığını onaylarım. İkibinonüçyüzyıl haziran ayının üçüncü günü. 03.06.2013

ANKARA 33.NOTERİ
KADIR SİNOPLU Vekili
Yeminli Memur GÜRKAN ALOĞAN

MÜSTENİDAT : Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 305193 sicil numarasında kayıtlı HALK ENERJİ YATIRIMLARI ÜRETİM VE İNŞAAT A.Ş.'nin Ankara Ticaret Sicili Memurluğunun 30.05.2013 tarihli yazısı ile tescil edildiği ilan olunan 22.05.2013 tarihli Olağan Genel Kurul Toplantı Tutanağı ve 30.05.2013 tarihli 2013/05.02 nolu yönetim kufulu kararına istinaden imza sirküleri tasdik edilmiştir.

KDV, Harç, Damga Vergisi ve Değerli Kağıt bedeli makbuz karşılığı tahsil edilmiştir.
(TNB) A/S Ka=3804/0, A/S YAZI=4/0, A/S DeK.=2/0, DYNK.Sf,Ka.=,200.8

